

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ЗАКЛАД ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ «КОНОТОПСЬКА МІСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ
НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ КОНОТОПСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ»
КЛАСИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ШКОЛА МОЛОДОГО НАУКОВЦЯ» КФК СУМДУ

І НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ, СТУДЕНТІВ, УЧНІВ

“Перший крок у науку:
Конотопські наукові студії – 2022”

ТЕЗИ
ДОПОВІДЕЙ



20 травня

Конотоп 2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ЗАКЛАД ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ «КОНОТОПСЬКА МІСЬКА
МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ КОНОТОПСЬКОЇ
МІСЬКОЇ РАДИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ»
КЛАСИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ «ШКОЛА МОЛОДОГО НАУКОВЦЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**I Науково-практичної інтернет-конференції молодих учених,
аспірантів, студентів, учнів**

«Перший крок у науку: Конотопські наукові студії – 2022»

(20 травня 2022 року, м. Конотоп)

Рекомендовано до друку Педагогічною радою КФК СумДУ
(протокол № 16 від 03.06.2022 р.).

Перший крок у науку: Конотопські наукові студії – 2022: тези доповідей I Науково-практичної інтернет-конференції молодих учених, аспірантів, студентів, учнів (20 травня 2022 р., м. Конотоп) / за заг. ред. Г.А. Коломоєць, Т.В. Гребеник, Т.В. Волосюк, М.М. Іващенко, М.В. Осадчої. Конотоп, 2022. 288 с.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Самойленко Олексій Олександрович, д-р. пед. наук, доцент кафедри філософії і освіти дорослих Університету менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України.

Буянова Галина Володимирівна, методист вищої категорії відділу науково-методичного забезпечення підвищення якості освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Гребеник Тетяна Вікторівна, канд. пед. наук, доцент, директор Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

Коломосць Галина Анатоліївна, канд. пед. наук, начальник відділу науково-методичного забезпечення підвищення якості освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».

Волосюк Тетяна Вікторівна, канд. пед. наук, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

Івашенко Марина Миколаївна, директор Центру професійного розвитку, викладач за суміщенням Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

Осадча Маргарита Володимирівна, канд. пед. наук, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:

Удалова Олена Юріївна, завідувач сектору наукового забезпечення освітнього процесу відділу науково-методичного забезпечення підвищення якості освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».

Горшеніна Світлана Павлівна, учитель-методист, учитель географії ЗОШ № 10, керівник гуртків Конотопської міської Малої академії наук учнівської молоді.

Олех Анатолій Петрович, заслужений учитель України, учитель історії та економіки Конотопської СШ № 3, керівник гуртків Конотопської міської Малої академії наук учнівської молоді й Сумського обласного центру позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю.

Думенко Інна Михайлівна, директор Конотопської міської Малої академії наук учнівської молоді, практичний психолог.

Криницька Ганна Олександрівна, секретар Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

Автори вміщених матеріалів висловлюють власну думку, що не обов'язково збігається з поглядами членів редколегії, і несуть відповідальність за дотримання наукової етики та достовірність наведених фактів.

ПЕРЕДМОВА

Сучасні реалії повністю змінили звичну для нас картину світу. Перед нами постала страшна трагедія – російсько-українська війна, яка несе смерть, нівечить людські долі, мордує, спалює міста й села, знищує культурні та духовні надбання, змушує покидати рідні домівки, руйнує економіку країни. І сьогодні частина людей є не просто свідками цих жахливих ірраціональних подій, а їх учасниками.

Без сумніву, у таких надскладних обставинах досить важко сконцентруватися та продовжувати робити свою справу. Проте, незважаючи на воєнний стан у країні, Класичний фаховий коледж Сумського державного університету (далі – КФК СумДУ), докладаючи максимум зусиль для свого повноцінного функціонування, застосовує всі необхідні ресурси для підтримки й розвитку наукової діяльності здобувачів освіти, формування в них зацікавленості до науково-дослідної роботи. Переконані, кожен повинен тримати свій фронт, а наш із вами – це якісна освіта та розвиток науки.

Залучення студентства до наукових досліджень є одним із пріоритетних напрямків діяльності КФК СумДУ. Нині надзвичайно важливо те, що вітчизняна наука не зупиняє свій розвиток – з'являється покоління молодих учених, серед яких – здобувачі освіти, аспіранти, які роблять перші, але такі вагомі на сьогодні кроки для популяризації сучасних наукових досягнень. Тому коледж вирішив започаткувати нову традицію нашого освітнього закладу – щорічне проведення Науково-практичної інтернет-конференції молодих учених, аспірантів, студентів, учнів із назвою «Перший крок у науку: Конотопські наукові студії», за результатами якої буде видаватися серійний збірник тез. Наша перша конференція, що відбулася 20 травня 2022 р., засвідчила як факт широкої зацікавленості освітніх і наукових кіл, так і нагальну потребу в організації подібних заходів: у конференції взяли участь колеги з Інституту модернізації змісту освіти та Конотопської міської Малої академії наук, а до збірника тез увійшли наукові розвідки учнів, студентів, аспірантів, викладачів, молодих учених, які є представниками різних інституцій – і не лише місцевих. Зокрема були представлені такі міста, як Варшава, Київ, Суми, Харків, Одеса, Дніпро, Мелітополь, Ромни, а також Вінницька область. Однак передусім публікації широко презентують дослідження студентсько-викладацького складу самого КФК СумДУ, а також учнівської молоді міста та району.

Матеріали цьогорічного збірника згруповані за тематичними напрямками відповідно до секцій конференції, а їх проблематика

окреслена широким спектром обраних тем. Окремо слід наголосити, що значна кількість тез – і це цілком зрозуміло – пов'язана з воєнними подіями сьогодення. Зокрема автори досліджують процес адаптації здобувачів освіти до навчання в умовах воєнного стану в країні; вплив російської агресії на освітній процес, психічний стан людини; архітектурні концепти модульного житла; відновлення залізничних мостів, пошкоджених унаслідок вибухів; розвиток бізнесу в нинішніх реаліях; створення безпечних умов перевезення автомобільним транспортом тощо.

Вважаємо, що цей збірник – можливість для молодих науковців не лише узагальнити власний науковий досвід, представити широкому загалу свої оригінальні ідеї, обговорити розв'язання важливих проблем, запропонувати своє їх бачення та шляхи вирішення, апробувати різні проекти, а й ознайомитися з колом наукових зацікавлень, пріоритетів і досягнень інших дослідників.

Сподіваємося, наукові матеріали цього видання стануть у пригоді не лише тим, хто бере участь у нашій конференції, робить перші кроки в науку, а й фахівцям відповідного профілю та всім, хто цікавиться актуальними проблемами сучасної науки.

Редакційна колегія

ЗМІСТ

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ REVIT В АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОМУ ПРОЄКТУВАННІ <i>Клименко К.Ю., Грано Н.В., Семеренко Д.В.</i>	17-19
ВЕДЕННЯ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УКРАЇНІ <i>Сахно К.П., Заболотня Т.М., Резвушкин Ю.Б.</i>	19-21
ДО ПИТАННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ <i>Семенко П.М., Мельниченко І.В.</i>	22-23
АНАЛІЗ МОБІЛЬНИХ СИСТЕМ ОЗЕЛЕНЕННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ЗБІЛЬШЕННЯ ПЛОЩІ ОЗЕЛЕНЕННЯ СТАЛИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ <i>Тарабанова Ю.С.</i>	23-25
ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ <i>Єсипенко Т.О., Михайлюков Д.С., Рудиця С.В.</i>	25-28
АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ <i>Крістєв А.А.</i>	28-29
ПРОЦЕСИ ДЖЕНТРИФІКАЦІЇ В МЕЛІТОПОЛІ <i>Нечай К.М., Шепілова А.І.</i>	29-31
ПЕРСПЕКТИВИ БЕЗПЕКОВОГО БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ <i>Семко Р.Р., Сахнюк Ю.В., Толок Є.О.</i>	31-33
З ІСТОРІЇ РОЗВИТКУ ГЕОДЕЗІЇ <i>Клименко М.О., Тарасенко Т.М.</i>	33-34
АРХІТЕКТУРНІ КОНЦЕПТИ МОДУЛЬНОГО ЖИТЛА <i>Мельник А.О., Засуха Д.В., Грано Н.В.</i>	35-38
ВІДНОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО МОСТА ЧЕРЕЗ РІЧКУ ІРПІНЬ <i>Хукаленко Д.А., Забіяка О.А.</i>	38-40
ЗАХОДИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТАТНЬОЇ ВИСОТИ НАСИПУ ПРИ ВЛАШТУВАННІ ШТУЧНИХ СПОРУД <i>Єрошик К.С., Панченко Н.М.</i>	40-41
МОЛІБДЕНІТ – МАТЕРІАЛ, ЩО МОЖЕ ЗАМІНИТИ КРЕМНІЙ В ЕЛЕКТРОНІЦІ	42-44

<i>Шуляк А.Х., Стогнухін Я.О., Наумов Д.О.</i>	
СТАН РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ФОТОВОЛЬТАЇКИ <i>Іващенко Н.Ю., Мирук Ю.О.</i>	44-46
CISC ЯК ПЕРСПЕКТИВНА АРХІТЕКТУРА МІКРОПРОЦЕСОРНОЇ ТЕХНІКИ <i>Думенко К.І., Дюхіна Н.І.</i>	46-48
МОДЕЛЮВАННЯ СВІТЛОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФОТОПЕРЕТВОРЮВАЧІВ НА ОСНОВІ ZnO/Si <i>Муследінов А.Р., Карячка Р.О., Дяденчук А.Ф.</i>	48-49
ВИМІРЮВАЧ ШВИДКОСТІ, ОСНОВАНІЙ НА ЕФЕКТІ ДОПЛЕРА <i>Балашов Д.А., Юшков С.В.</i>	49-50
МОНІТОРИНГ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ <i>Жук Д.О., Бойко Л.К.</i>	50-52
МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ <i>Здоровцов А.Р., Бібик В.В.</i>	52-53
НАВЧАЛЬНИЙ КОМПЛЕКТ ДЕМОНСТРАЦІЇ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ <i>Новіков М.С., Юшков С.В.</i>	54-56
ЕЛЕКТРОННА АВТОМАТИЗАЦІЯ СУЧАСНОГО СВІТУ <i>Шкуліна О.В., Федченко Є.В., Салій Ю.М.</i>	56-58
СИСТЕМА РОЗУМНОГО БУДИНКУ НА БАЗІ ARDUINO <i>Шуляк А.Х., Шуляк П.С., Тринитко Н.В.</i>	58-60
ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОБРОБЛЕНОЇ ПОВЕРХНІ ПІД ЧАС ХОНІНГУВАННЯ <i>Авдєєв В.П., Динник О.Д., Васильєв В.І.</i>	60-62
ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯТОРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ <i>Лошка Р.О., Бурик І.П.</i>	62-64
АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА ВІДМОВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ГІЛЬЗИ ЦИЛІНДРУ <i>Харченко О.П., Наталич О.М., Приходько О.М.</i>	64-66

ВІДНОВЛЕННЯ КОЛІСНИХ ПАР СУЧАСНИМИ ВИДАМИ ЗВАРЮВАННЯ ЗІ СКОРОЧЕННЯМ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ <i>Лисенко І.С., Толок С.О.</i>	66-68
ЄДИНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОСТІР – ІНСТРУМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА <i>Самусь Р.О., Яшина Т.В., Коротун М.М.</i>	68-69
МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ <i>Дубатовк А.С.</i>	69-71
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ СЕМАНТИЧНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ <i>Горбань А.О., Устимчук Ж.В., Шуляк М.С.</i>	72-74
ФРЕЙМВОРК ЯК ІНСТРУМЕНТ СТВОРЕННЯ ВЕБДОДАТКІВ <i>Туманов Д.С., Білинський В.А.</i>	74-75
ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ MULTISIM ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ» <i>Галюк В.А., Коломійченко І.В.</i>	75-77
СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ <i>Туманов Д.С.</i>	77-79
РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ «МАТЕМАТИЧНИЙ ТРЕНАЖЕР» МОВОЮ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON <i>Медведев Я.В., Кондрушенко І.М.</i>	79-80
ПРОЄКТУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ З РЕАЛІЗАЦІЄЮ DMZ НА ОБЛАДНАННІ ФІРМИ CISCO <i>Забіяка В.А., Митрофаненков О.В.</i>	80-82
СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТОЧНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ <i>Лошка Р.О., Карпенко Ю.І., Маслова О.В.</i>	82-84
ОСОБЛИВОСТІ СТАТИСТИКИ <i>Хукаленко Д.О., Васильченко Н.В.</i>	84-86
ПЕРЕРОБКА ТА УТИЛІЗАЦІЯ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ <i>Зимовець А.О., Мирук Ю.О.</i>	86-88
ВПЛИВ ЕЛЕКТРИКИ НА РІСТ РОСЛИН	88-90

<i>Арнаут К.О., Салогуб О.І.</i>	
ПОТЯГИ НА МАГНІТНИХ ПОДУШКАХ – ТРАНСПОРТ МАЙБУТНЬОГО <i>Литвиненко Д.В., Коломійченко І.В., Купарис В.Є.</i>	90-93
ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛЬНОЇ ВОДИ КОМПЛЕКСНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ УРОЧИЩА «КНЯГИНЯ» У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ <i>Кожухар Д.В., Березовська Р.Л.</i>	93-96
ОПТИМІЗАЦІЯ СХЕМИ ВИСІВУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЯРОВОЇ ЦИБУЛІ <i>Васін С.В., Подорожний С.М.</i>	96-98
ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТА ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ <i>Белинський К.С., Бойко І.М.</i>	98-100
ІНВАЗУВАННЯ ОСЕЛЕДЦІВ НЕМАТОДАМИ РОДИНИ ANISAKIDAE <i>Димитрова Н.М., Кас'янова Н.О.</i>	100-102
ХІМІЯ СУЧАСНОСТІ <i>Іващенко Н.Ю., Коростаївець Т.М.</i>	102-104
СУЧАСНА ТЕРАПІЯ ГЕМОФЛІЇ У ДИТЯЧОМУ ВІЦІ <i>Старостенко І.А.</i>	104-106
СИТУАЦІЯ З БІОБЕЗПЕКОЮ ТА БІОЗАХИСТОМ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ <i>Верещага С.О., Мельникова І.В.</i>	106-108
МОНІТОРИНГ ПОКАЗНИКІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ З РІЗНИМ РІВНЕМ ТРИВОЖНОСТІ <i>Глечик К.О., Тимошенко О.В.</i>	108-110
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ШТУЧНОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ КАМ'ЯНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА <i>Литовченко І.О., Борматова В.В., Тараненко І.А.</i>	110-111
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОСОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ <i>Єгорова Д.М., Тимошенко О.В.</i>	111-113
УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ВИТРАТ ВОДИ РІЧКИ ПСЕЛ (ЗА ДАНИМИ ГІДРОЛОГІЧНОГО ПОСТА МІСТА СУМИ)	113-115

<i>Мащук А.Р., Горшеніна С.П.</i>	
АНАЛІЗ ЗМІН ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПІДЗЕМНИХ ВОД СЕНОМАН-НИЖНЬОКРЕЙДЯНОГО ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТУ В МЕЖАХ МІСТА КОНОТОП (2011–2020 рр.) <i>Жданова В.О.¹, Горшеніна С.П.</i>	115-117
СТАНОВЛЕННЯ ДЕРЖАВНОСТІ УКРАЇНИ В МІЖНАРОДНОМУ ПРОСТОРІ <i>Єфіменко Д.В., Мельникова І.В.</i>	117-119
ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВИХ ЛАНДШАФТІВ КОНОТОПСЬКОГО ДЕРЖЛІСГОСПУ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ВИРУБОК ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ <i>Величко К.М., Горшеніна С.П., Кондрушенко І.М.</i>	119-121
ВПЛИВ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ЯКІСТЬ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ <i>Бобирєва Т.В., Мельникова І.В.</i>	121-123
АНАЛІЗ ДЕМОГЕОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МІСТ-РАЙОННИХ ЦЕНТРІВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ <i>Медведев Я.В., Горшеніна С.П.</i>	124-126
ГЕОЛОГІЧНИЙ І БІОЛОГІЧНИЙ КРУГООБИГ РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ У ПРИРОДІ <i>Осташко Н.С., Кузько Р.В., Кузько О.Л.</i>	126-127
ФОТОТИПІЙ ЯК ДЖЕРЕЛО ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІСТОРІЇ КОНОТОПА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ <i>Білевська П.А., Заїка О.С.</i>	127-129
ВПЛИВ ПОВНОМАСШТАБНОЇ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ НА ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС У КФК СумДУ <i>Ващенко М.Б., Очкасов В.І., Глибченко В.Г.</i>	129-132
БРЕКСІТ: ОЧІКУВАННЯ ТА НАСЛІДКИ <i>Бічук А.О., Пачев С.І.</i>	132-134
ПОРІВНЯЛЬНІ АСПЕКТИ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО РОЗВИТКУ КРИМСЬКОТАТАРСЬКОГО ТА УКРАЇНСЬКОГО НАРОДІВ: СПІЛЬНІ РИСИ <i>Булега В.Ю., Олех А.П.</i>	134-136
РОЗВИТОК ТЕЛЕБАЧЕННЯ В МІСТІ КОНОТОП У ХХ–ХХІ СТОЛІТТЯХ <i>Дзюба Д.К., Олексенко Т.М.</i>	136-137
ГЕНЕАЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЧИТЕЛЬСЬКОЇ ДИНАСТІЇ ГОРБУНКОВИХ НА ТЕРИТОРІЇ	138-140

БОГОДУХІВЩИНИ ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ФЕНОМЕНУ <i>Зміївський В.С., Півень Г.Г.</i>	
ДО ТОПОНІМІКИ СЕРЕДНЬОВІЧНОГО КОНОТОПА <i>Кузьменко А.В., Євтушенко О.В.</i>	141-143
ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ ЗРІЗ РЕЛІГІЙНОЇ МЕРЕЖІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ <i>Петрушенко П.С., Заїка О.С.</i>	143-145
ФУНДАТОР БІЛОРУСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕЇ ФРАНТИШЕК БОГУШЕВИЧ ТА УКРАЇНА <i>Тихончук Д.О., Клименко А.С.</i>	145-147
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ <i>Бондар І.В., Кузьмін Д.В.</i>	147-150
ПРОБЛЕМА ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ КРИПТОВАЛЮТИ В УКРАЇНІ <i>Мельник Д.О., Перемот С.В., Шульга Ю.Г.</i>	150-152
СОЦІАЛЬНА СФЕРА ЕКОНОМІЧНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА <i>Гаращенко В.В., Савош Г.П.</i>	152-155
ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЯК ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ <i>Пахоленко Ю.О., Власенко Д.О.</i>	156-157
СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА І БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ <i>Павлович В.Р., Сірик Т.А., Бандурка Л.В.</i>	157-159
HR-МЕНЕДЖМЕНТ <i>Медвідь А.О., Самусь Г.І.</i>	159-161
КОМУНІКАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЦІННОСТІ ПОСЛУГИ <i>Сальченков А.С., Данильченко О.В.</i>	161-163
СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ В УКРАЇНІ: МЕХАНІЗМ ФУНКЦІОНУВАННЯ <i>Назаренко Д.В., Олех А.П.</i>	163-164
HUMAN RESOURCES: DEFINITION AND APPROACHES OF MANAGEMENT <i>Halyna Strykharchuk, Elżbieta Kopciuszewska, Svitlana Vesperis</i>	164-166
HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: ВІД ДАВНИНИ ДО СУЧАСНОСТІ	166-168

<i>Бердник Я.М., Іващенко М.М., Счастливицева Г.Л.</i>	
ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ СФЕРИ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ ДІЯЛЬНОСТІ МОНОБАНКУ <i>Божкевич І.І., Сотник І.М., Олех А.П.</i>	169-171
КОМАНДОТВОРЕННЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА ЕФЕКТИВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ <i>Стеценко Д.С., Волосяк Т.В., Бандурка Л.В.</i>	171-173
НЕДЕРЖАВНЕ ПЕНСІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ <i>Єременко К.Ю., Сотник І.М., Олех А.П.</i>	173-174
ПАНДЕМІЯ КОРОНАВІРУСУ: ЗАГРОЗИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ <i>Морозова Я.Ю., Олех А.П., Сотник І.М.</i>	174-176
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НЕСТАНДАРТНИХ ФОРМ ЗАЙНЯТОСТІ <i>Кушнеренко В.О., Циганенко О.В.</i>	176-179
СУТНІСТЬ ТА ОЗНАКИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ СТРАТЕГІЇ <i>Висоцька К.І., Зубко К.Ю.</i>	179-181
ФЕСТИВАЛЬНИЙ ТУРИЗМ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ <i>Єременко К.Ю., Сотник І.М., Олех А.П.</i>	181-183
ІСТОРИЧНИЙ ЕКСКУРС У РОЗВИТОК УПРАВЛІНСЬКОЇ ДУМКИ <i>Пичик А.О., Іващенко М.М.</i>	183-185
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ <i>Прядко М.О., Коротков Н.К., Весперіс С.З.</i>	185-187
ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПОДАТКОВОГО БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ <i>Хирна А.О., Щербина О.В.</i>	187-189
ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ <i>Павленко А.С., Павленко Н.М.</i>	189-191
ВПРОВАДЖЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ПРАКТИКУ РОБОТИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ОСНОВА МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ <i>Удалова О.Ю.</i>	191-194

РОЛЬ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У СПРИЯННІ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСУ ЇЇ ВИВЧЕННЯ <i>Таран О.Р., Романченко Т.В.</i>	194-197
ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ В ОСВІТІ <i>Осипенко О.О., Дюхіна Н.І.</i>	197-199
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ПЕРЕВЕРНУТИЙ КЛАС» ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ <i>Кочерга Я.Л., Рязанцева О.В.</i>	200-201
ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ ГЕОГРАФІЇ <i>Сауляк Н.М.</i>	201-204
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ <i>Коломієць А.С., Гаценко Л.Г.</i>	204-207
МОТИВАЦІЙНА ГОТОВНІСТЬ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАВДАНЬ І ПРОФЕСІЙНОГО САМОРОЗВИТКУ <i>Гребеник А.О.</i>	207-208
РОЗМАЛЬОВКИ ЯК ОДИН ІЗ ВИДІВ ДИДАКТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ <i>Березовська Р.Л.</i>	209-211
СИТУАТИВНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ <i>Бельченко А.Д., Пугач О.М.</i>	211-213
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНОГО ПІДХОДУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ З ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ <i>Суслов Е.В., Волосюк Т.В., Осадча М.В.</i>	213-215
ПІДГОТОВКА МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА <i>Грищенко М.М., Удалова О.А., Гребеник Т.В.</i>	215-218
РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИКИ <i>Дубова Г.В.</i>	218-220
ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ	220-222

<i>Лубенська О.М.</i>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ <i>Міхеева В.С., Шайденко О.В.</i>	222-224
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ПЕРЕВЕРНУТОГО» ЗАНЯТТЯ НА УРОКАХ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ <i>Каморда В.О., Нечай А.М.</i>	224-226
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ <i>Котельницький Д.С., Печенко С.М.</i>	226-228
ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ <i>Грищенко Б.А., Туманов Д.С., Туманова Ю.В.</i>	228-229
РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ <i>Савчук Д.В., Чернушенко В.М.</i>	229-231
ВИВЧЕННЯ ПОГЛЯДІВ УКРАЇНЦІВ ЩОДО ЗАКІНЧЕННЯ ВІЙНИ: РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ <i>Нерода К.Д., Бібік Ю.В.</i>	231-233
НАПРЯМКИ ПРОФІЛАКТИКИ КОНФЛІКТІВ ПРИ СПІЛКУВАННІ З ДІТЬМИ <i>Внучкова В.С., Лобурцова О.О.</i>	234-235
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ДО ЖИТТЯ ТА НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В КРАЇНІ <i>Осташко Н.С., Юрченко О.В., Бібік Ю.В.</i>	235-237
ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З РОДИНАМИ, ЯКІ ВИХОВУЮТЬ ДІТЕЙ ІЗ РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ <i>Рубан А.О., Лобурцова О.О.</i>	237-242
АТРАКЦІЯ ЯК СИНЕРГІЗУЮЧИЙ ФАКТОР У МІЖОСОБИСТІСНИХ ВЗАЄМИНАХ ПІДЛІТКІВ <i>Кузьміна Г.С., Шевченко Г.Є.</i>	242-244

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВПЛИВУ СТРЕСУ НА РАЦІОНАЛЬНЕ МИСЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД <i>Ковшик Є.О., Бібік Ю.В.</i>	244-246
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ТА ДОЗВІЛЛЄВОМУ СЕРЕДОВИЩІ, ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ТА СПОРТІ <i>Божок В.С., Кабанова О.Є.</i>	246-248
ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПЕРІОД <i>Краснопоясовський О.А., Панишин В.Д., Арзанов В.І.</i>	248-249
КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОЗДОРОВЧІЙ ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ <i>Немченко В.І., Каверзіна А.О., Радевич О.І.</i>	249-252
МОЖЛИВІ ПОМИЛКИ ТА УСКЛАДНЕННЯ В ПРОЦЕСІ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ <i>Мазур О.В., Шатров М.В., Сабаніна Л.Є.</i>	252-254
ІГРОВІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ <i>Костенко Є.В., Мозгова Н.І., Буйвол Р.О.</i>	254-256
ЛЕГКОАТЛЕТИЧНІ ВПРАВИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ <i>Щербина Д.А., Мироненко Я.В., Бондаренко О.Є.</i>	257-259
ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ СУСПІЛЬСТВА <i>Зубко Д.Р., Рязанцев В.В., Зубко К.Ю.</i>	259-261
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РІЗНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ МІСТА КОНОТОП <i>Пилипко К.І., Гостев О.С.</i>	261-262
МІСЦЕ ЖАРГОНІЗМІВ У МОВЛЕННІ СТУДЕНТІВ <i>Денисенко М.В., Батурина В.В.</i>	263-264
ЕКРАНІЗАЦІЯ ТВОРІВ МИКОЛИ ХВИЛЬОВОГО В АСПЕКТІ ВИКОРИСТАННЯ РИТОРИЧНИХ ФІГУР ЯК ЗАСОБУ АКЦЕНТУВАННЯ ГЛЯДАЦЬКОЇ УВАГИ <i>Ветошкін І.І., Лушня С.П.</i>	264-267
ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ПОСТМОДЕРНОЇ КУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ	267-269

<i>Зубко Д.Р., Барбара Н.В., Гаценко Л.Г.</i>	
МІФОЛОГЕМА ДОЛІ В РОМАНІ МАРІЇ МАТІОС «СОЛОДКА ДАРУСЯ» <i>Іценко Ю.В., Меркулова О.С.</i>	269-271
ВИКОРИСТАННЯ СЛІВ ІНШОМОВНОГО ПОХОДЖЕННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ ДІЛОВІЙ МОВІ <i>Марченко В.І., Тараба Т.І.</i>	271-273
ПЕЧВОРК У СВІТІ ТА В УКРАЇНІ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ТА ТЕХНІКИ ВИГОТОВЛЕННЯ <i>Назаренко А.М., Олех Л.М., Олех А.П.</i>	273-275
УКРАЇНСЬКИЙ ОДЯГ ТА ВИШИВКА ЯК ЙОГО ЕЛЕМЕНТ У СВІТОВІЙ МОДІ <i>Чайка Ю.І., Суятінова З.В.</i>	275-277
ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОСТІ КИЇВСЬКОЇ РУСІ: РОЛЬ ЖІНКИ ЯК ДОРОГОВКАЗ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ЦІННОСТЕЙ <i>П'ятницька Є.Г., Швидка А.І.</i>	277-280
ФАНТАСТИЧНЕ МАЙБУТНЄ РОМАНУ РЕЯ БРЕДБЕРІ «451° ЗА ФАРЕНГЕЙТОМ», ЯКЕ ВІДТВОРЮЄТЬСЯ ВЖЕ СЬОГОДНІ <i>Гончаренко Ю.Р., Бура Т.Л.</i>	280-282
ОСОБЛИВОСТІ МОВНОЇ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ КОНЦЕПТУ «COVID-19 VACCINATION» У ТЕКСТАХ БРИТАНСЬКИХ ЗМІ <i>Кобецька В.О., Калужська Л.О.</i>	282-284
ОСОБЛИВОСТІ ОНОМАСТИКОНУ, ЯКИЙ ПОЗНАЧАЄ МАГІЧНЕ В СЕРІАЛІ «THE LIBRARIANS» <i>Ларчева С.А., Калужська Л.О.</i>	284-285
COMPUTER SLANG IN MODERN ENGLISH: ORIGIN AND FUNCTIONING <i>Amin Shulyak, Anna Danylova</i>	285-287

НАПРЯМ «БУДІВНИЦТВО ТА ДИЗАЙН»

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ REVIT В АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОМУ ПРОЄКТУВАННІ

Клименко К.Ю.¹, Грано Н.В.², Семеренко Д.В.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. техн. наук, викладач

³ Головний інженер проекту ТОВ КП Проектне бюро³

Інформаційна модель будівлі BIM (Building Information Modelling) – динамічна цифрова модель об'єкта від початку проєктування до завершення експлуатації [1]. Технології інформаційного моделювання будівлі досить давно ввійшли в практику діяльності будівельного комплексу за кордоном, однак нині впровадження BIM-технологій в Україні знаходиться на початковому етапі становлення і розвитку [2; 3; 4].

Одним із програмних комплексів, які широко використовуються в BIM-проєктуванні, є Revit. Це програмний продукт для створення скоординованої тривимірної моделі будівлі та інженерних систем, елементи моделі є взаємопов'язаними і містять в собі безліч параметрів. Крім того, безпосередньо з моделі будівлі проєктувальник отримує робочі креслення і специфікації матеріалів, елементів і устаткування будівлі.

У КФК СумДУ здобувачі освіти спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія розпочали освоєння сучасних методів 3D BIM-технологій, зокрема, зроблено акцент на проєктування, розрахунок та видачу проєктної документації за допомогою сучасних 3D BIM-інформаційних комплексів.

Так, у 2021–2022 н. р. студенти освітньо-професійної програми «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» брали участь у розробці ескізного проєкту виконання робіт з реконструкції нежитлових приміщень (адреса: вул. Депутатська, 2, м. Конотоп) для центру соціального захисту населення. Проєкт реконструкції розроблявся ТОВ КП Проектне бюро. На стадії ескізного проєкту, який є першим етапом для подальшого ухвалення рішень, залучались студенти та викладачі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія. За результатами вимірювань на місці огляду здобувачами освіти був складений схематичний план, на основі якого розроблені обмірні плани та плани після реконструкції, адаптовані для приміщень центру соціального

захисту населення. Одночасно з метою порівняння здобувачі освіти виконували плани та розрізи в графічній програмі AutoCAD та Revit. Мета пілотного проекту – визначити переваги і недоліки та порівняти можливості використання програмних комплексів для створення проектної документації.



Рис. 1 – Обмірні плани

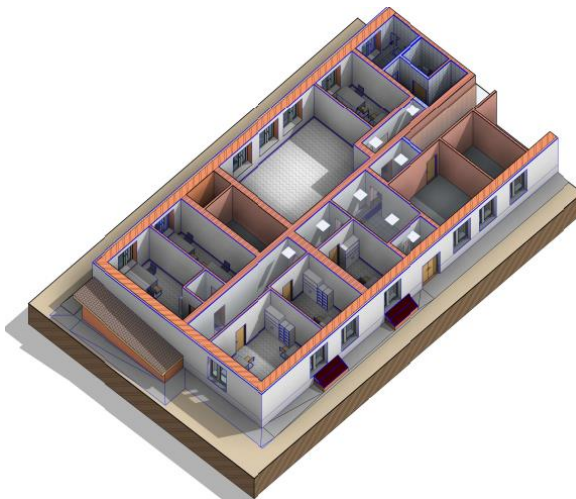


Рис. 2 – План, передбачений проектом реконструкції

Висновки: проектування, розрахунок та видача проектної документації за допомогою ПК Revit має ряд переваг, відповідає автоматизації проектування, будівництва й управління експлуатацією об'єктів на основі технології інформаційного моделювання будівель

(BIM). Застосування BIM-технологій дозволяє прискорити процес проектування та автоматизувати підготовку необхідної документації.

Основними причинами впровадження ПК Revit і моделювання в 3D, у порівнянні з використанням традиційного сьогодні 2D-проектування, є локалізація, максимально наближена до норм ДБН; велика автоматизація при виконанні підрахунків; наочність (легко переглянути будь-який вузол або конструкцію і зрозуміти їх склад, зробивши в потрібних місцях переріз або вид); можливість роботи багатьох користувачів (менша кількість помилок при узгодженнях, зміни проекту в реальному часі); велика точність виконання проєктів.

Список використаних джерел

1. Матеріали доповідей Першої всеукраїнської науково-практичної конференції «BIM-технології в будівництві : досвід та інновації» / за заг. редакцією доктора технічних наук, професора Д. Ф. Гончаренка. Х. : ФОП Бровін О. В., 2021. 292 с.

2. Gang Xu, Yabo He. Research on decoration design of green building based on BIM technology. 4th International Conference on Energy Equipment Science and Engineering, 28-30 December 2018, Xi'an, China. 2019. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 242, Issue 6. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/242/6/062073/pdf> (Last accessed: 02.05.2022).

3. Berlin 3D goes Open Data. Virtualcity Systems. URL: <https://www.virtualcitysystems.de/en/news/390-berlin-3d-goes-open-data> (Last accessed: 11.05.2022).

4. Про схвалення Концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні та затвердження плану заходів з її реалізації. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/152-2021-p#Text> (дата звернення: 15.04.2022).

ВЕДЕННЯ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УКРАЇНІ

Сахно К.П.¹, Заболотня Т.М.², Резвушкін Ю.Б.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

²³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Життя нашого суспільства безпосередньо взаємопов'язано з конкретним використанням навколишніх природних та земельних ресурсів. Особливо сьогодні, коли ступінь користування земельними ресурсами значно зріс, а саме використання земель перетворилося на нещадну експлуатацію цих ресурсів. Така ситуація зобов'язує покращення режиму користування землями, розробки екологічно та економічно збалансованих методів використання земельними ресурсами. Цю сталу проблему розв'язують системи різних заходів, серед яких головне місце займають земельний кадастр і землеустрій.

Завданням землеустрою є ухвалення рішень щодо організації території господарств та різних установ, їх територіального та внутрішньогосподарського устрою з метою покращення та найбільш раціонального використання земельних ресурсів. Державний земельний кадастр стає головним важелем державного управління земельним фондом України.

Земельний кадастр і землеустрій відповідно до Земельного кодексу України позначаються як дві окремі системи заходів, кожна з яких вирішує окреслене законодавством коло питань. Земельний кадастр і землеустрій, які визначені в законодавстві окремо, формують єдину систему заходів, що не можуть жити одна без одної.

Відповідно до частини 1 статті 193 Земельного кодексу України державний земельний кадастр – це єдина державна система відомостей про землі, розташовані в межах кордонів України, їхнє цільове призначення, обмеження в їх використанні, а також вона містить відомості про кількісну та якісну характеристики земель, їх оцінку, розподіл між власниками і користувачами [1, с. 128].

Державний земельний кадастр визначений для забезпечення органів державної влади та місцевого самоврядування, зацікавлених підприємств, установ, організацій і громадян інформацією про природний, господарський та правовий стани і режими земель для організації їх раціонального використання та охорони, регулювання земельних відносин та здійснення землеустрою, визначення розмірів плати за землю [2, с. 148].

Державний земельний кадастр охоплює дані з реєстрації права власності, права користування землею і договорів оренди, обліку кількості та якості земель, бонітування ґрунтів, зонування територій населених пунктів, економічної та грошової оцінки земель, а також кадастрових зйомок територій. Ведення Державного земельного кадастру здійснюється відповідно до чинного земельного законодавства.

Особлива увага при проведенні державного земельного кадастру надається питанням дотримання принципів законності та відкритості, що стоять на стороні охорони прав землевласників і користувачів земельних ділянок. Виконання цих принципів регулюється законодавчими актами України про землю та іншими документами з питань землекористування, землевпорядкування та охорони земель [3, с. 29].

У всіх галузях народногосподарського комплексу країни основними цілями землеустрою є організація раціонального використання та розподілу земель, організація системи управління земельними ресурсами, сприяння в збереженні навколишнього природного середовища, створення екологічно сталих ландшафтів і державний контроль за охороною та використанням земель.

Відповідно до статті 181 Земельного кодексу України землеустрій особлює собою комплекс соціально-економічних та екологічних заходів, скерованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території різних адміністративних утворень та суб'єктів господарювання [1, с. 121].

Тому тільки ґрунтовне розуміння землевпорядних процесів та явищ дозволить ухвалювати оптимальні господарські рішення щодо раціонального використання та охорони земель.

Список використаних джерел

1. Земельний кодекс України. *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 3-4, ст. 27.
2. Горлачук В. В., В'юн В. Г., Песчанська І. М. Управління земельними ресурсами : Підручник / за ред. д.е.н., проф. Горлачука В. В., 2-ге вид., випр. і переробл. Львів : «Магнолія плюс», 2006. 443 с.
3. Ступень М. Г., Гулько Р. Й., Микула О. Я. Теоретичні основи державного земельного кадастру : навч. посібник / За заг. ред. М. Г. Ступеня. 2-ге видання. Львів : «Новий Світ–2000», 2006. 336 с.

ДО ПИТАННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ

Семенко П.М.¹, Мельниченко І.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Реконструкція автомобільної дороги – комплекс будівельних робіт з метою підвищення транспортно-експлуатаційних показників, із переведенням дороги загалом або окремих ділянок у вищу категорію. Реконструкцією можна вважати всі заходи щодо розбудови автомобільної дороги, які підвищують безпеку руху та пропускну здатність дороги [1].

Причини, що викликають необхідність реконструкції дороги, можуть бути різні [2], зокрема:

- зростання інтенсивності руху, що призводить до зниження швидкостей і виникнення заторів на окремих ділянках дороги та різкого погіршення її транспортних якостей;
- зростання числа дорожньо-транспортних пригод;
- усунення перетинів в одному рівні із залізницями, врахування вимог охорони навколишнього середовища;
- необхідність забезпечення проїзду дорогою транспортних засобів із високими швидкостями руху;
- необхідність пристосування дороги до регулярного руху великих автопотягів;
- поява у складі транспортного потоку автомобілів з великими габаритами, великими навантаженнями на вісь і т. д.

При реконструкції окремих напрямків, передбачених проектом мережі автодоріг, можливі такі випадки:

- технічні параметри наявної дороги практично задовольняють вимоги перспективного зростання руху протягом досить віддаленого періоду (20 років і більше);
- технічні параметри, не задовольняючи вимог руху на далеку перспективу, шляхом порівняно простих заходів можуть бути доведені до ступеня відповідності вимог руху протягом більш короткого терміну (8–10 років);
- технічні параметри дороги невисокі, а рух зростає дуже швидко. Через короткий період інтенсивність досягне тієї межі, яку не зможе задовольнити ця дорога [3].

Перший випадок є найпростішим. Перебудова окремих несприятливих ділянок, в оптимальний для виконання робіт період, на довгі роки забезпечить нормальну службу дороги.

У третьому випадку вартість перебудови старої дороги відповідно до нових нормативів, враховуючи перешкоди для руху, різнотипність робіт, що виконуються, і незручність використання дорожньо-будівельних машин, може виявитися більшою, ніж будівництво нової. Тому в такому випадку найбільш доцільним є лише одне рішення – будівництво нової паралельної дороги з технічними параметрами, що задовольнить вимоги перспективного руху.

Найбільш складним і поширеним є другий випадок, оскільки ступінь невідповідності наявних доріг вимогам руху неоднаковий для різних маршрутів і неоднорідний за їх довжиною в різних умовах рельєфу.

Таким чином, методи, які використовуються в Україні, передбачають виконання комплексу робіт з реконструкції, переведення технічних і геометричних параметрів автомобільної дороги відповідно до призначеної технічної категорії. Водночас не враховуються технічні параметри дороги, які не відповідають нормативним вимогам, але забезпечують фактичні експлуатаційні властивості дороги. Наразі актуальною та необхідною науково-технічною задачею є розроблення узагальненого методу для обґрунтування реконструкції автомобільних доріг.

Список використаних джерел

1. Проектування автомобільних доріг : підруч. у 2 ч. / Білятинський О. А., Затворницький В. Н., Старовойда В. П., Хом'як Я. В. К. : Вища шк., 1997. Ч. 1. 518 с.; 1998. Ч. 2. 416 с.
2. Автомобільні дороги : ДБН В.2.3-4-2007. К., 2007. 115 с.
3. Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна». URL: <https://dorndi.org.ua/ua> (дата звернення: 03.05.2022).

АНАЛІЗ МОБІЛЬНИХ СИСТЕМ ОЗЕЛЕНЕННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ЗБІЛЬШЕННЯ ПЛОЩІ ОЗЕЛЕНЕННЯ СТАЛИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Тарабанова Ю.С.¹

¹Київський національний університет будівництва і архітектури, здобувач освіти

Тотальна урбанізація і зростання кількості міського населення призведуть до того, що 80% людей житимуть до 2050 р. в європейських містах [1, с. 15]. В умовах сучасної щільної міської забудови спостерігається зміна майже всіх компонентів природного середовища. Проблема озеленення – одна з найважливіших екологічних проблем у місті. Система зелених насаджень є джерелом кисню, зоною збереження біорізноманіття, регулює газовий склад повітря і ступінь його забрудненості, підтримує кліматичний баланс міста, захищаючи його від вітру, перепаду температури, підтоплення, зсувів і повеней, створює комфортне середовище для людей, є джерелом естетичного відпочинку; формує естетичний каркас міста, поліпшує його архітектурно-художній вигляд і якість міського середовища.

З початку 2000-х рр. у багатьох українських міст виникає потреба в територіальних ресурсах для будівництва нових будинків, розважальних центрів, магазинів. За таких умов зросла зацікавленість територіями із зеленими насадженнями та з'явилася практика знищення насаджень і використання землі для розвитку міст. У результаті в урбаністичному середовищі значно зменшилася площа зелених насаджень. Лише 6 великих міст України відповідають цьому показнику: Нікополь, Біла Церква, Рівне, Львів, Івано-Франківськ, Тернопіль. Таким чином, розвиток сучасного міста потребує нових моделей та підходів до впровадження систем озеленення.

Основні тенденції реалізації зазначеної проблеми полягають у створенні ефективного та оптимального балансу між зеленим фондом міста і його забудовою без радикальних методів перетворення урбаністичного середовища. Більш оптимальним способом збільшення площі озеленення сталих населених пунктів є мобільні системи озеленення [2].

Мобільні системи озеленення – це метод озеленення ущільненої забудови міста в короткі терміни, реалізований за допомогою конструктивних елементів, які можуть впроваджуватися, переміщатися, а за необхідності і зовсім зникати з міського простору. Це легкомонтажні системи, що мають мобільний, переносний характер, які дозволяють середовищу міста регулярно змінюватися, бути більш різноманітним, неоднорідним і цікавим для його мешканців. Мобільні системи озеленення – один зі способів впровадження в структуру міста таких необхідних для людини зелених елементів. Мобільне озеленення дозволяє розмістити необхідну кількість зелених насаджень на невеликих ділянках міського простору, а також використовувати поверхні й території, які не залучені для організації зелених просторів. Для створення і розміщення подібних систем потрібно мінімум часових

витрат та інших ресурсів. Як і малі архітектурні форми, мобільні системи озеленення вносять різноманітність у міське середовище.

У фаховій літературі визначають такі шляхи досягнення мобільності зелених насаджень: можливість переміщення, швидко змонтовані системи (змінність).

Мобільні системи озеленення виконують такі функції: санітарно-гігієнічну, практичну, декоративно-естетичну, емоційно-психологічну.

Таким чином, мобільні системи озеленення – це комплексний засіб, який забезпечує створення штучного урбосередовища з активним використанням рослинних компонентів, і дизайнерський прийом.

Проаналізувавши технологічні прийоми облаштування мобільних систем озеленення, спробували визначити їх види: контейнерні форми дерев та декоративних кущів, озеленення пересувних площин, мобільні системи переносного характеру (кашпо, підвісні горщики, вертикальні клумби).

Отже, в умовах підвищених антропогенних навантажень озеленення сталих населених пунктів набуває особливого значення. Впровадження в структуру міських просторів мобільних систем озеленення – це не тільки засіб поліпшення санітарно-гігієнічних умов життя, але й один з основних шляхів створення екологічної рівноваги в урбоекосистемі, формування екологічно сприятливого середовища та комфортних умов для людини.

Список використаних джерел

1. Від слів до дій: Як Платформа з озеленення допомагає досягнути цілей Європейського зеленого курсу : посібник для українських міст / за ред. С. Романко. 2021. 32 с. URL <https://www.rac.org.ua/uploads/content/618/files/guidecitieseuropeanlandscaping2021ua.pdf> (дата звернення 15.04.2022).

2. Сучасні методи озеленення міської забудови / Мельник Ю. А., Синій С. В., Сунак П. О., Парасюк Б. О. Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві : зб. наук. праць. Луцьк : Луцький НТУ, 2015. Випуск 4. С. 120-124.

ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Єсипенко Т.О.¹, Михайлюков Д.С.², Рудиця С.В.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

При зведенні нових і реконструкції існуючих будівель та споруд спираються на науково обґрунтовані методи розрахунку та оптимального конструювання будівельних конструкцій.

Проектування будівельних конструкцій – статичний або динамічний розрахунок, розрахунок перерізів окремих елементів конструкцій і конструювання [1].

Розрахунок будівельних конструкцій виконують з метою забезпечення необхідної міцності, жорсткості й стійкості за мінімальних витрат коштів, матеріалів і праці.

На початку XVII ст. італійській фізик, філософ, математик Галілео Галілей вивчав властивості різних матеріалів і першим дослідив міцність балок [2]. З розвитком будівельної науки методи розрахунку вдосконалювалися, і проектувальники з доступною для їхнього часу точністю визначали зусилля в конструкціях і приймали необхідні розміри їхнього перерізу.

За весь час розвитку будівельної галузі математиками, фізиками та інженерами-будівельниками було винайдено більше десяти методів розрахунку, які ввійшли в історію розвитку розрахунку будівельних конструкцій.

Розглянемо три основні методи розрахунку будівельних конструкцій, які суттєво вплинули на розвиток будівельної галузі: за допустимими напруженнями, руйнівними зусиллями та граничними станами.

Метод розрахунку за допустимими напруженнями використовувався до 1938 р. для будівельних конструкцій з різних матеріалів. В основу розрахунку за цим методом покладено формули з опору матеріалів, за якими найбільші нормальні σ і дотичні τ напруження не повинні перевищувати їх допустимих величин $[\sigma]$ та $[\tau]$. Допустими напруження беруть із деяким запасом міцності.

Умови міцності мали вигляд:

$$\sigma \leq [\sigma] = \frac{\sigma_u}{k}; \tau \leq [\tau] = \frac{\tau_u}{k},$$

де σ_u і τ_u – границі міцності; $k > 1$ – коефіцієнт запасу міцності, який вибирали залежно від матеріалу.

З 1938 р. для залізобетонних і кам'яних конструкцій на основі проведених експериментально-теоретичних досліджень почали застосовувати метод розрахунку за руйнівними зусиллями. Його суть

полягає в тому, що момент M від зовнішніх навантажень не повинен перевищувати руйнівного моменту M_u , поділеного на коефіцієнт запасу, тобто

$$M \leq \frac{M_u}{k},$$

де $M_u = R_{bu} \cdot S_b$ (R_{bu} – розрахунковий опір бетону на згин; S_b – статичний момент стиснутої зони бетону відносно центра ваги розтягнутої арматури) [3, с. 10].

Якщо порівнювати з попереднім методом, то тут уже почали враховувати пружно-пластичні властивості бетону, що призвело до економії витрат арматури. Цей метод має недолік: коефіцієнт запасу лише наближено враховує змінність навантаження, характеристик міцності матеріалів, умов роботи і виготовлення конструкцій.

Наступний етап у розвитку методів розрахунку конструкцій – це впровадження 1955 р. методу розрахунку за граничними станами. Граничним називається такий стан конструкції, за якого вона перестав задовольняти вимоги експлуатації.

У будівельних нормах враховують дві групи граничних станів: перша – за втратою несучої здатності, або непридатності до експлуатації ($F \leq F_u$), друга – за непридатністю до нормальної експлуатації ($\Delta \leq [\Delta]$).

Отже, під час розрахунку за методом граничних станів гарантується збереження необхідних експлуатаційних якостей конструкції за практично найбільших відхилень навантажень і найгіршої якості застосовуваних матеріалів [4, с. 7].

Список використаних джерел

1. ДБН В.1.2-14:2018. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. URL: <http://online.budstandart.com/ua> (дата звернення: 08.05.2022).
2. Галілео Галілей. Останні роки. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Галілео_Галілей (дата звернення: 02.05.2022).
3. Бучок Ю. Ф. Будівельні конструкції. Основи розрахунку. Київ : Вища школа, 1994. 421 с.
4. Будівельні конструкції : навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / Є. В. Клименко та ін.; за заг. ред. Є. В. Клименка. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 425 с.

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Крістєв А.А.¹

¹ ДВНЗ «Одеська державна академія будівництва та архітектури», здобувач освіти

Будівництво є дуже впливовим та важливим сектором господарювання будь-якої розвиненої країни, тому що, по-перше, дім – головна соціально-матеріальна коштовність суспільства, цінність та джерело задоволення моральних і фізіологічних потреб людини. По-друге, розвиток будівельної галузі робить вагомий вплив на економіку країни та регіону. Отже, численні проблеми будівництва житла складно розв'язати без розуміння економічного та технічного механізмів будівництва – цим і зумовлена актуальність теми житлового будівництва в Україні.

Розвиток будівельної галузі досліджували у своїх працях видатні сучасні вітчизняні та закордонні науковці, зокрема: Н.В. Бібік, О.В. Васильєв, О.Л. Камбурта, О.О. Оскома, Ю.В. Пинда, Л.В. Сорокіна, О.Ю. Щеглов та інші. Але досі існують суперечності, неясності й проблеми щодо шляхів розбудови України.

Рівень необхідності забезпечення житлом та задоволення будівельних потреб суспільства є головним елементом взагалі якості буття. Умови проживання є важливим індикатором морального та матеріального достатку і водночас механізмом соціальної різноманітності. Нестача житла зменшує темпи економічного рівня країни, спонукає до соціальних та політичних конфліктів.

О.О. Оскома вважає, що «нині будівельний ринок в Україні переживає не найкращі часи. Складна ситуація зменшує інвестиційну привабливість та змушує відмовлятися від проєктів на передінвестиційній стадії» [1, с. 551].

Сьогодні будівельна галузь в основному орієнтується тільки на гроші приватних інвесторів. Це призвело до того, що вона перетворилася на високоприбутковий бізнес, що в процесі роботи розв'язує дві проблеми – задоволення економічних інтересів приватних інвесторів, компаній забудовників та задоволення житлових потреб платоспроможної частини українського суспільства. Ще однією проблемою є збільшення собівартості робіт через подорожчання основних складових будівництва. Галузь будівництва тісно пов'язана з усіма галузями господарства і є споживачем їхньої продукції, а саме – у будівництві використовується 10% продукції машинобудування, 20% прокату чорного металу, 40% лісоматеріалів та 5% виробів хімічної

промисловості. Будівельні компанії змушені підвищувати вартість робіт та послуг із метою підтримки рівня рентабельності, що негативно впливає на динаміку попиту з боку інвесторів. Падіння інвестиційної активності в державі зумовило збитковість будівельної галузі. Держава скорочує фінансування будівельних проєктів, це означає, що місцеві бюджети не будуть мати коштів на проведення реконструкції, ремонту чи будівництва доріг та інших об'єктів соціального призначення. Більше третини всіх підприємств галузі є нерентабельними – близько 35%. Такий відсоток пов'язаний з високим рівнем витрат на будівельні роботи, низькою окупністю техніки й інвестиційних проєктів [2].

Як висновок, необхідно зазначити, що подолати кризовий стан українського житлового будівництва можна тільки за допомогою поєднання якісних державних регуляційних механізмів та кваліфікованої продуманої роботи будівельних компаній.

Список використаних джерел

1. Оскома О., Колосова А., Засікан К. Аналіз стану та тенденції розвитку будівельної галузі України. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 8. С. 551-554.

2. Стельмашук А. М. Формування механізму управління інноваційним розвитком підприємств сфери виробництва будівельних матеріалів. *Інноваційна економіка*. 2015. № 4 (59). С. 61-72.

ПРОЦЕСИ ДЖЕНТРИФІКАЦІЇ В МЕЛІТОПОЛІ

Нечай К.М.¹, Шепілова А.І.²

¹ КЗ «ЦПО» ММР ЗО, вихованка гуртка

² КЗ «ЦПО» ММР ЗО, наукова керівниця, завідувачка відділу, керівниця гуртка

Джентрифікація – оновлення колись непривабливих районів із подальшим переїздом туди більш заможних верств населення. Спочатку цим терміном пояснювали процеси заміни одних верств населення багатшими в певному регіоні за певний час. Зараз це поняття охоплює більше аспектів. В Україні також відбувається джентрифікація, але вона нерівномірна і значно відстає, якщо порівнювати із високорозвиненими країнами. Наша держава має великий потенціал у джентрифікації, адже в багатьох містах є занедбані райони, отож і перспектив у їх розвитку також багато.

Ще на початку 1990-х рр. у Мелітополі більша частина житлового фонду була приватизована безпосередньо тими, хто жив там у радянські часи. Новозбудоване житло теж купували переважно індивідуальні власники. Цю тенденцію посилювали доступні кредити у 2000-х рр. У результаті постсоціалістичні та пострадянські міста мають найвищий рівень домоволодіння. На пострадянському просторі не виникла ні ґрунтова система соціального житла, ні широкий ринок оренди, на якому квартири перебували б у власності компаній або були сконцентровані в конкретних районах. Джентрифікація не відбувається таким чином, як, наприклад, у Берліні, де зростання цін на оренду в Кройцбергу змушує місцевих винаймати житло в іншому районі. Але це не значить, що просторової поляризації немає. Високий рівень домоволодіння, неврегульованість забудови та монополізація сфери нерухомості призводить до низки соціальних проблем, які не є джентрифікацією, але не менш гострі.

Радянський підхід до міського планування, що базувався останніми десятиліттями на мікрорайонній забудові, залишив у містах багато простору, який з кінця 1990-х рр. став активно забудовуватися. Часто містяни, які можуть дозволити собі купівлю квартир у нових житлових комплексах, вищі за соціально-економічним статусом, ніж «корінні» мешканці районів, де виникають новобудови. Це призводить до просторової поляризації, навіть до виникнення парканів навколо житлових комплексів, за якими знаходяться сквери, паркінг, ресторани, салони краси «для своїх». Простір розділяється прозорими стінами.

Оскільки в пострадянські часи економіка держав стала переміщатися до міст, останні стали розширюватися не лише шляхом ущільнення, а й ушир. Активна забудова околиць створила ще один рівень соціальної поляризації. Житло за офіційною межею міста купують або винаймають менш привілейовані групи населення. Розширення більшості пострадянських міст відбулося таким чином, що поза центром перебувають здебільшого спальні райони без робочих місць, належної транспортної, соціальної та комерційної інфраструктури. Субурбанізація в пострадянських містах різко відрізняється від західних, де за містом у приватних будинках сегрегується середній клас.

У результаті опитування серед учнівської молоді було з'ясовано, що 56% респондентів задоволені виглядом свого міста. Проте для надання йому більш привабливого вигляду вони посадили б парки та сквери, насадили дерев, побудували нові торговельно-розважальні центри та перебудували або реконструювали будинки.

Список використаних джерел

1. Прошлое и настоящее Мелитополя. «В Мелитополе». URL: <https://vmelitopole.ru/> (дата звернення: 19.04.2022).
2. Мелітополь XX століття: фотоальбом. Київ : КВІЦ, 2006. 224 с.
3. Мелітопольська міська рада. Офіційний інтернет-портал. URL: <https://www.mlt.gov.ua/> (дата звернення: 03.05.2022).
4. Цепкова Д. Джентрифікація: нова жизнь старым кварталам. *Пространство*. 2020. № 18. С. 8-9.
5. Що таке джентрифікація? Та чи працює вона в Україні? URL: <https://riell.ua/blogs/sho-take-dzhentrifikaciya-ta-chi-pracuye-vona-v-ukrayini> (дата звернення: 19.04.2022).

ПЕРСПЕКТИВИ БЕЗПЕКОВОГО БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

Семко Р.Р.¹, Сахнюк Ю.В.², Толок Є.О.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

²³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Військове вторгнення росії в Україну призвело до катастрофічних руйнувань усієї інфраструктури та сфери будівництва зокрема. Відновлення зруйнованих населених пунктів, за прогнозами міністра інфраструктури Олександра Кубракова, буде коштувати мільярди доларів [1]. Але зараз найважливішим є максимально захистити населення нашої держави, яке щоденно наражається на небезпеку бомбардувань та обстрілів з боку країни-агресора. Для цього треба розуміти ризики та особливості використання тих чи інших будівель і споруд як укриття.

Сьогодні в Україні найчастіше використовуються такі типи житлових та громадських будівель:

– будинки монолітно-каркасні – вважаються найбільш пристосованими для укриття від обстрілів та бомбардувань. Найбезпечніші приміщення в них ті, що не мають вікон, або ж сходові майданчики;

– цегляні будинки – мають вразливі місця: бетонні або ж дерев'яні перекриття. Тому в таких будинках найбезпечніше місце – дверні прорізи несучих стін;

– панельні будинки – найменш стійкі, особливо міжквартирні коридори [2].

Помилково вважати, що надійним місцем захисту від бомбардувань є підвали житлових будинків. Так, несучі стіни всередині монолітних та цегляних будівель залишаються відносно цілими, а вони не витримують. Тому є великою помилкою рекомендувати населенню підвали будівель, що не відповідають ДБН А.3.1-9:2015, як місця укриття від обстрілів та бомбардувань [3]. При відбудові та новобудові житлового фонду України в найближчому майбутньому відтепер основним має бути безпековий фактор. Тут у пригоді може стати багаторічний досвід життєдіяльності Ізраїлю в умовах війни. Будівельна галузь цієї країни має стати прикладом при проектуванні житлових будинків з обов'язковим укріпленням підземним паркінгом (для багатоповерхівок) та з «кімнатами безпеки» – індивідуальними бомбосховищами у стрижні будинку, що мають вистояти у випадку потрапляння ракети. Такими будівельними нормами в Ізраїлі користуються вже з 2004 р. При цьому старі будівлі оснащують бункерами, що будуються окремо на прилеглий території з можливістю доступу до них населення протягом 1 хвилини.

Без сумніву, післявоєнна відбудова нашої держави стане справою всього цивілізованого світу. На сьогодні Кабінет Міністрів України, Міністерство економіки, провідні експерти та бізнес-асоціації працюють над планом економічного відновлення країни та готові залучати громадський сектор до формування цього документа [4].

Щодо будівельної галузі, то в Україні планують сформувати нові будівельні норми, замовником яких виступить Міністерство розвитку громад і територій, а розробкою займуться державні інститути вже найближчим часом. У перспективі житлові та громадські будівлі планують оснащувати бомбосховищами в обов'язковому порядку. За такої умови проєктувальники не зможуть ігнорувати нові будівельні норми, адже в цьому випадку проєкт не пройде експертизу, а забудовник не почне роботу.

Список використаних джерел

1. Бовсуновська К. Досвід Ізраїлю: нове житло в Україні будуватимуть з бомбосховищами.
URL: <https://pravdatutnews.com/economy/2022/04/12/15166-dosvid-izrayilyu-nove-zhytlo-v-ukrayini-buduvatymut-z> (дата звернення: 15.04.2022).

2. Макагон Д. Де ховатися від снарядів. Найбезпечніші місця у будинках різних типів – пояснює архітектор. URL: <https://cripo.com.ua/likbez/de-hovatisya-vid-snaryadiv-najbezpechnishi-mistsya-u-budinkah-riznih-tipiv-poyasnyuye-arhitektor> (дата звернення: 11.03.2022).

3. ДБН А.3.1-9:2015. Захисні споруди цивільного захисту. Експлуатаційна придатність закінчених будівництвом об'єктів. URL: <https://anc-project.com.ua/dbn1/dbn-a.3.1-9-2015-zahisni-sporudi-civilnogo-zahistu.-eksploatacijna-pridatnist-zakinchenih-budivnictvom-obektiv.html> (дата звернення: 25.04.2022).

3. У Комітеті з питань економічного розвитку підтримують план економічного відновлення України. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/222325.html> (дата звернення: 07.05.2022).

З ІСТОРІЇ РОЗВИТКУ ГЕОДЕЗІЇ

Клименко М.О.¹, Тарасенко Т.М.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

У всі часи історії людства задача з визначення фігури Землі представляла складну науково-технічну проблему, залучала велику кількість високоінтелектуальних людей, а її розв'язання вимагало використання найефективніших технологій [1, с. 7-12].

В епоху палеоліту, приблизно 25000 років тому, з'явилися перші факти зародження геодезії, яка тісно була пов'язана із повсякденним життям, що й стало першопричиною її виникнення. У третьому віці до н. е. визначили радіус землі, яка вже вважалася кулею [2].

Геодезія налічує чотири періоди [3]:

Перший період – завдяки дослідженням арабських і туркестанських учених, геодезія стала виділятися як самостійна наука про Землю, що вивчає її фігури та вимірює її поверхню. Поступово з'являються методи та алгоритми розв'язання задач із земельних питань.

Другий період геодезії став для неї епохою винаходів. Багато вчених у цей період здійснили відкриття, що стали основоположними для точно вимірювальних і розрахункових методів обмірів та перевірок.

Наприклад: зорова труба, винайдена Галілеєм, або ж прилад із сіткою ниток, який уперше використав Пікар тощо.

Третій період геодезії характеризується зародженням нових наук, які від неї відходять і є окремими її напрямками, зокрема таких, як гравіметрія та геофізика. З'являється монументальна праця І. Ньютона. На підставі відкритого ним закону всесвітнього тяжіння він довів наявність полярного стиснення Землі та встановив її сплюснутість по осі обертання, визначив величину полярного стиснення. Також у третій період з'явилося поняття геоїд – форма нашої планети, фігура, наближена до еліпса. Основним напрямком цього етапу було визначення точних розмірів земного еліпсоїда.

Четвертий період ознаменувався тим, що радянський геодезист М.С. Молоденський довів неможливість точного визначення фігури геоїда тільки по вимірюваннях на земній поверхні та розробив теорію і методи визначення фігури фізичної поверхні Землі.

До наших часів пройшла еволюція розвитку геодезичних методів та приладів. Зараз можна розв'язати будь-яку геодезичну задачу, бо на кожен випадок є свій спосіб (зйомка, метод), таблиці з даними (готові дані для певного розрахунку) та прилади (теодоліти, нівеліри, бусолі, тахеометри, далекоміри, квадрокоптери й т. д.).

Наразі геодезія грає важливу роль у міському і лінійному будівництві, а також в розподілі земельних ділянок. Нині без докладного топографічного плану неможливо розв'язати задачі по наявних містах та населених пунктах, або взагалі по їх розвитку. Без геодезичних робіт ніяк не вийде спроектувати дороги, аеродроми й усі об'єкти, які розміщуються на земній поверхні. Геодезія відіграє велику роль у справі оборони країни. Це виявляється в чіткому орієнтуванні в просторі, баченні напрямку руху та всіх рухомих і нерухомих об'єктів у конкретному радіусі. А також у наведенні зброї на ціль. Тобто сучасна геодезія забезпечує успішне ведення військових справ.

Список використаних джерел

1. Кузьмін В. І., Білятинський О. А. Інженерна геодезія в дорожньому будівництві : навч. посіб. К. : Вища школа, 2006. 278 с.
2. Офіційний студентський сайт Геології та Геодезії. URL: <http://surl.li/bzwga> (дата звернення: 11.05.2022).
3. Навчальна інформація для українських студентів. Історія розвитку геодезії. URL: http://ni.biz.ua/1/1_12/1_12809_istoriya-razvitiya-geodezii.html (дата звернення: 11.05.2022).

АРХІТЕКТУРНІ КОНЦЕПТИ МОДУЛЬНОГО ЖИТЛА

Мельник А.О.¹, Засуха Д.В.², Грано Н.В.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. техн. наук, викладач

За даними міністра розвитку громад і територій України О. Чернишова, за перший місяць повномасштабної війни в Україні повністю зруйновано понад 14000 житлових будинків, зокрема 800 багатоквартирних, а також пошкоджено понад 72000 житлових будинків, зокрема 3200 багатоквартирних [1]. Пріоритетним завданням для міністра є розв'язання питань 6 мільйонів внутрішньо переміщених осіб. На жаль, з кожним днем війни ситуація погіршується.

Кращий спосіб швидко звести містечка для переселенців – використовувати модулі.

Концепт модульного житла для постраждалих від війни, запропонований засновником Одеської студії архітектурного дизайну Dekart Studio Анатолієм Єксарьовим, представлений на рисунку 1.

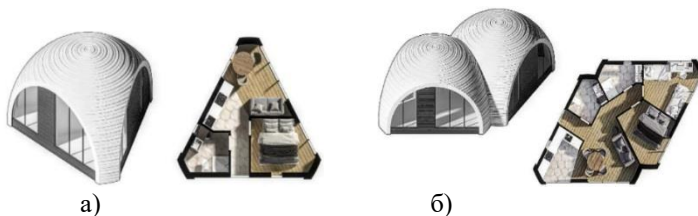


Рис. 1 – Загальний вид модульних конструкторів [2]

Для розміщення двох осіб передбачений модуль загальною площею 24,9 м² (рис. 1, а). Для сімей із 4 осіб – загальною площею 53,6 м² (рис. 1, б).

Основні конструкції модуля – це Prefab-панелі, оболонка з щільної фібри, заповнення з ефективного бетону з армуванням та закладними деталями.

Серед особливостей модульних конструкторів, їх виробництва та встановлення в Dekart Studio виділяють такі: можливість регіонального виробництва, без довгої логістики; використання локальних матеріалів, повний або частковий ресайкл; простота доставки та складання; модульні блоки враховуватимуть логістичні можливості

регіональних транспортних компаній, без необхідності спецтранспорту для перевезення та складання; компактність зберігання елементів на виробництві та будмайданчику; мінімізація складських площ на всіх стадіях; варіабельність при комбінуванні; мінімальне споживання енергії та мінімальні викиди в навколишнє середовище [2].

Тимчасове житло на основі модульності запропонували архітектори Української студії дизайну Balbek Bureau. Розробниками представлені генеральні плани містечка, яке може вмішувати до 8000 мешканців і складається з житлових (рис. 3), громадських (рис. 4, б), кухонних (рис. 4, а) та санітарних модулів (рис. 4, в) [3]. В основу покладені системні принципи проектування, що включають модульність, масштабування, гнучкість, соціалізацію, комфорт, технологічність, ресурсозбереження.

Основні конструктиви запропонованого модуля: фундаменти палові з гвинтовими палями та монолітним ростверком; дерев'яно-каркасна система з мінераловатним утеплювачем та облицюванням листами OSB; покриття – рулонна бітумна покрівля по цементно-стружковій плиті. Передбачено утеплення з мінеральної вати конструкцій підлоги по лагах та конструкцій покрівлі.



Рис. 2 – Візуалізація проектного рішення модульного містечка [3]

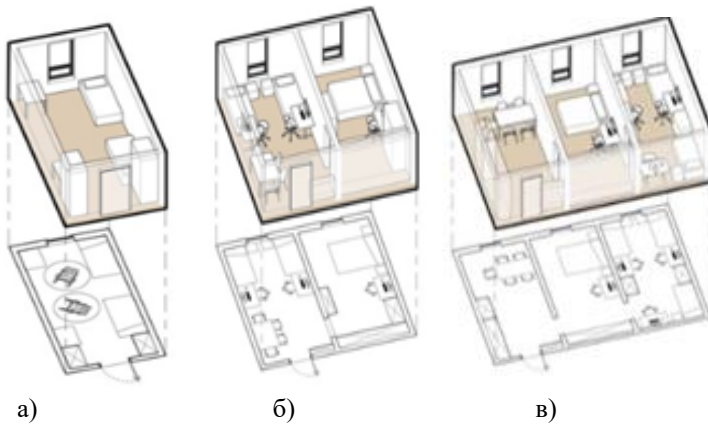


Рис. 3 – Модифікації житлових модулів:
 а) однокімнатний; б) двокімнатний; в) трикімнатний

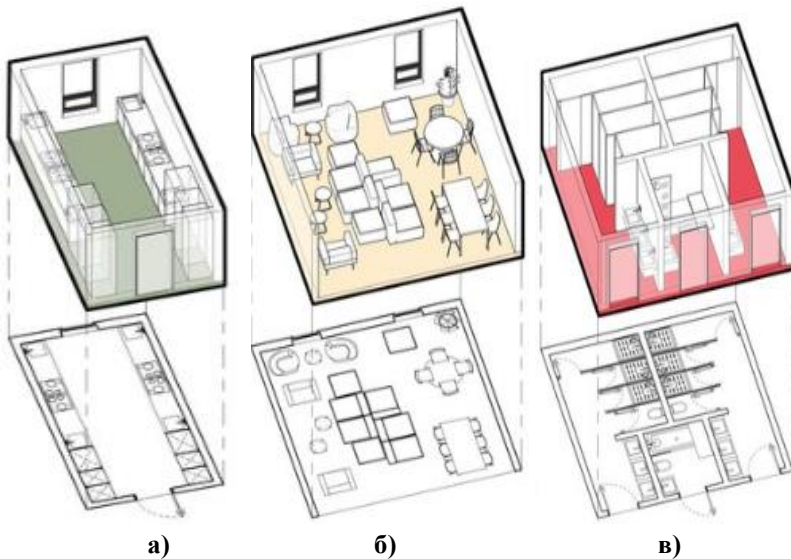


Рис. 4 – Модифікації модулів загального призначення:
 а) кухонний; б) громадський; в) санітарний

Автори пропонують за принципом конструктора комбінувати різні види модулів (житлові, громадські, кухонні, санітарні).

Список використаних джерел

1. Fabrice Nodé-Langlois. Guerre en Ukraine: déjà 14.000 bâtiments à reconstruire. *Le Figaro*. URL: <https://www.lefigaro.fr/international/guerre-en-ukraine-deja-14-000-batiments-a-reconstruire-20220410> (Last accessed: 10.04.2022).

2. Єскар'єв А. Концепції нового житла для постраждалих районів від війни. URL: <https://www.facebook.com/anatoly.yeksarev> (дата звернення: 14.05.2022).

3. Balbek Bureau. Проектна пропозиція. URL: <https://www.balbek.com> (дата звернення: 15.05.2022).

ВІДНОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО МОСТА ЧЕРЕЗ РІЧКУ ІРПІНЬ

Хукаленко Д.А.¹, Забіяка О.А.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», канд. техн. наук, завідувач відділення, викладач

Під час війни мости залишаються однією з першочергових мішеней для обох сторін конфлікту. Тому їх руйнування, повне або часткове, – лише справа часу.

У березні 2022 р., під час оборони м. Києва, були зруйновані залізничні мости через р. Ірпінь, парної та непарної колії. Вибухом було зруйновано берегові опори та опорні вузли металевих прогонових будов із прилеглими елементами.

Міст лівої колії побудований у 1900–1902 рр. Зазнавав руйнувань під час I та II світових війн і був капітально відновлений 1951 р. Права колія побудована в 30-х рр. XX ст., міст зазнав руйнування під час II світової війни і капітально відновлений 1945 р.



Рис. 1 – Мости через р. Ірпінь, вигляд по ходу кілометрів



Рис. 2 – Руйнування мостів



Рис. 3 – Процес відновлення моста лівої колії



Рис. 4 – Тимчасово відновлений міст лівої колії

Для відновлення залізничного сполучення Київського залізничного вузла зі станцією Ірпінь та подальшим напрямком до станції Коростень і Львівської залізниці в квітні почалися роботи з відновлення моста лівої колії. Вони проводилися силами Львівського мостобудівельного поїзду філії «Центр будівництва та ремонту інженерних споруд» та фахівцями Державної спецслужби транспорту.

Проведені такі роботи: улаштовано тимчасову металеву опору на пальовій основі; демонтовано елементи ферми, що деформовані внаслідок вибуху та падіння прогонової будови; розібрано залишки кладки стояна № 0; улаштовано тимчасову берегову опору, укладено металеву прогонову будову, що перекриває зруйнований стоян та панель 0-1 прогонової будови № 1. Роботи проводилися близько місяця. Рух тимчасово відновленим мостом відкрито 7 травня 2022 р.

Список використаних джерел

1. Копилов М. Завершується відновлення одного з мостів через Ірпінь. URL: <https://www.railinsider.com.ua/zavershuyetsya-vidnovlennya-odnogo-z-mostiv-cherez-irpin/> (дата звернення: 04.05.2022).
2. Залізниця, що дала місту життя. URL: <https://irpin.ua/locations/zaliznytsia-shcho-dala-mistu-zhyttia/> (дата звернення: 18.05.2022).
3. Копилов М. УЗ відновлює міст в Ірпені. URL: <https://www.railinsider.com.ua/uz-vidnovlyuye-mist-v-irpeni/> (дата звернення: 29.04.2022).
4. Троценко Л. В Ірпені підірвали залізничний міст. URL: <https://ua.korrespondent.net/ukraine/4459086-v-irpeni-pidirvaly-zaliznychnyi-mist> (дата звернення: 22.03.2022).

ЗАХОДИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТАТНЬОЇ ВИСОТИ НАСИПУ ПРИ ВЛАШТУВАННІ ШТУЧНИХ СПОРУД

Срошик К.С.¹, Панченко Н.М.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Під час будівництва нових або реконструкції діючих залізниць у понижених місцях траси для відводу постійних чи тимчасових водотоків від тіла земляного полотна влаштовують штучні споруди, зокрема водопропускні труби.

Для зниження вартості робіт з улаштування земляного полотна при прокладанні проектної лінії прагнуть зменшити об'єми земляних робіт, тому виважено підходять до проектування високих насипів. Типові штучні споруди, окрім геометричних параметрів, характеризуються певними розрахунковими витратами води та

вимогами щодо мінімально необхідної висоти насипу для їх спорудження.

У процесі підбору споруд для пропуску розрахованих щодо конкретного басейну витрат води іноді постає проблема недостатньої висоти насипу для влаштування водопропускної труби. Якщо запроєктований насип недостатній для розміщення штучної споруди, то потрібно збільшити його висоту або підвищити водопропускну здатність труби.

Збільшити висоту насипу можливо шляхом:

- зміни плану лінії для перетину логу в більш зручному місці;
- зміни положення проектної лінії, не змінюючи при цьому план траси;
- штучного заглиблення дна річища під мостом або трубою (не більше 0,2 м).

Для збільшення водопропускної здатності споруди варто:

- збільшити отвір моста або труби з використанням менш міцного укріплення річища, що зменшить швидкість води у споруді, а разом із цим і глибину підпертої води;
- збільшити кількість прольотів моста або кількість труб.

У нашому курсовому проекті ми зіткнулися з проблемою недостатньої висоти насипу для влаштування водопропускної труби. Нами були проаналізовані всі можливі способи розв'язання цього питання та фінансові затрати й обрано варіант штучного заглиблення дна річища під трубою на 15 см.

Список використаних джерел

1. ДБН В. 2.3-19:2018. Споруди транспорту. Залізничні колії 1520 мм. Норми проектування. [Чинний від 2019-04-01]. Вид. офіц. Київ : МінрегіонУкраїни, 2018. 125с. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/01/V2319.pdf> (дата звернення: 15.05.2022).
2. ДБН В. 2.3-14:2006. Споруди транспорту. Мости та труби. Правила проектування. [Чинний від 2007-02-01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства. 2006. 366с. URL: https://armis.com.ua/docs/dbn/78.1.-DBN-V.2.3-142006-Sporudi-transportu_Mosti-i-trubi.pdf (дата звернення: 15.05.2022).
3. Кантор И. И. Изыскания и проектирование железных дорог. М: ИКЦ «Академкнига», 2003. 288 с.

НАПРЯМ «ЕЛЕКТРОНІКА, ПРИКЛАДНА ФІЗИКА ТА НАНОМАТЕРІАЛИ»

МОЛІБДЕНІТ – МАТЕРІАЛ, ЩО МОЖЕ ЗАМІНИТИ КРЕМНІЙ В ЕЛЕКТРОНІЦІ

Шуляк А.Х.¹, Стогнухін Я.О.², Наумов Д.О.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Сьогодні в галузі напівпровідникової електроніки переважає використання кремнію, але його запаси обмежені. Основна проблема кремнієвої електроніки – це неможливість створення шарів кремнію товщиною менше ніж 2 нм, попри технологічну спроможність такого процесу. При створенні шару кремнію менше ніж 2 нм він починає окислюватись, втрачаючи свої електричні якості. На зміну йому прийде молібденіт. Це рідкісний мінерал, що складається з молібдену та сірки, з хімічним складом MoS₂. Він зустрічається в магматичних і метаморфічних породах у вигляді сірих гексагональних кристалів. Його використання дозволить створювати малогабаритні мікропроцесори та інші електронні вузли.

Молібденіт досить поширений у природі, з механічними і напівпровідниковими властивостями, які тотожні кремнієвим. Поширеність молібденіту та відносна дешевизна виробництва електронних компонентів на його основі дозволять йому конкурувати з графеном – матеріалом, якому також в електроніці пророкується велике майбутнє.

Молібденіт має вищу питому вагу, ніж графіт (молібденіт=4,7, графіт=2,23). Шарувата структура молібденіту (рис. 1, а): листи атомів молібдену (сині) затиснуті між листами атомів сірки (жовтий), щоб утворити шар. Ці шари накладаються один на один. Однак шари настільки погано з'єднані між собою, що незначний тиск може призвести до їх прослизання один повз одного. Найпривабливішою рисою молібденіту, на відміну від кремнію, є можливість виготовлення шарів кристалів чіпів, товщиною всього три атоми (рис. 1, б).

Тонко подрібнений молібденіт використовується як тверде мастило для зменшення тертя між рухомими металевими частинами, а мелений – як добавка до деяких видів високоефективних мастил. При цьому молібденіт усе ще зберігає свою стабільність і електричні властивості. Це означає, що, застосовуючи молібденіт і сучасні технології виробництва напівпровідників, можна відразу почати робити

чіпи, які принаймні втричі менші, ніж кремнієві, що випускаються сьогодні.

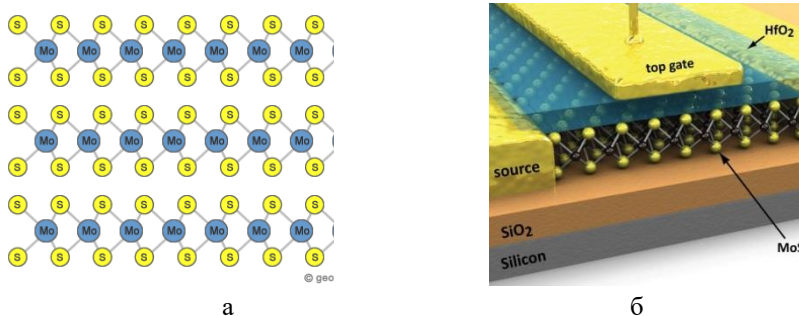


Рис. 1 – Структура (а) та способи використання MoS₂ (б) [1]

Команда дослідників з лабораторії Laboratory of Nanoscale Electronics and Structures (LANES) Швейцарського федерального політехнічного університету Лозанни (Swiss Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, EPFL) фактично виготовила перші зразки найпростіших молібденітових чіпів. За словами директора лабораторії Андраса Кіса (Andras Kis), кожен зразок містить від двох до шести транзисторів, що дозволяють виконати всі основні операції двійкової логіки.

Молібденіт має унікальні механічні властивості, він гнучкий. Його гнучкість дозволяє «скрутити в трубочку» чіп, виготовлений з цього матеріалу, при цьому елемент не втратить працездатності [1–5].

Список використаних джерел

1. Gerson, A.R., Smart, R.St.C., Li, J., Kawashima, N., Weedon, D., Triffett, B., and Bradshaw, D., ‘Diagnosis of the surface chemical influences on flotation performance: Copper sulfides and molybdenite’, *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 16 (2012), pp. 106–109.
2. Nakhaei, F. and Irannajad, M., ‘Investigation of effective parameters for molybdenite recovery from porphyry copper ores in industrial flotation circuit’, *Physicochemical Problems of Mineral Processing*, Vol. 50 (2014), pp. 477–491.
3. Wanhainen, C., Nigatu, W., Selby, D., McLeod, C.L., Nordin, R., and Bolin, N.-J., ‘The distribution, character, and rhenium content of molybdenite in the Aitik Cu-Au-Ag-(Mo) deposit and its southern extension in the northern Norrbotten ore district, northern Sweden’, *Minerals*, Vol. 4

(2014), pp. 788-814.

4. Zanin, M., Ametov, I., Grano, S., Zhou, L., and Skinner, W. 'A study of mechanisms affecting molybdenite recovery in a bulk copper/molybdenum flotation circuit', *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 93 (2009), pp. 256-266.

5. Seedorf, E., Dilles, J.H., Johnson, D.A., and Barton, M.D. 'Porphyry deposits: Characteristics and origin of hypogene features', *Economic Geology One Hundredth Anniversary Volume*, Economic Geology Publishing Company : Littleton, CO, USA (2005), pp. 251–298.

СТАН РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ФОТОВОЛЬТАЇКИ

Іващенко Н.Ю.¹, Мурук Ю.О.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Для сучасної цивілізації відновлювальні джерела енергії є конче необхідними. Джерела енергії, засновані на вуглецевих з'єднаннях (газ, нафта, вугілля), мають визначні, але, на жаль, обмежені запаси носіїв, які, до того ж, розподілені по території Землі доволі нерівномірно. Атомні електростанції (4% ринку світової електричної енергії) та водні генератори мають жорстку прив'язку до місцезнаходження та густини населення.

До того ж їх застосування передбачає наявність протяжних, габаритних та небезпечних ліній електропередачі. Водночас енергія, яка отримується від Сонця, може вироблятися безпосередньо в будівлях споживачів. Причому необхідно зазначити, що з огляду на технологічний розвиток цей процес стає з кожним роком все доступнішим.

Розвиток геліоенергетики йде шляхом збільшення ефективності фотоелектричного перетворення (коефіцієнту корисної дії) сонячних елементів (далі – СЕ) та паралельно розв'язує такі задачі, як зниження їх собівартості, збільшення строку експлуатації та стабільності роботи при перманентній зміні зовнішніх метеорологічних умов (вологість, хмарність, перепади температур). З історичної точки зору, першими СЕ з коефіцієнтом корисної дії (далі – ККД) порядку 5% стали елементи, основані на кристалічному кремнії (с-Si) [1, с. 15].

Такі перетворювачі поряд з СЕ на основі германію (с-Ge) заведено вважати перетворювачами першого покоління, які на сучасному етапі розвитку геліоенергетики складають близько 90%

глобального ринку виробництва комерційних СЕ та мають ККД фотоелектричного перетворення порядку 20–21% [2, с. 43].

Однак, попри це, такі перетворювачі мають певний ряд недоліків, а саме: висока вартість виробництва, загальна токсичність технологічного процесу, велика кількість токсичних відходів виробництва тощо [1, с. 16].

Спроби позбутися від перелічених вище недоліків призвели до створення альтернативних СЕ, зокрема тонкоплівкових, які сьогодні називають елементами другого покоління [3, с. 802]. Такі перетворювачі виготовляють з аморфного (a-Si), мікрокристалічного (mc-Si) або полікристалічного (p-Si) кремнію, багатокомпонентних напівпровідникових сполук типів III-V (GaP, InP, GaAs) та II-VI (CdTe, ZnS, ZnTe, CdS, CdSe, ZnSe) [3, с. 803]. Однак перехід до СЕ другого покоління виявився не таким ефективним, як вважалося раніше. Комерційні фотоперетворювачі другого покоління з середнім ККД в 15%, починаючи з 1980-х рр., зайняли лише 10% глобального ринку.

Серед причин, що викликали таку тенденцію, можна виокремити такі: висока токсичність виробництва багатокомпонентних напівпровідників, залежність ціни та об'ємів виробництва компонентів СЕ другого покоління від рівня видобутку сировини, який є доволі нестабільним внаслідок невизначеності перспективи їх подальшого використання.

Наступним етапом удосконалення фотовольтаїчних приладів стало створення органічних СЕ – перетворювачів третього покоління, які дозволять нівелювати перелічені вище проблеми при виготовленні елементів попередніх поколінь. СЕ третього покоління – це доволі широкий клас елементів на основі струмопровідних полімерів (зокрема й органічних) СЕ та органо-неорганічних напівпровідників, а також квантових точок. Використання зазначених сполук дозволило отримати рекордні значення ККД в 45% [4, с. 279].

Сьогодні внаслідок високої вартості їх виготовлення вказані перетворювачі застосовуються переважно для електричного живлення космічних апаратів та поки не можуть конкурувати з іншими перетворювачами при використанні в цивільних, а тим більше в побутових, цілях.

Список використаних джерел

1. Chapin D. M., Fuller C. S., Pearson G. L. A new silicon p-n junction photocell for converting solar radiation into electrical power, *J. Appl. Phys.*, 25 (1954), 676.

2. Ginley D.S., Cahen D. [Eds] *Fundamentals of Materials for Energy and Environmental Sustainability* (Cambridge : Cambridge Univ. Press, 2012), 772.

3. Milichko V.A., Shalin A.S., Mukhin I.S. Solar photovoltaics: current state and trends, *Adv. Phys. Sci.*, 186 (2016), 801-852.

4. Dimroth F. Wafer bonded four-junction GaInP/GaAs/GaInAsP/GaInAsS concentrator solar cells with 44.7% efficiency, *Prog. in Photovolt.: Res. and Appl.*, 22 (2014), 277-282.

CISC ЯК ПЕРСПЕКТИВНА АРХІТЕКТУРА МІКРОПРОЦЕСОРНОЇ ТЕХНІКИ

Думенко К.І.¹, Дюхіна Н.І.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Пандемія COVID-19 серйозно вплинула на ринок у першій половині 2020 р.: тривалі карантини та міжнародні торговельні обмеження призвели до перебоїв у ланцюжку постачання сировини та комплектуючих. Крім того, кілька виробників автомобільної та побутової електроніки закрили свої виробничі потужності, що ще більше обмежило поширення мікропроцесорів на ринку. Проте наростає тенденція роботи з дому (WFH) в ІТ-підприємствах підвищила попит галузі на персональні комп'ютери, ноутбуки та робочі станції.

Сегмент комп'ютерів зі складним набором інструкцій (далі – CISC) 2021 р. оцінювався в 30 мільярдів доларів США і, за прогнозами, буде зростати на 4,5% до 2028 р. Зростання галузі пояснюється кількома функціями, які пропонуються процесором на основі CISC, як-от: низьке енергоспоживання, низький рівень вимог до пам'яті та низька вартість у порівнянні з іншими процесорами на ринку. Ці функції сприяють поширенню його на ринку серед ігрового обладнання, автомобільної електроніки, ІТ і телекомунікаційної інфраструктури зокрема [1].

Зростання використання процесорів на основі CISC в ігровому обладнанні, такому як ігрові консолі, VR/AR і цифрові ПК, підвищить ринкову вартість. Згідно з пресрелізом Асоціації інтерактивних розваг Великобританії (UKIE) у березні 2021 р., ринок відеоігор Великобританії оцінювався в 9,3 мільярда доларів США у 2020 фінансовому році. Ринок продемонстрував високі темпи зростання приблизно на 39% у 2020 р. у порівнянні з 2019 р. Ігрове обладнання, включаючи відеоігри, консолі, пристрої віртуальної реальності,

інтегровано з процесорами на базі CISC завдяки їхнім можливостям виконання складного набору інструкцій. Поширення ігрових пристроїв на основі CISC сприятиме розвитку галузі в найближчі роки [1].

Також архітектура CISC набуває поширення в пристроях розумного дому, що збільшить доходи на ринку мікропроцесорів.



Рис. 1 – Розподіл використання CISC за галузями [1]

2021 р. сегмент споживчої електроніки та побутової техніки займав 40% частки ринку і, за оцінками, досягне ще додатково росту на рівні 5% до 2028 р. Розширення галузі пояснюється все більшим поширенням мікропроцесорів у споживчій електроніці (кишенькова електроніка, планшети, ноутбуки та смартфони). Крім того, використання технології IoT серед побутових приладів, таких як розумні дверні замки, розумні холодильники та розумні пилотяги, стимулюватиме ринкові можливості мікропроцесорів [2].

Широке поширення розумних будинків у країнах із розвинутою економікою, зокрема в США, Канаді, Німеччині, Іспанії та Франції, все частіше й в Україні (навіть із невеликою кількістю компаній, що забезпечують дані послуги) прискорить прийняття технологічних продуктів розумного дому, підтримуючи розвиток галузі. Згідно з пресрелізом Асоціації споживчих технологій у липні 2021 р., в США 2021 р. було відправлено понад 100 мільйонів пристроїв розумного дому, що склало 15 мільярдів доларів доходу. Розумні домашні пристрої, включаючи домашніх роботів і розумні колонки, отримали широке поширення 2021 р. в США. Ці пристрої сильно інтегровані з

мікропроцесорами, що ще більше стимулює ринкові можливості протягом прогнозованого проміжку часу [1; 2].

Список використаних джерел

1. Global Market Insights Inc. URL: <https://www.gminsights.com/> (Last accessed: 03.05.2022).
2. Система «Розумний дім». URL: <https://amperage.com.ua/> (дата звернення: 03.05.2022).

МОДЕЛЮВАННЯ СВІТЛОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФОТОПЕРЕТВОРЮВАЧІВ НА ОСНОВІ ZnO/Si

Муследінов А.Р.¹, Карячка Р.О.², Дяденчук А.Ф.³

¹² Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, здобувач освіти

³ Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, науковий керівник, канд. техн. наук, старший викладач

Швидке зростання світового попиту на енергію свідчить про необхідність використання відновлюваної енергетики [1], одним із видів якої є сонячна енергетика. Ефективність сонячної батареї залежить від ряду параметрів, змінити які дуже складно й дорого. Задля мінімізації витрат на проміжних етапах оптимізації конструкцій сонячних батарей застосовують моделювання параметрів фотоперетворювача (далі – ФП).

Оскільки на роботу сонячної батареї значним чином впливає зміна температури ФП, метою дослідження було провести моделювання світлових характеристик ФП на основі гетероструктури ZnO/Si у програмі PC1D при зміні температури.

У процесі моделювання температура змінювалася від 270 К до 330 К. З аналізу результатів моделювання видно, що напруга холостого ходу ФП спадає з підвищенням температури, а струм короткого замикання навпаки збільшується, що пояснюється збудженням великої кількості електронно-діркових пар у гетероструктурі. Значення ККД зростає при падінні температури від 10,6% до 13,6%.

Отже, у програмі PC1D отримано значення світлових характеристик ФП, досліджено вплив зміни температури на ефективність ФП на основі структури ZnO/Si.

Список використаних джерел

1. Шквиря В. В., Дяденчук А. Ф. Моделювання параметрів фотоперетворювачів на основі діоксиду титану. Екологічна безпека держави : тези доповідей XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів, м. Київ, 21 квітня 2022 р. Київ : Національний авіаційний університет, 2022. С. 38.

ВИМІРЮВАЧ ШВИДКОСТІ, ОСНОВАНИЙ НА ЕФЕКТІ ДОПЛЕРА

Балашов Д.А.¹, Юшков С.В.²

¹ Конотопська загальноосвітня школа I-III ступенів № 13, здобувач освіти, учасник Колективної радіостанції «UY7AWW»

² Колективна радіостанція «UY7AWW», керівник

Було створено два пристрої: ручний вимірник швидкості (рис. 1) та інформаційне табло (рис. 2).



Рис. 1 – Ручний вимірник швидкості Рис. 2 – Інформаційне табло

Інформаційне табло необхідне для нормалізації швидкості автомобільних потоків. Воно містить у собі радар та табло контролю швидкості. Основною метою застосування є підвищення рівня безпеки на в'їздах у населені пункти, у районах дитячих садків, шкіл, університетів. Виправдано встановлення радарів та табло на вулицях із

високою частотою ДТП. Уже багато років поспіль інформаційне табло контролю швидкості успішно використовується в США, Канаді [1] та країнах Євросоюзу, але висока вартість [2] перешкоджає їх широкому застосуванню в Україні. Мета цієї розробки – створити доступне (навіть для маленького населеного пункту) табло. Отримана собівартість пропонованого виробу на 18.05.2022 р. становить менш як 2000 грн, або 70\$ США.

Ручний радар може використовуватись у випадках, де необхідна мобільність. Наприклад, поліцією для вимірювання швидкості різних транспортних засобів.

Вимірювання швидкості досягається за допомогою ефекту Доплера – явище зміни частоти хвилі, викликане рухом [3].

Список використаних джерел

1. Town of Newmarket. URL: <https://www.newmarket.ca/LivingHere/Pages/Roads%20and%20Traffic/Traffic%20Management/Speed%20Management/Radar-Board-Program.aspx> (Last accessed: 18.05.2022).

2. IndiaMART. URL: <https://www.indiamart.com/proddetail/ganm-radar-speed-display-board-for-speed-limit-awareness-20183310455.html> (Last accessed: 18.05.2022).

3. Ефект Доплера. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ефект_Доплера (дата звернення: 14.05.2022).

МОНІТОРИНГ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ

Жук Д.О.¹, Бойко Л.К.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Мікроклімат середовища суттєво впливає на стабільність роботи вимірювальних пристроїв, їх працездатність та точність обробки даних.

У сучасному світі технічного прогресу виникло гостре питання створення сенсорних мереж для отримання і розрахунку даних параметрів мікроклімату в умовах сучасних лабораторій. Актуальною є

розробка з'єднання низькошвидкісних периферійних компонентів з мікроконтролером (далі – МК) у лабораторіях промислового значення.

Доцільно впроваджувати систему визначення параметрів робочого середовища, яка проводить автоматичні заміри параметрів повітря робочої зони, реєстрацію та перерахунок показників якості повітряного середовища для приведення їх до нормальних умов.

Найважливішими елементами в сенсорній мережі є вузли, які збирають дані з різних датчиків і передають їх на персональний комп'ютер. Не менш важливу роль відіграє і координатор, який керує роботою мережі, зберігає дані про її топологію та служить шлюзом для передачі даних, що збираються всією бездротовою сенсорною мережею для подальшої обробки на комп'ютері. Обидва ці модулі рекомендовано створити на основі бездротового прийомопередавача XB24-ACI-001 (рисунок 1). Це малогабаритний модуль стандарту ZigBee/IEEE 802.15.4, призначений для побудови промислових мереж передачі даних. Управління модулем здійснюється через інтерфейс UART за допомогою AT-команд. Даний модуль підтримує три топології мережі: Point-to-Point, Point-to-Multipoint, Peer-to-Peer. Це дозволяє реалізувати мережу практично будь-якої складності [1, с. 130]. Додатково модуль має:

- шість 10-бітних АЦП;
- вісім цифрових каналів вводу/виводу;
- інтерфейс UART;
- API функції для програмування;
- три індикатори станів.



Рис.1 – ZigBee модуль XB24-ACI-001

XB24 з'єднується через інтерфейс UART з двонапрямним перетворювачем інтерфейсів FT232, який дає можливість підключити ZigBee модуль за допомогою інтерфейсу USB 2.0 до персонального комп'ютера для обміну даними [2, с. 81].

Основним завданням системи моніторингу є збір даних від різноманітних датчиків: температури (ДТ), тиску (ДД); відносної

вологості повітря (ДВ); датчика освітленості (ДО); напрямку та сили вітру (ДНСВ); радіаційного фону (ДРФ).

Вузол обробки даних рекомендують виконувати на МК сімейства AVR Atmega8. МК виконує функції збору, обробки, прийому та пересилання даних. МК Atmega8 використовують з огляду на низьку вартість, простоту та достатню конфігурацію для реалізації всіх функцій вузла [1, с. 132].

Система визначення параметрів робочого середовища на базі сенсорних мереж вирішує завдання вдосконалення параметрів роботи приладів в умовах сучасних вимірювальних лабораторій.

Список використаних джерел

1. Посохов І. О., Парамонова Т. А., Сафонова С. О. Апаратно-програмний комплекс моніторингу параметрів мікроклімату закритих приміщень. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2018. № 6. С. 130-134.

2. Соколов М. Программно-аппаратное обеспечение беспроводных сетей на основе технологии ZIGBEE/802.15.4. *Электронные компоненты*. 2004. № 12. С. 80-87.

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Здоровцов А.Р.¹, Бібик В.В.²

¹ Конотопський інститут СумДУ, здобувач освіти

² Конотопський інститут СумДУ, науковий керівник, канд. фіз.-мат. наук, доцент

Проблеми облаштування пожежної сигналізації в закладах мають розв'язуватися шляхом відповідного фінансування та застосування сучасних інформаційних систем. Однак вартість реалізації таких проєктів (десятьки тисяч євро) часто є невідомою для територіальних громад, які мають обмежене фінансування, або для власників малих підприємств.

Але деякі заклади або окремі будівлі вже мають системи сигналізації минулих років, які ще підлягають модернізації. У цьому контексті нами ставилося завдання проаналізувати наявну систему й запропонувати можливі шляхи її використання для побудови сучасної інформаційної системи. Виявилось, що основною проблемою є відповідність ДБН В.2.5-13-98, без якої інформаційна система не може бути прийнята до використання.

Тому нами з метою досягнення вказаної вище відповідності були запропоновані зміни в компонованні системи, які передбачають монтаж кнопкових сповіщувачів та інформаційних табличок, здійснено вибір сучасних сповіщувачів СПД-3 і відповідно до їх технічних характеристик розроблено оновлену монтажну схему, яка містить 6 шлейфів контролю, 2 кнопки тривожного оповіщення та 2 інформаційні табло [1; 2].

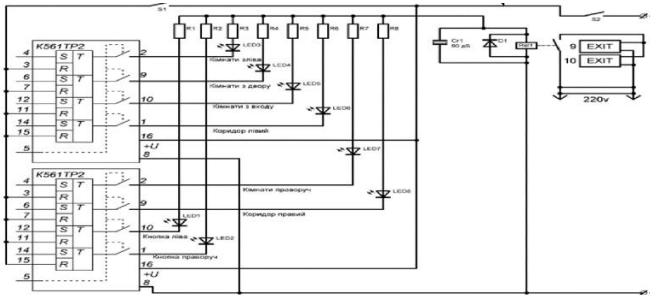


Рис. 1 – Принципова схема модуля контролю

Система передбачає також живлення від автономного джерела на час перебоїв у електропостачанні та використання створеного нами з доступних елементів модуля контролю за цілісністю шлейфів і візуалізацією спрацювання кожного з них, схема якого наведена на рисунку 1.

Запропонована схема модернізації наявної пожежної сигналізації із врахуванням сучасних вимог може бути корисною для підприємств, які здійснюють проектування, обслуговування і ремонт систем пожежної сигналізації, а також тих установ і організацій, на балансі яких перебувають приміщення, що мають бути обладнані інформаційними системами безпеки.

Список використаних джерел

1. Приватне підприємство «Артон». Найкращі пожежні сповіщувачі. URL: <https://ua.arton.com.ua> (дата звернення: 27.04.2022).
2. Fire-Stop – інтернет-магазин протипожежного обладнання. URL: <https://fire-stop.com.ua> (дата звернення: 27.04.2022).

НАВЧАЛЬНИЙ КОМПЛЕКТ ДЕМОНСТРАЦІЇ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ

Новіков М.С.¹, Юшков С.В.²

¹ Конотопський інститут СумДУ, здобувач освіти

² Конотопський інститут СумДУ, науковий керівник гуртка СЮТ
«Коллективна радіостанція»

В епоху технологій безпека держави залежить від рівня практико-математичної підготовки випускників шкіл і неможлива без телекомунікацій. Три десятиліття шкільні кабінети фізики не отримували наявну наочність з теми «Електромагнітні хвилі». Але ж сучасне життя – це практика, яку ми й пропонуємо.

Комплект складається з таких приладів та пристроїв:
1) передавач НВЧ – 1 шт.; 2) приймач НВЧ – 1 шт.; 3) штатив, тримач, підставка – 3 шт.; 4) алюмінієвий екран, 210 x 210 мм – 1 шт.; 5) фокусуєча лінза – 1 шт.; 6) металева поляризуєча решітка – 1 шт.; 7) призма парафінова – 1 шт.; 8) пристрій звукової та світлової індикації; 9) блок живлення.



Рис. 1 – Комплект демонстрації властивостей електромагнітних хвиль

Передавач НВЧ працює в трисантиметровому діапазоні – це прилад, призначений для передачі електромагнітних хвиль з довжиною хвилі $\lambda=3$ см. Хвиля, що передається, має властивості, аналогічні звичайному світлу, наприклад: вона поширюється прямолінійно, відбивається від деяких поверхонь, дифрагує і т. д. Передавач НВЧ виконаний на діоді Ганна, має у своєму складі рупорну антену прямокутної форми. Для живлення передавача виготовлений блок живлення в окремому корпусі та шнуром живлення, що під'єднується до передавача. У цьому корпусі знаходиться і модулятор передавача, що дозволяє передавати по НВЧ-каналі низькочастотний сигнал для подальшого детектування і гучного відтворення наявності сигналу у великих аудиторіях.

Приймач НВЧ трисантиметрового діапазону – прилад, що розпізнає електромагнітні хвилі, що посилюються передавачем, виконаний також із рупорної антени прямокутної форми, аналогічній антені передавача. Виконаний на детекторному діоді. Напряга детектора подається на магнітоелектричну головку для демонстрації наявності сигналу. У разі великих аудиторій можливе подання сигналу після детектора на виносну звукову колонку. Якщо передавач посиляє електромагнітну хвилю за допомогою дипольної рупорної антени, і приймач рупорної антени повернутий до передавача антени, приймач розпізнає електромагнітну хвилю. Про це свідчить усунення стрілки індикатора. Ступінь усунення вказує на рівень потужності прийому. Якщо стрілка зміщується між 2-м та 9-м поділами шкали, рівень потужності передавача, що реєструється приймачем, може вважатися сильним. Якщо стрілка індикатора прийому зміщується між нульовим та 2-м поділами, рівень потужності низький.

За допомогою вищезазначеного комплекту можливе проведення таких дослідів з електромагнітними хвилями: 1) поглинання електромагнітних хвиль; 2) відображення електромагнітних хвиль; 3) заломлення електромагнітних хвиль; 4) поперечність електромагнітних хвиль; 5) інтерференція електромагнітних хвиль.

Список використаних джерел

1. Урок з теми «Властивості електромагнітних хвиль». Освітній проєкт «На урок». URL: <https://naurok.com.ua/urok-z-temi-vlastivosti-elektromagnitnih-hvil-96210.html> (дата звернення: 02.04.2022).

2. Інтернет-магазин «ДИДАКТИКА – навчальне обладнання». Комплект приладів і приналежностей для демонстрації властивостей електромагнітних хвиль. URL:

<https://didactica.com.ua/index.php?productID=1583> (дата звернення: 04.03.2022).

ЕЛЕКТРОННА АВТОМАТИЗАЦІЯ СУЧАСНОГО СВІТУ

Шкуліна О.В.¹, Федченко Є.В.², Салій Ю.М.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Електронні технології є невід'ємною частиною сучасного світу. Раніше всі електронні прилади робили на основі спеціальних підсилювальних ламп, у результаті чого вони виходили дуже габаритні, споживали велику кількість електроенергії та не були надійними. Перший програмований комп'ютер був виготовлений із великої кількості ламп та реле в США в 40-х рр. XX ст. Його маса становила 30 т, площа, яку він займав, складала 167 м², за одну годину цей комп'ютер споживав 150 кВт енергії. Основною його задачею був розрахунок балістичних траєкторій на замовлення армії США. Через велику кількість механічних елементів комп'ютер часто виходив з ладу. Для розв'язання цієї проблеми була зібрана група інженерів, яка оперативно ремонтувала цей прилад за допомогою заміни готовими працездатними блоками.

1947 р. після ламп світ побачив перший транзистор, який був точковим. Його серійно випускали десяток років. Як виявилося, це була хибна гілка розвитку електроніки. Натомість почали використовувати германієві транзистори. 1954 р. був зроблений перший керамічний транзистор, а вже 1959 р. за допомогою процесу мокрого окислення кремнію був створений планарний транзистор. Це зробило можливим розміщення на одній кремнієвій підложці декількох транзисторів, тобто інтегральних схем. Ця технологія покращувалася з кожним роком розвитку інтегральних схем і до сьогодні, у результаті чого прилади стали все більш компактними, значно дешевшими й надійними.

Зараз навіть у найпростішого портативного калькулятора розрахункова потужність у декілька разів вища, ніж у першого комп'ютера, який займав площу декількох кімнат. Це свідчить про величезний розвиток мікроелектроніки.

У сучасному світі на заміну великим і надвеликим інтегральним мікросхемам прийшли мікроконтролери зі значними розширеними можливостями. Пропонується розробити схему управління кроковим двигуном за допомогою мікроконтролера.

Схема, яка зображена на рисунку 1, призначена, щоб почергово вмикати обмотки крокового двигуна, в результаті чого ротор крокового двигуна починає крутитися по або проти годинникової стрілки, також є функція зміни швидкості руху ротора. Основа зібрана на чотирьох мікросхемах і стількох же транзисторах. Також використовуються конденсатори, резистори, діоди. Є правило надійності схеми: чим більше точок пайок на схемі, тим менша її надійність. У розробленій схемі кількість елементів досить велика, через що схема виходить достатньо дорогою та менш надійною. Пропонується розробити аналогічну схему на AVR-мікроконтролерах виробництва фірми Atmel.

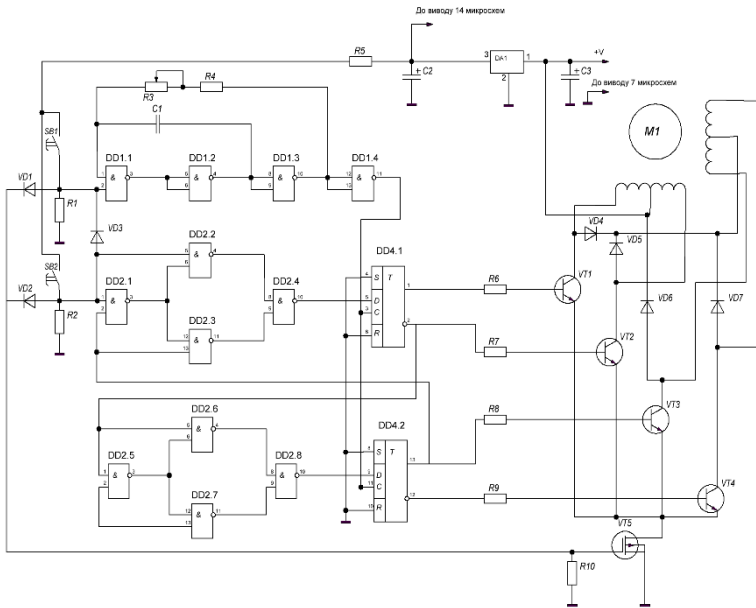


Рис. 1 – Схема електрична принципова контролера крокового двигуна

Якщо контролер крокового двигуна запустити в серійне виробництво, виявиться, що всі ці напівпровідникові елементи можна замінити одним мікроконтролером, записавши в його пам'ять відповідну програму.

AVR-мікроконтролери мають досить широкий спектр використання та велику номенклатуру виробів:

- для навчання оптимальне рішення – мікроконтролер ATini2313;

- для достатньо складних виробів оптимальне рішення – мікроконтролер ATmega8;
- для високоінтелектуальної техніки оптимальне рішення – мікроконтролер ATmega2560.

Для контролера крокового двигуна зупинимося на виборі мікроконтролера типу ATmega8. Тоді схема стане простішою, на ній зменшиться кількість отворів, тим самим зменшиться площа готової плати, зросте швидкість її збору на виробничій лінії, результатом стане зменшення цін на продукцію, цін на оптові покупки компонентів цієї схеми. Для покупця не лише зменшаться розміри та вага приладу, а й також збільшиться його надійність, а найголовніше – досить сильно впаде ціна на цей прилад.

Так само як колись транзистори замінили лампи, зараз мікроконтролери заміняють інтегральні мікросхеми. Цей процес запустив велику хвилю автоматизації, тобто зменшення людської праці на підприємстві. Продукція на високоавтоматизованому підприємстві виходить дешевішою та більш якісною за аналоги.

Список використаних джерел

1. Трамперт В. AVR-RISC мікроконтроллери / Пер. с нем.: В. П. Репало, В. И. Кириченко, Ю. А. Шпак. К. : «МК-Пресс», 2006. 464 с.
2. Мортон Джон. Микроконтроллеры AVR. Вводный курс / Пер. с англ. Москва : Издат. дом «Додэка-XXI», 2006. 272 с.

СИСТЕМА РОЗУМНОГО БУДИНКУ НА БАЗІ ARDUINO

Шуляк А.Х.¹, Шуляк П.С.², Тринитко Н.В.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Останнім часом за допомогою мобільних телефонів можна легко керувати побутовими пристроями. Ми розробили цю систему для мобільних телефонів з платформою Android, щоб автоматизувати Arduino з інтерфейсом Bluetooth, який керує рядом побутових приладів, таких як освітлення, вентилятори, лампочки, двері, водяна помпа та багато іншого, використовуючи реле включення/вимкнення та серводвигун. Користувач може керувати своїми підключеними пристроями в зоні дії модуля Bluetooth. Він показує рівень і температуру води на рідкокристалічному дисплеї, автоматизує температуру в

приміщенні за допомогою регулювання швидкості вентилятора та економить електроенергію. Крім того, ми також використовували систему дверних замків, щоб захистити наш будинок. В іншому випадку, порівнюючи цю систему з ручною водяною помпою увімкнення/вимкнення, вона є більш ефективною та надійною для води та електроенергії з низьким споживанням [1, с. 8-12].

За останні роки популярність домашньої автоматизації значно зросла завдяки значно вищій доступності та простоті. Маючи можливість керувати аспектами наших будинків і мати функцію автоматичного реагування на події, це стає все більш популярним і необхідним через цілі безпеки та витрат. Рекомендуємо впроваджувати комплексні системи домашньої автоматизації та безпеки. Наш проєкт пропонує недороге рішення з використанням готових компонентів (для зменшення вартості) та програмного забезпечення з відкритим кодом, щоб обійти відповідні ліцензійні вимоги. Arduino керує датчиками та механізмами, які відстежують визначене місце та діють на основі заданих параметрів, таких як навколишнє освітлення, температура тощо. Arduino також може надсилати сповіщення, якщо виявить відхилення. Схема розпізнавання голосу дозволяє користувачу використовувати голосові команди для управління його будинком.

Комп'ютер зв'язується з платою мікроконтролера Arduino Uno через USB-кабель передачі даних. До портів плати мікроконтролера підключається ряд приладів та датчиків. Побутову техніку можна контролювати та отримувати доступ до неї віддалено. Arduino дозволяє користувачам контролювати різні типи датчиків, такі як термометри та детектори руху, у режимі реального часу. Аналогові та цифрові контакти на платі Arduino можуть служити як вхідні та вихідні контакти загального призначення (GPIO). Мікроконтролер ATmega328, вбудований у плату Arduino, містить аналого-цифровий перетворювач (АЦП), який перетворює аналоговий вхідний сигнал – число від 0 до 1023. Ціле число пропорційно величині напруги, прикладеної до аналогового входу. Будь-який датчик, який працює від джерела живлення 5В, можна безпосередньо під'єднати до плати Arduino.

Для досягнення очікуваного результату зі створення системи розумного будинку на базі Arduino необхідно виконати такі кроки:

- 1) визначити сферу застосування та розмежувати пункти, які має кожен режим чи операція;
- 2) вибрати компоненти та програмне забезпечення;
- 3) обрати електронний дизайн;
- 4) запрограмувати плату;
- 5) запрограмувати мобільний додаток;

- 6) побудувати модель будинку;
- 7) помістити й з'єднати компоненти в моделі;
- 8) протестувати та здійснити налагодження програми [2, с. 7].

Вважаємо, що використання Arduino в розробці систем автоматизованого керування розумними будинками є перспективним напрямком для подальших досліджень та розробок.

Список використаних джерел

1. Md. Abdullah Al Mamun, Mohammad Alamgir Hossain, Md. Atiqur Rahman. Smart home automation system using Arduino and Android application. *Journal of Computer Science Engineering and software testing*. 2020. Volume 6. Issue 2, pp. 8-12.

2. Herreros A. Home automation application based on Arduino controllable from mobile. Bachelor's thesis degree in Industrial Electronics and Automatic Engineering. URL: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/108162/Volume%20II.%20Report.pdf> (Last accessed: 11.01.2022).

НАПРЯМ «МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОБРОБЛЕНОЇ ПОВЕРХНІ ПІД ЧАС ХОНІНГУВАННЯ

Авдєєв В.П.¹, Динник О.Д.², Васильєв В.І.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

²³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. техн. наук, викладач

Гільза блоку циліндрів є найбільш відповідальною деталлю циліндропоршневої групи (далі – ЦПГ) двигуна внутрішнього згоряння. Вона займає особливе місце серед навантажених деталей двигуна – як за виконуваними функціями, так і вимогами щодо точності та якості робочої поверхні. Забезпечення лише відповідності механічних властивостей вимогам конструкторської документації, попри їх важливість, недостатньо для тривалої та надійної роботи двигуна.

Забезпечення необхідних форми та взаємного розташування поверхонь гільзи циліндру (циліндричність отвору, співвісність, перпендикулярність, паралельність, радіальне і торцеве биття зовнішніх і внутрішніх поверхонь) є однією з основних умов довговічності роботи

ЦПГ. Величини відхилення цих показників впливають на характер сполучення деталей, рівномірність натягів, зазорів, а отже, зносостійкість і надійність роботи ЦПГ [1].

Саме тому одним із найбільш відповідальних етапів виготовлення центрального отвору гільзи циліндру є фінішна обробка. Серед сучасних способів останньої одне з провідних місць займає хонінгування, яке забезпечує якість поверхні готової деталі, значною мірою впливає на довговічність деталей, які працюють в умовах високого тертя [2].

Однак процес хонінгування не завжди дозволяє повною мірою використовувати ріжучі властивості кожного абразивного зерна. У результаті цього постає проблема – інтенсивне зношування абразивного інструменту та недостатньо висока якість обробленої поверхні.

Тому виникло науково-прикладне завдання з підвищення зносостійкості різального інструменту і, як наслідок, якості обробленої поверхні однієї з найбільш відповідальних деталей ЦПГ. У ході дослідження були проаналізовані основні сучасні способи підвищення якості обробленої поверхні й зниження зношування абразивного інструменту під час хонінгування, серед яких можна виділити:

- 1) зміна структури абразивного інструменту;
- 2) електрохімічна обробка;
- 3) застосування різних видів осциляції інструменту;
- 4) використання абразивних елементів різної конфігурації (циліндричної форми, кільця) із застосуванням додаткових рухів цих елементів;
- 5) зміщення абразивного інструменту в кінці ходу хонголівки;
- 6) застосування двох комплектів брусків із різним зусиллям притиску;
- 7) зміна температури технологічного середовища;
- 8) створення нових мастильно-охолоджуючих технологічних середовищ;
- 9) зміна швидкості різання протягом процесу обробки.

Проведений аналіз показав, що процес хонінгування, під час якого швидкість різання змінюється протягом циклу обробки, є одним із простіших і водночас перспективних методів підвищення якості обробленої поверхні та зниження зношування абразивного інструменту при фінішній обробці. Виходячи з проведеного аналізу, можна сформулювати напрямок подальших досліджень: підвищення якості обробленої поверхні гільз циліндрів двигуна внутрішнього згорання і зниження ступеня зношування абразивного інструменту шляхом

створення нового способу хонінгування з безперервно зростаючою швидкістю різання протягом процесу обробки.

Список використаних джерел

1. Вощенко А. И., Пельх С. Г., Кульчицкий Н. Г. Совершенствование технологии изготовления гильз цилиндров. *Вестн. Харьк. политехн. ин-та*. 1988. № 261: Прогресс. техн. обраб. металлов. С. 60-63.

2. Буюкли И. М., Колесник В. М. Разработка нового способа и инструмента для хонингования глухих отверстий. *Наукові нотатки Луцького національного технічного університету*. 2014. Вып. 44. С. 28-32.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯТОРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ

Лошка Р.О.¹, Бурик І.П.²

¹ Конопотський інститут СумДУ, здобувач освіти

² Конопотський інститут СумДУ, науковий керівник, канд. фіз.-мат. наук, зав. кафедри, доцент

Підвищення ефективності виробництва шляхом впровадження методів моделювання процесів вважається важливим напрямом механічної інженерії. Він полягає у вивченні засобів комп'ютерного моделювання технологічних процесів з використанням сучасних систем автоматизованого проектування. Останні застосовуються для виготовлення деталей машин та обробки матеріалів, удосконалення технологічного обладнання та об'єктів автоматизації виробництва, систем якості, методики викладання інженерно-технічних дисциплін. Отже, предмет дослідження – застосування сучасного обладнання для автоматизованого виробництва – верстати з числовим програмним керуванням (англ. Computer Numerical Control; далі – CNC). Мета роботи полягає у вивченні сучасних верстатів із CNC та розширенні знань і навичок майбутніх фахівців у різних сферах їх використання, а також опанування основами програмування G та M кодів, що відповідають вимогам Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) та Асоціації електронної промисловості (EIA).

Верстати з CNC використовуються майже на кожному підприємстві і, хоча вони мають високу вартість, їх висока продуктивність і стабільна якість продукції покривають усі витрати на

використання. Вони, як правило, мають бути сконструйовані так, щоб забезпечувати поєднання різних видів механічної обробки: токарна та фрезерна; фрезерно-свердління-нарізання; автоматична зміна інструменту; легкість завантаження та розвантаження заготовок, що особливо важливо при використанні промислових роботів.

Сучасні верстати з CNC є програмно реалізованими системами із вбудованим одним або кількома мікропроцесорами та алгоритмами, записаними в енергонезалежну пам'ять. Ці системи дозволяють формувати типові цикли обробки для різних технічних завдань. Програмне забезпечення (бібліотека CNC) використовується для організації внутрішніх інформаційних каналів. Воно здатне підтримувати стандартний набір мов програмування Microsoft (Visual Basic або Visual C++™), а також інтерфейс OLE/DDE [1].

Під час самостійної роботи та лабораторного практикуму із дисципліни «Автоматичне управління процесами обробки матеріалів різанням» було отримано навички керування фрезерним верстатом із CNC FANUC 0iM (рис. 1) і токарним верстатом із CNC FANUC 0TD за допомогою віртуального тренажера симулятора SwanSoft CNC. Зокрема проведено налаштування спеціальних опцій та обладнання, розроблено та реалізовано пуск на виконання керуючої програми, здійснено спостереження за процесом обробки заготовки та встановлено відповідність геометричним розмірам ескізного креслення.

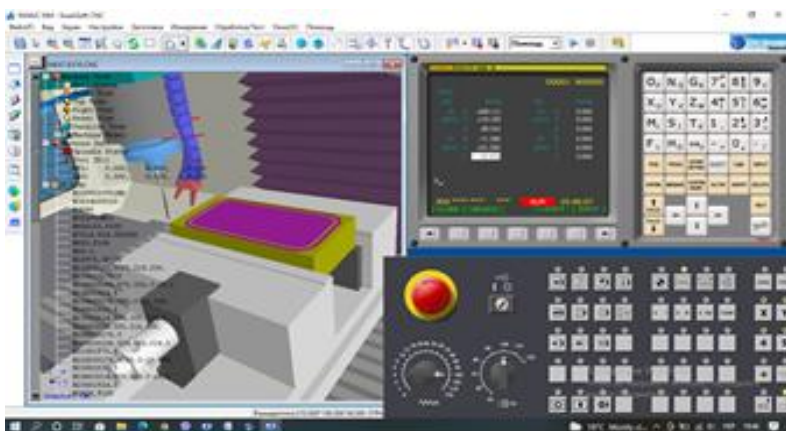


Рис.1 – Інтерфейс симулятора SwanSoft CNC під час виконання операції фрезерування на верстаті з CNC Fanuc 0iM

Таким чином верстати з CNC Fanuc розраховані на широкий спектр операцій, таких як точіння, фрезерування, свердління, шліфування та інші. Високі експлуатаційні характеристики та надійність дозволяють обслуговувати найрізноманітніші верстатні системи. Система CNC Fanuc має високошвидкісну сервошину, що дозволяє підключати декілька сервопідсилювачів до одного волоконно-оптичного каналу. Крім того, можливості мереж можуть використовуватись для обміну інформацією, а програмні засоби та бази даних – для керування сервісними програмами. Верстатом із CNC Fanuc також можна керувати за допомогою графічного інтерфейсу персонального комп'ютера.

Список використаних джерел

1. Інноваційне обладнання автоматизованого виробництва. Конструктивні особливості та основи програмування верстатів з числовим програмним керуванням : навч. посіб. для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. В. А. Ковальов, А. Ю. Гаврушкевич, Н. В. Гаврушкевич. Київ : КПІ ім. І. Сікорського, 2020. 158 с.

АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА ВІДМОВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ГІЛЬЗИ ЦИЛІНДРУ

Харченко О.П.¹, Наталич О.М.², Приходько О.М.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Сьогодні багато вітчизняних машинобудівних підприємств намагаються не лише забезпечити власні потреби в якісній технічній продукції, але й вийти на міжнародні ринки. Одним із головних вузлів сільськогосподарської техніки вважається гільза циліндра АЛ 0908.3012.2017, яка входить до складу двигуна внутрішнього згорання (далі – ДВЗ) СМД-14 та випускається і донині.

Гільза циліндра належить до довгих циліндричних деталей. Вона має просту геометричну форму і є найбільш відповідальним елементом корпусу ДВЗ. Ця гільза належить до так званих мокрих гільз, у яких зовнішня поверхня – сорочка – має безпосередній контакт з охолоджувальною рідиною.

В. Ванько та О. Приходько [1] запропонували застосування матричного методу оцінювання якості продукції і послуг та FMEA-аналіз ризиків під час виконання виробничих процесів щодо зазначеної гільзи циліндра ДВЗ, щоб гарантувати її високу якість у вигляді готового продукту та під час експлуатації. Для реалізації цих процесів розробимо покращену методику оцінювання якості (МОЯ) зазначених вузлів.

Здебільшого не ставляться особливо жорсткі вимоги з точності оцінювання якості об'єкта. Щодо якості гільзи циліндра ДВЗ, то можна стверджувати, що сумарна похибка результатів оцінювання не повинна бути менш ніж $\pm 1,0\%$.

Оскільки для формування часткових матриць якості $|Q_{OP}|$ та їхнього оцінювання потрібні провідні фахівці з різних операцій і процесів, то залучають кадри найвищої кваліфікації, а також застосовують експертні методи опрацювання отриманих даних, за допомогою яких складають часткові еталонні матриці $|Q_{OP_et}|$ для досліджуваних операцій і процесів.

Власне процедура оцінювання якості відбувається з використанням операцій математичної логіки [2] у вигляді перевірки умов:

$$|Q_{OP}| - |Q_{OP_et}| = \left\{ \begin{array}{l} \text{якщо отримують матрицю} \\ \text{з від'ємних елементів} \Rightarrow \text{вища якість} \\ \text{якщо отримують матрицю} \\ \text{з додатними елементами} \Rightarrow \text{низька якість} \end{array} \right\}. \quad (1)$$

Коли відбувається погіршення якості операції або процесу, то щодо виявлених незадовільних показників якості (далі – ПЯ) – пріоритетних чисел ризику (ПЧР) n_p – проводять таку перевірку:

$$|n_p| - |n_{p_et}| = \left\{ \begin{array}{l} \text{якщо } S_B - S_{B_et} < 0 \rightarrow \text{жодних корекцій,} \\ \text{якщо } S_B - S_{B_et} > 0 \rightarrow \text{аналіз і корекція,} \\ \text{якщо } O_{\dot{u}} - O_{\dot{u}_et} < 0 \rightarrow \text{жодних корекцій,} \\ \text{якщо } O_{\dot{u}} - O_{\dot{u}_et} > 0 \rightarrow \text{аналіз і корекція,} \\ \text{якщо } D_{\dot{v}\delta} - D_{\dot{v}\delta_et} < 0 \rightarrow \text{жодних корекцій,} \\ \text{якщо } D_{\dot{v}\delta} - D_{\dot{v}\delta_et} > 0 \rightarrow \text{аналіз і корекція.} \end{array} \right\}, \quad (2)$$

де S_0 – ступінь вагомості наслідків ризику, O_i – ймовірність виникнення дефекту, D_{00} – ймовірність виявлення дефекту.

Водночас метою аналізу кожного ПЯ під час знайденого порушення є встановлення рівня оптимальних корегувальних дій, залежно від виявленого відхилення.

Згідно з вимогами чинних нормативних документів [2] вибрано $n_{p_em} = 100$. Враховуючи умову (1), можна стверджувати, що процеси, де n_p перевищувало граничне значення, потребують корегувальних дій для уникнення погіршень якості досліджуваного виробу – гільзи циліндра АЛ 0908.3012.2017 ДВЗ.

Список використаних джерел

1. Ванько В., Приходько О. Матричний метод проведення FMEA-аналізу як інструмент прогнозування якості продукції. *Виміррювальна техніка та метрологія*. 2017. Т. 78. С. 80-84.

2. IEC 60812:2006. Analysis techniques for system reliability – Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA). URL: <https://webstore.iec.ch/publication/3571#additionalinfo> (Last accessed: 02.05.2022).

ВІДНОВЛЕННЯ КОЛІСНИХ ПАР СУЧАСНИМИ ВИДАМИ ЗВАРЮВАННЯ ЗІ СКОРОЧЕННЯМ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Лисенко І.С.¹, Толок Є.О.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», інженер з охорони праці

В умовах сучасного існування та необхідності перевезення великої кількості вантажів залізничним транспортом і забезпечення відповідної логістики постає питання безпеки та повноцінного функціонування залізничного транспорту. Одним із ключових моментів безпеки перевезення вантажів та справного стану рухомого складу є відповідність вимогам колісних пар та їх відновлення в результаті зносу при перевезенні значних вантажів.

Для відновлення зношених колісних пар використовується процес зварювання. Відбувається наплавлення металевого валика з наступним механічним обробленням поверхні до робочих стандартів самого колісного диска. Для відновлення в більшості випадків використовуються установки, виготовлені здебільшого самим

ремонтним підприємством з наявних зварних агрегатів. Як основний агрегат на виробництві використовуються напівавтомати в середовищі захисних газів (вуглекислоти), а також установки під шаром флюсу, зварювальний дріт марок Св-08Г2С, Св-18ХМА, Св-08ГС, Св-10Г2 або Св-08А діаметром 1,6 або 2,0 мм, флюсом АН-348А або АНЦ-1 [1]. Але нерідко використання такого виду зварювання та наплавлення призводить до великої затрати часу на виконання робіт та різні допоміжні операції самого зварювання та використання флюсу. Доводиться виконувати роботи в декілька проходів для заповнення зношеної частини та постійну роботу з флюсом, що не був використаний із подальшим його просіюванням та підготовкою для використання згодом.

З метою більш вигідного та спрощеного процесу відновлення колісних пар та зменшення затрати часу власне операційних процедур на виробництві як альтернативне джерело можна використовувати напівавтомати з порошковим дротом більшого діаметра або навіть тих же параметрів. Тим самим досягається спрощення самого процесу відновлення шляхом зменшення циклів накладання валів відновлення необхідного шару металу, використання новіших видів порошкового дроту, в якому використовуються високолеговані матеріали, що дає змогу отримати наплавлений шар металу більшої твердості (твердість наплавленого металу становить 250-300 НВ), а також – і це досить важливо – використання флюсу без зайвих витрат та операцій з підготовки невикористаного флюсу [2]. Це відбувається завдяки тому, що при використанні порошкового дроту сам дріт та флюс, який знаходиться всередині, повноцінно використовуються в самому процесі зварювання за один цикл процесу. Також це дає змогу зменшити цикли накладання багатшарового наплавлення, що також має неабияке значення в зменшенні технологічних процедур та затрат виробничого часу під час відновлення деталей.

Вищевказану технологію почали використовувати з 2006 р. на деяких вагоноремонтних підприємствах «Укрзалізниця» відповідно до затвердженої технологічної документації ЦВ0072 «Типовий технологічний процес зносостійкого наплавлення деталей автозчепного пристрою». Вона забезпечує високу якість ремонту, надійну експлуатацію та безпеку руху вантажних вагонів [3].

Список використаних джерел

1. Равлюк В. Г. Основи експлуатації та відновлення вагонів : Конспект лекцій. Харків : УкрДАЗТ, 2014. Ч. 1. 71 с.

2. Гуменюк І. В., Іваськів О.В., Гуменюк О. В. Технологія електродугового зварювання : Підручник для ПТНЗ і коледжів. К. : Грамота, 2006. 512 с.

3. Восстановление литых деталей грузовых вагонов / В. В. Нестикайло и др. *Мир Техники и Технологий : международ. промышл. журн.* 2012. № 1. С. 42-43.

ЄДИНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОСТІР – ІНСТРУМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Самусь Р.О.¹, Яшина Т.В.², Коротун М.М.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. техн. наук, викладач

Сьогодні більшість машинобудівних підприємств переходить від часткової автоматизації конструкторсько-технологічних робіт до інформаційної підтримки життєвого циклу (далі – ЖЦ) виробу. Основу ж автоматизації ЖЦ створюють CALS-технології (Continuous Acquisition and Life Circle Support), безперервна підтримка ЖЦ виробу. Їх використання є актуальним завданням, якому присвячено низку робіт вітчизняних авторів. Проте публікації з питань CALS-технологій більшою мірою торкаються технологічних питань та проблем, пов'язаних із практичним застосуванням CALS у діяльності підприємств та не містять відомостей про впровадження інформаційної підтримки виробу (далі – ІПВ).

Своєю чергою, ІПВ базується на створенні єдиного інформаційного простору (далі – ЄІП) для роботи з виробами, необхідність формування якого обумовлено в Стратегії розвитку промислового комплексу України [1].

Проведені дослідження дають змогу виділити два основні способи реалізації концепції безперервної інформаційної підтримки ЖЦ виробу [2]. Перший – полягає в інтеграції між собою різних засобів, що реалізують ІПВ-технології на основі комплексу стандартів STEP (Standard for Exchange of Product data). Другий підхід до автоматизації підприємства – це готові PLM-рішення (Product Lifecycle Management), які є комплексом засобів ІПВ від одного виробника і, відповідно, не мають проблем з інтеграцією, оскільки є єдиною системою.

Однак, слід зазначити, що ряд дослідників не зазначає різниці між цими підходами, називаючи їх «аналогічними», тому вони потребують подальших ґрунтовних досліджень, адже конкурентоспроможність та інноваційний розвиток машинобудівних підприємств безпосередньо пов'язані з використанням ЄІП на всіх етапах ЖЦ виробу.

Список використаних джерел

1. Проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку промислового комплексу України на період до 2025 року». URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=10ef5b65-0209-4aa1-a724%2049fd0877d8d6&title=ProektRozporiadzhenniaKabinetuMinistrivUkrainiproSkhvalenniaStrategiiRozvitkuPromislovogoKompleksuUkrainiNaPeriodDo2025-Roku> (дата звернення: 14.05.2022).

2. Каратанов А. В. Анализ проблем нормативного характера единого информационного пространства. Интегрированные компьютерные технологии в машиностроении ИКТМ-2011 : тезисы доп. Междунар. науч.-техн. конф. X. : Нац. аэрокосм. ун-т им. М. С. Жуковского «Харківський авіаційний інститут», 2011. С. 41.

3. Дружинин Е. А., Каратанов А. В. Основные подходы к внедрению единого информационного пространства. Компьютерные науки : освіта, наука, практика : тезисы доп. Междунар. науч.-техн. конф. Николаев : НУК, 14-16 червня, 2012. С. 71–72.

НАПРЯМ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ

Дубатовк А. С.¹

¹ Коропська ЗОШ І-ІІІ ступенів імені Т.Г. Шевченка, здобувач освіти

Сьогодні неможливо уявити своє життя без комп'ютерів, планшетів, смартфонів. Ми стали з ними одним цілим, використовуємо їх у повсякденному житті, на роботі, у відпустці. Але, на жаль, без програмного коду всі ці пристрої нічим не відрізнятимуться від мікрохвильової печі.

Що ж це за дивовижна річ, що відрізняє комп'ютер від холодильника? Програмний код – це спосіб для людини заговорити з комп'ютером. Іншими словами, програмний код – це інструкція для комп'ютера, що саме йому потрібно зробити. Завдяки цьому ми можемо користуватися програмами на комп'ютері, грати в ігри чи працювати. Але щоб взаємодіяти з ним, потрібно знати мову програмування.

Мова програмування – це спеціальна мова, створена для того, щоб передавати комп'ютерам або іншим машинам інструкції, які потрібно виконувати тій чи іншій програмі. Існує багато різних мов програмування: за даними вікіпедії, їх налічується понад 240. Але тому, хто хоче доторкнутися до програмного коду, не обов'язково знати всі, зазвичай цілком досить 1–2 мови. Людині, яка зацікавлена в цьому напрямі, потрібно пам'ятати, що мова програмування – це інструмент, яким вона творить або змінює програмний код. Напевно, ніхто не захоче пилити дерева молотком, так само і з мовою програмування: одні підходять краще для розв'язання окремої задачі, ніж інші.

Перед людиною, яка вирішила займатися програмуванням, постає запитання: яку ж мову програмування краще вибрати? Зазначимо, що для цього слід враховувати все – від того, чим вона хоче займатись, і до того, наскільки ця мова програмування популярна. На рисунку 1 представлені найпопулярніші мови програмування.

Apr 2019	Apr 2018	Change	Programming Language	Rating	Change
1	1		Java	15.033%	-0.74%
2	2		C	14.076%	+0.49%
3	3		C++	8.838%	+1.82%
4	4		Python	8.196%	+2.36%
5	6	↕	Visual Basic .NET	5.795%	+0.80%
6	5	↕	C#	3.515%	-1.75%
7	8	↕	JavaScript	2.507%	-0.99%
8	9	↕	SQL	2.272%	-0.38%
9	7	↕	PHP	2.239%	-1.98%
10	14	↕	Assembly language	1.710%	+0.05%
11	18	↕	Objective-C	1.505%	+0.25%
12	17	↕	MATLAB	1.285%	-0.17%
13	10	↕	Ruby	1.277%	-0.74%
14	16	↕	Perl	1.269%	-0.28%
15	11	↕	Delphi/Object Pascal	1.264%	-0.70%
16	12	↕	R	1.181%	-0.63%
17	13	↕	Visual Basic	1.080%	-0.74%
18	19	↕	Go	1.059%	-0.17%
19	15	↕	Swift	0.978%	-0.36%
20	68	↕	Groovy	0.932%	+0.82%

Рис. 1 – Найпопулярніші мови програмування

Як ми бачимо, на перших позиціях розташувалися мови програмування, які є легкими для вивчення (Python, PHP, JavaScript) або широко спеціалізованими для розв'язання різних задач (Python, Java).

Однак варто наголосити, що все ж таки для вибору мови, яка сподобається саме вам, потрібно дивитися на такі чинники:

1. Простота вивчення. Якщо людина ніколи раніше не займалася програмуванням або вирішила зробити це досить у молодому

віці, то їй краще звернути увагу на мови, в яких поріг входу низький. Тобто мова не потребує детального вивчення і розуміння, що відбувається на машинному рівні, або пробачає незначні помилки, такі як відсутність пробілу.

2. Рівень зарплати. Якщо мова програмування не буде приносити кошти, які задовольнять ваші потреби, то й дуже цікаву мову програмування можна зненавидіти.

3. Ком'юніті. Навіть у висококласного програміста іноді виникають проблеми в коді. Проте за умови, що у вашої мови буде багато прихильників і на форумі ви залишатимете прохання про допомогу, то хтось досвідченіший за вас зможе вам порадити, як розв'язати ту чи іншу проблему. Водночас це спосіб легко знайти людей зі схожими інтересами.

4. Зацікавленість мовою. Важливо зрозуміти, для чого ваша мова краще підходить: чи до розробки сайтів, чи до створення ігор, чи до чогось іншого. Якщо людина усвідомить це, то з легкістю обере мову, яка буде задовольняти її інтереси.

Якщо ви вважаєте, що стали гарним програмістом, то, можливо, буде доцільною думкою вивчити ще одну. Річ у тому, що, знаючи дві мови, у вас з'явиться більше можливостей для створення своїх проєктів або пошуку додаткового заробітку. Доречно вибрати таку другу мову програмування, яка б відкривала вам нові можливості, дозволяла зробити те, що з основною було б складно виконати.

Таким чином, мови програмування відкривають людині новий світ, дозволяють не тільки сидіти в соціальних мережах, а й дають змогу зрозуміти, як вони працюють, у такий спосіб відкриваючи двері до нових можливостей.

Список використаних джерел

1. Кафедра автоматизації проєктування енергетичних процесів і систем (АПЕПС) ТЕФ КПІ ім. І. Сікорського. URL: <http://apeps.kpi.ua/> (дата звернення: 02.05.2022).

2. Dou: спільнота програмістів. URL: <https://dou.ua/> (дата звернення: 15.05.2022).

3. Senior.ua: Новини IT компаній. Обговорення. Форум. URL: <https://senior.ua/> (дата звернення: 15.05.2022).

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ СЕМАНТИЧНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Горбань А.О.¹, Устимчук Ж.В.², Шуляк М.С.³

¹ КЗСОР Конотопська загальноосвітня санаторна школа-інтернат І–ІІ ступенів, учень

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Сьогодні людство володіє великими інформаційними ресурсами, однак доступ до науково-технічних даних ускладнений недосконалістю більшості інформаційно-пошукових систем (далі – ІПС). Хоча останні використовують різні алгоритми для пошуку інформації в інтернеті, найчастіше вони мають доволі обмежений набір методів пошуку, подання, зберігання, інтерпретації та обробки інформації. Такі ІПС переважно представляють і видають користувачу знання і дані у вигляді окремих текстових документів, тоді як для людини найбільш природною формою подачі інформації є отримання її у вигляді мережі взаємопов’язаних фактів.

Для усунення цих недоліків використовуються семантичні ІПС для доступу до вебконтенту. Наявні в мережі вебсторінки при такій ІПС містять не тільки текстові, а й візуальні дані. При розробці дескрипторної мови виконується спеціальний лексико-граматичний контроль, будуються спеціальні словники, схеми, таблиці, які дають змогу виражати парадигматичні відношення між термінами індексування. Для дескрипторної мови розробляється спеціальний синтаксис. На рис. 1 наведено взаємозв’язок складових ІПС з елементами штучного інтелекту.

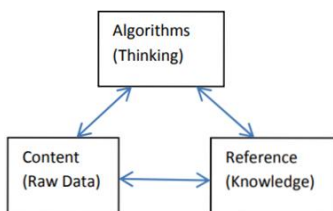


Рис. 1 – Елементи інтелектуальних додатків семантичних ІПС [1]

Отже, типи основного тексту та візуальних даних запитуються як одна сутність в одному реченні запиту, щоб покращити точність, запам’ятовування та параметри вебзапиту. Використовується нечітка

онтологія домену для заповнення пробілу між необробленим вмістом і семантичними ознаками, і пропонується модель, а саме «Object, Action and Concept» (далі – ОАС) – об’єкт, дія та концепція. Тому ОАС однаково обслуговує як зображення, так і тексти. На рис. 2 наведено алгоритм пошуку інформації в семантичній ІПС Swoogle із врахуванням попередніх запитів по датах.

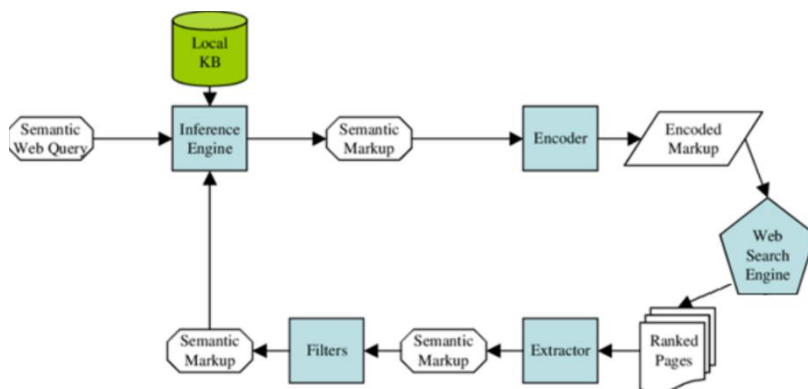


Рис. 2 – Інтеграція висновку та пошуку інформації над семантичною розміткою. Стрілки вказують потік даних [1]

Swoogle – семантична вебпошукова система індексування та пошуку на основі сканера для онтологій, документів, термінів і даних, опублікованих в інтернеті, є дослідницьким проектом університету Меріленду. Вона витягує метадані для кожного знайденого документа та обчислює зв’язки між документами.

Треба зазначити, що до технологій Semantic Web належать також мови: RDF (Resource Description Framework), RDFS (RDF Schema), OWL (Ontology Web Language) і SPARQL (Simple Protocol And RDF Query Language). Крім цього, розроблено багато програмних систем з роботи з онтологічними моделями (редактори, системи логічного висновку, RDF-сховища тощо) [2].

Список використаних джерел

1. Bulskov Styltsvig, H. (2006). Ontology-based Information Retrieval. PhD thesis. Roskilde University. Denmark.

2. Кушнірецька О. І., Берко А. Ю. Семантичний пошук і зберігання даних науково-технічної інформаційної системи. *Львівська політехніка*. 2015. № 1. С. 310-318.

ФРЕЙМВОРК ЯК ІНСТРУМЕНТ СТВОРЕННЯ ВЕБДОДАТКІВ

Туманов Д. С.¹, Білинський В. А.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Фреймворки – це програмні продукти, які спрощують створення та підтримку технічно складних чи навантажених проєктів. Фреймворк, зазвичай, містить лише базові програмні модулі, проте специфічні для проєкту компоненти реалізуються розробником з їхньої основи. Тим самим досягається не лише висока швидкість розробки, а й велика продуктивність та надійність рішень.

Вебфреймворк – це платформа для створення сайтів та вебдодатків, що полегшує розробку та об'єднання різних компонентів великого програмного проєкту. За рахунок широких можливостей у реалізації бізнес-логіки та високої продуктивності ця платформа особливо добре підходить для створення складних сайтів, бізнес-додатків та вебсервісів.

Щодо класифікації фреймворків, то залежно від специфіки завдань, які можна виконувати, виділяють три категорії:

Backend. Працюють виключно на стороні сервера. Вони спрямовані на виконання окремих функцій зі зберігання, захисту даних, забезпечення життєво важливих процесів.

Frontend. Не пов'язані з логікою роботи додатка, оскільки функціонують у браузері. Призначені для створення інтерфейсів із різноманітною графікою, анімацією.

Fullstack. Універсальні інструменти, що ефективно працюють на обох сторонах. Їхня особливість у тому, що вони використовують одну мову програмування для серверної та клієнтської частин. Отже, коли backend і frontend фреймворки передають між сторонами HTML-коду, fullstack обмінюються даними.

Економічна ефективність та доцільність використання фреймворків є основними перевагами фреймворків. З точки зору бізнесу, розробка на фреймворку майже завжди економічно ефективніша і якісніша за результатом, ніж написання проєкту чистою мовою програмування без використання будь-яких платформ. Розробка

без використання платформи може бути правильним рішенням лише в двох випадках – або проєкт дуже простий і не потребує подальшого розвитку, або дуже навантажений і вимагає значної низькорівневої оптимізації (наприклад, вебсервіси з десятками тисяч звернень за секунду). У всіх інших випадках розробка на програмній платформі швидше та якісніше.

Однією з головних технічних переваг у використанні фреймворків є те, що вони визначають уніфіковану структуру для побудованих на його основі додатків. Тому програми на фреймворках значно простіше супроводжувати й доопрацьовувати, оскільки стандартизована структура організації компонентів зрозуміла всім розробникам на цій платформі, не потрібно довго розбиратися в архітектурі, щоб зрозуміти принцип роботи програми або знайти місце реалізації того чи іншого функціоналу.

Список використаних джерел

1. Фреймворки в веб-розробке. URL: https://web-creator.ru/articles/about_frameworks (дата звернення: 04.02.2022).
2. Фреймворки для веб-розробки. URL: <https://voll.com.ua/blog/frejmvorki-dlya-veb-razrabotki> (дата звернення: 13.03.2022).
3. Фронтенд и бекенд: две стороны одной медали. URL: <https://voll.com.ua/blog/frontend-i-bekend-dve-storony-odnoj-medali> (дата звернення: 13.03.2022).
4. ТОП 10 лучших фреймворков для Front-end Dev. URL: <https://web-academy.com.ua/stati/336-10-front-end-dev-2018> (дата звернення: 26.04.2022).

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ MULTISIM ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ»

Галюк В.А.¹, Коломійченко І.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Останнім часом спостерігаємо стрімке зростання ступеня комп'ютеризації сучасного освітнього процесу. Віртуальна

лабораторія – феномен у вивченні таких дисциплін, як: «Електротехніка», «Фізика», «Основи електроніки» тощо.

На сьогодні існує значна кількість програм, зокрема Micro-Cap, NI Multisim, OrCAD, Protel, P-CAD тощо. NI Multisim – один із засобів комп’ютерного середовища для схмотехнічного моделювання. Ця програма дозволяє створювати, редагувати, розраховувати та проводити аналіз роботи різних побудованих моделей. Це своєрідний симулятор, в якому симулюється проєкт схеми, вимірювання приладів та ін. Він простий та зрозумілий у використанні, навіть для повного новачка в цій темі.

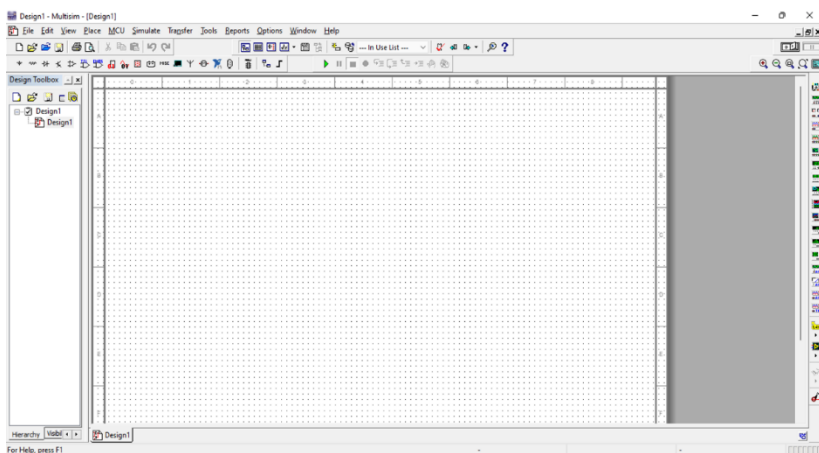


Рис. 1 – Вигляд робочого поля програми NI Multisim

NI Multisim – дуже гарна знахідка для здобувачів освіти, які вивчають вищезазначені дисципліни, викладачів, які проводять заняття дистанційно, особливо в наш час, для тих, хто самостійно прагне опанувати електротехніку, та всіх інших. Ця програма не потребує ще якихось додаткових обладнань. Але треба пам’ятати, що схема в ній – лише імітація тих чи інших явищ та об’єктів. Віртуальна лабораторія дуже гарний спосіб, коли в реальній лабораторії, наприклад, не вистачає обладнання.

Продукт має дуже багато компонентів та елементів – понад 2000 SPICE-моделей різних виробників. Серед них: електромеханічні моделі, імпульсні джерела живлення, перетворювачі потужності; аналогові, цифрові, змішані, інтерактивні, радіочастотні компоненти

та ін. NI Multisim підтримує понад 90 нових символів, що відображають деталі для створення власних схем.

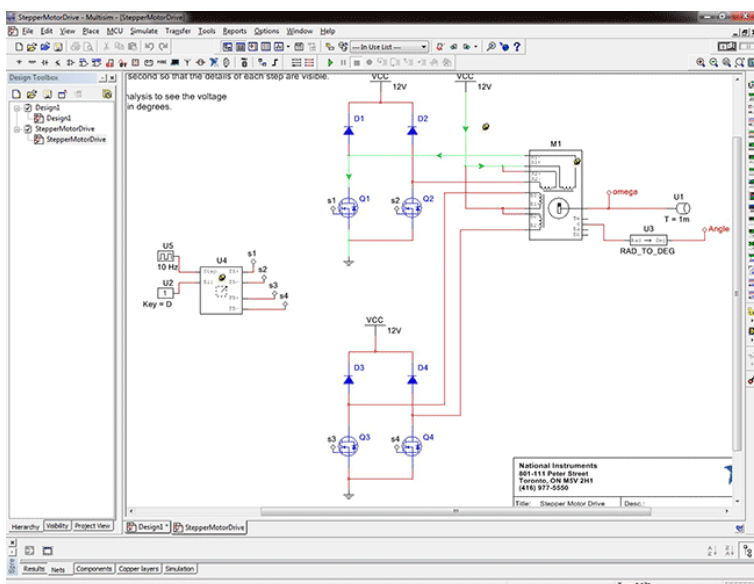


Рис. 2 – Приклад схеми та роботи в середовищі NI Multisim

Список використаних джерел

1. NI Multisim User Manual. URL: <https://usermanual.wiki/Document/MultisimUserManual.2614001156/view> (Last accessed: 18.05.2022).
2. Principles of Electrical Engineering Lab 1. Multisim Manual. URL: <https://www.ece.rutgers.edu/~psannuti/ece223/Manual-for-multisim.pdf> (Last accessed: 18.05.2022).
3. Multisim User Manual. URL: <https://www.slideshare.net/guestfc76b6/multisim-user-manual> (Last accessed: 19.05.2022).

СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Туманов Д.С.¹

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

Одним із сучасних методів візуалізації графічних об'єктів є використання AR-технологій (доповнена реальність).

Доповнена реальність (у перекладі з англійської augmented reality або AR) – це доповнення фізичного світу за допомогою цифрових даних, яке забезпечується комп'ютерними пристроями (смартфонами, планшетами та окулярами AR) у режимі реального часу [1].

Створити AR-додаток для смартфона можна різними способами, один із них – використання рушія Unity. Головною перевагою Unity є те, що він має фреймворк AR Foundation, який дозволяє легко створити додаток, а потім адаптувати його на кількох мобільних та інших пристроях, що підтримують AR [2].

За допомогою цього фреймворку нам вдалося створити додаток для розпізнавання зображень, зокрема графічних креслень курсу «Інженерна графіка». Візуалізація графічних креслень дуже важлива для майбутнього інженера-проектувальника. Цей додаток використовує камеру та спеціальний пасивний візуальний маркер – QR-код, який показує запрограмований результат лише тоді, коли сенсор його зчитує. Таким чином вдається вирізати віртуальні об'єкти з реального світу.

У нашому випадку запрограмований результат – це зображення накресленої деталі в 3D-форматі (див. рис. 1).

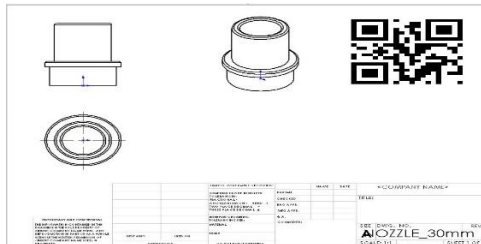


Рис. 1 – Зразок креслення з кодом

Запропонований засіб візуалізації доцільно використовувати в процесі вивчення курсів інженерної графіки або нарисної геометрії.

Список використаних джерел

1. Кравчук С. Доповнена реальність, або AR-технології. Як це працює? Технологія, яка змінює наше сприйняття навколишнього світу. URL: <http://thefuture.news/page1837780.html> (дата звернення: 19.04.2022).

2. Unity. AR Foundation.URL: <https://unity.com/unity/features/arfoundation> (Last accessed: 19.04.2022).

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ «МАТЕМАТИЧНИЙ ТРЕНАЖЕР» МОВОЮ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON

Медведєв Я.В.¹, Кондрушенко І.М.²

¹ Конопотська ЗОШ I-III ступенів № 10, здобувач освіти

² Конопотська ЗОШ I-III ступенів № 10, науковий керівник, учитель

При написанні науково-дослідної роботи нами була поставлена мета розробити математичний тренажер у середовищі Python для вивчення математики в початковій школі. Для її реалізації були визначені такі завдання:

- провести опитування серед учителів початкових класів щодо потреби в математичному тренажері, його основних функцій, складності завдань;

- знайти та проаналізувати аналоги;

- вивчити програмні можливості Python;

- визначити структурну схему програми, механізм роботи;

- за поданою структурою створити програму;

- провести тестування програмного засобу.

Застосовані такі методи наукового дослідження: спостереження, моделювання, науковий опис, експериментальний. Саме останній метод дає можливість автору відчувати себе творцем продукту, який може побачити весь світ.

Згідно з Міжнародним дослідженням PISA–2018, 36% наших 15-річних учнів не досягають базового рівня знання з математики. Отже, виникла необхідність створення прикладних математичних тренажерів, починаючи з початкових класів, що є динамічними та інтерактивними інструментами перевірки та засвоєння знань з рахунку.

У процесі виконання проекту зі створення програмного засобу було вивчено програмні можливості Python написання коду, проведено опитування вчителів, проаналізовано аналоги та здійснено планування і розробка програми, складено алгоритм роботи програми, протестовано продукт.

Виявлені недоліки були виправлені в подальших версіях програми.

Створений «Математичний тренажер» є динамічним та інтерактивним програмним засобом із можливістю ставити комбіновані завдання з математики учням початкових класів.

Зазначену програму можна завантажити за таким посиланням: <https://bit.ly/3tyNRHP>.

Список використаних джерел

1. Завадський І. О. ІТ-книга. Інтерактивний підручник з інформатики. URL: <https://itknyga.com.ua/> (дата звернення: 03.04.2022).
2. Козолуп Є. В. Програмування в школі. Мова Python : Навчальний посібник. 8 клас. Суми, 2017. 82 с.
3. Козолуп Є. В. Програмування в школі. Мова Python : Навчальний посібник. 9 клас. Суми, 2019. 56 с
4. Козолуп Є. В. Практичне програмування мовою Python. Київ, 2019. 72 с.
5. Руденко В. Д., Жугастров О. О. Основи алгоритмізації і програмування мовою Python. Харків : Ранок, 2019. 192 с.

ПРОЄКТУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ З РЕАЛІЗАЦІЄЮ DMZ НА ОБЛАДНАННІ ФІРМИ CISCO

Забіяка В.А.¹, Митрофаненков О.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

DMZ (англ. Demilitarized Zone – демілітаризована зона) – це частина корпоративної мережі, яка містить загальнодоступні сервіси й відокремлює їх від приватних. Загальнодоступними вважають такі сервіси, до яких реалізований доступ не тільки з локальної мережі, а й з інтернету. Логічним є розміщення таких сервісів в окремий сегмент. Зважаючи на загальний доступ, зростає ризик злому таких сервісів, однак наша локальна мережа залишається захищеною, оскільки знаходиться в іншому сегменті. Тобто ми мінімізуємо ризики злому публічного сервера.

Сервери, які знаходяться в DMZ, мають, як правило, «білі» публічні адреси, але головною умовою є наявність виділеного сегменту для серверів, які мають доступ із зовнішньої мережі. Більш того, для повноцінної реалізації DNZ мережеві пристрої повинні мати функцію stateful firewall, тобто можливість запам'ятовувати сесії. За допомогою

інспектування трафіку можна заборонити серверам DNZ ініціювати з'єднання з локальною мережею. У такий спосіб ми захистимо користувачів від зламування хакерами публічного сервера, водночас для самих користувачів сервери DNZ залишатимуться доступними. За допомогою звичайних access-листів це, зазвичай, або складно налаштувати, або залишатимуться можливості проникнення загроз. Але DMZ можна реалізувати на міжмережевому екрані за допомогою security-level або маршрутизатора з використанням zone-based firewall. Але програма Cisco Packet Tracer дозволяє використовувати лише більш ранні технології СВАС (Context Based Access Control).

Будь-яка корпоративна мережа повинна мати три сегменти: 1) зовнішній сегмент (outside); 2) сегмент для публічних серверів (DMZ); 3) внутрішній сегмент (inside). Відповідно до цього буде три політики доступу: 1) внутрішня (inside) -> зовнішня (outside); 2) внутрішня (inside) -> DMZ; 3) зовнішня (outside) -> DMZ.

Для моделювання застосуємо програму Cisco Packet Tracer. Спочатку встановлюємо міжмережевий апаратний екран (ASA), який розділяє дві частини мережі: перша частина містить пристрій switch і два комп'ютери, під'єднані до нього, а друга – під'єднаний до міжмережевого екрана роутер і під'єднаний до роутера сервер.

Слід налаштувати внутрішню (switch і два комп'ютери) і зовнішню (налаштування мережевого екрана назовні) мережі та загальнодоступний роутер, а також сервер, який підключений до роутера.

Для кожного сегменту мережі визначений з боку мережевого екрана свій інтерфейс з певним рівнем захисту, наприклад, security-level 95 (для внутрішньої мережі), security-level 0 (для зовнішньої), а також налаштувати інспектування трафіку:

```
class-map inspection_default
.....
inspect http
inspect icmp
```

До мережевого екрана слід додати DMZ-сегмент, куди розмістимо вебсервер. Для DMZ-сегменту слід визначити рівень захисту менший, ніж для внутрішньої мережі, але більший, ніж для зовнішньої – security-level 50.

За замовчуванням дозволяється трафік від сегмента мережі з більшим рівнем захисту до сегмента з меншим рівнем захисту, а заборона – навпаки. Заборонений трафік будемо відкривати за допомогою access-листів.

У сегменті DMZ встановлюємо сервер, підключаємо його до мережевого екрана. Встановленому серверу слід надати публічну, «білу» IP-адресу.

Після цього налаштовуємо access-листи для всіх трьох інтерфейсів для вхідного і вихідного трафіків.

Список використаних джерел

1. Кулаков В. Г., Леохин Ю. Л. Моделирование компьютерных сетей в симуляторе CiscoPacketTracer 6 : учебное пособие. М. : МТИ, 2016. 175 с.

2. Видеоуроки Cisco Packet Tracer. Курс молодого бойца. DMZ. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=STSw89OW9ww&t=178s> (дата звернення: 21.04.2022).

НАПРЯМ «МАТЕМАТИКА ТА СТАТИСТИКА»

СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТОЧНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Лошка Р.О.¹, Карпенко Ю.І.², Маслово О.В.³

¹ Конотопський інститут СумДУ, здобувач освіти

² Конотопський інститут СумДУ, науковий керівник, доцент, канд. фіз.-мат. наук

³ Конотопський інститут СумДУ, науковий керівник, викладач

Під статистичними методами, точніше кожної окремої його операції, розуміють співставлення «поля розсіювання» ознаки якості (найчастіше розміру) на даній операції із заданим за технологічною картою на цю операцію припуском. «Поле розсіювання», що відповідає деякій ймовірності, називають зону, яка лежить між границями значень ознаки якості, ймовірність $q/100$ виходу за які практично зневажливо мала. Якщо поле розсіювання не більше допуску, то сумарна точність операції вважається задовільною, та недостатньою, якщо поле більше допуску. При детальному аналізі поле розсіювання будується з урахуванням похибок налаштування, тобто з урахуванням відхилення центру розсіювання від відповідного припустимого значення його положення (при симетричному розсіюванні допустимі значення будуть лежати в середній частині поля допуску). У деяких випадках враховуються ще й похибки вимірювань, що накладаються на

похибки обробки та збільшують поле розсіювання вимірюваних розмірів.

При аналізі точності технологічного процесу в статистичному відношенні задача зводиться:

- 1) до оцінки із потрібним наближенням закону розподілу досліджуваної ознаки;
- 2) до знаходження (за допомогою цього закону) поля розсіювання, що відповідає достатньо наближеній до одиниці ймовірності знаходження ознаки в межах цього поля;
- 3) до співставлення отриманого таким чином поля з допуском.

Говорячи про функції розподілу ознаки в сукупності виробів, зазвичай розрізняють:

- 1) миттєвий розподіл;
- 2) сумарний розподіл.

Під миттєвим розподілом розуміють розподіл ознаки в сукупності, який мав би місце, якби дія всіх виробничих факторів залишалася б такою, якою вона є в цей момент часу.

Під сумарним розподілом розуміють отриманий при даному процесі результативний розподіл, що складається під дією факторів зміни в часі, які впливають на послідовне перетворення миттєвих розподілів.

Якщо положення центру налаштування неперервно або систематично контролюється, то поле розсіювання знаходять на основі параметрів миттєвого розподілу. При відносно рідкісній перевірці налаштування досить часто віддають перевагу параметрам сумарного розподілу, яке насправді досить не часто буває достатньо близьким до нормального.

Для оцінки закону розподілу починають із вибору числа спостережень. Ці спостереження можуть бути виконані двома способами:

- 1) посліпль за визначений проміжок часу за більш-менш незмінних виробничих умов (станок, виріб, налаштування, режими тощо);
- 2) зібрані з груп виробів, отриманих за різні проміжки часу, при різних налаштуваннях.

У другому випадку іноді можна використовувати навіть спостереження обробки не на одному, а на декількох верстатах, причому деталей декількох найменувань, якщо є достатньо підстав вважати на цих верстатах при вказаних умовах розсіювання розмірів обробки більш-менш однаковим. Звісно, що при цьому результат

аналізу буде менш визначеним, ніж у першому випадку проведення спостережень.

В обох випадках за результатами спостережень необхідно спочатку перевірити гіпотезу про нормальний розподіл.

Список використаних джерел

1. Барковський В. В., Барковська Н. В., Лопатін О. К. Теорія ймовірностей та математична статистика : навчальний посібник. К. : ЦНЛ, 2006. 424 с.

2. Жильцов О. Б. Теорія ймовірностей та математична статистика у прикладах і задачах : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. Г. О. Михаліна. К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. 336 с.

3. Кармелюк Г. І. Теорія ймовірностей та математична статистика. Посібник з розв'язування задач : Навч. посібник. К. : Центр учбової літератури, 2007. 576 с.

ОСОБЛИВОСТІ СТАТИСТИКИ

Хукаленко Д. О.¹, Васильченко Н. В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Статистика – наука збору, представлення, аналізу та розумної інтерпретації даних.

Узагалі до елементів статистики відносяться: середнє арифметичне, мода, медіана, розмах, мінімальне та максимальне значення. Інформацію отримуємо від побудованих графіків, діаграми та певних числових значень.

Якщо перекладати слово «статистика» з латинської, то *status* – стан.

Тобто, поглиблюючись у зміст цього слова, можемо сказати, що ми визначаємо стан певного предмета, явища в цей момент. Статистика являє собою строгий науковий метод, що дозволяє зрозуміти дані, дійти їхньої суті.

Будь-яке статистичне дослідження послідовно проходить три етапи:

- перший – збираємо факти, матеріал чи проводимо опитування, нам потрібно якомога більше результатів, аби якнайточніше дати відповідь на те чи інше питання;
- другий – дані починаємо обробляти, систематизувати та групувати: від характеристик окремих елементів переходять до узагальнюючих показників у формі абсолютних, відносних чи середніх величин (методи зведення та групувань, табличний та графічний методи);
- третій – аналізуємо отримані під час зведення та групування матеріали для одержання обґрунтованих висновків про стан явищ, що вивчаються, та закономірностей їх розвитку (методи вивчення варіації, диференціації та сталості, тенденцій розвитку, прогнозування, вивчення взаємозв'язків тощо).

Для створення статистики необхідно використати три головні елементи – медіану, моду та середнє. І ось чому:

1. Отримуємо загальну картину розподілу. Оскільки даних велика кількість, то за допомогою статистики ми зможемо все контролювати й не забути певні особливості дослідження.
2. При структуризації матеріалу отримуємо чітку картину, у результаті – краще розуміємо та приходимо до правильних висновків.
3. Отримавши висновки одного дослідження, можемо порівнювати з результатами іншого, як наслідок – інформативність зростає.

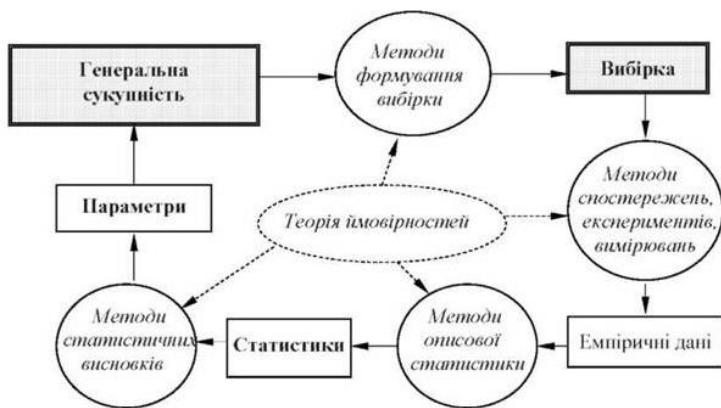


Рис. 1 – Схема застосування методів математичної статистики [1]

У математичній статистиці за допомогою випадкових подій (статистичних даних) розробляємо методи, які дозволяють підібрати теоретико-ймовірнісну модель відповідно до даних.

Її задача полягає в тому, щоб зменшити цю невизначеність, використовуючи інформацію, що подається у вигляді результатів експерименту (статистичних даних). У певному розумінні математична статистика розв'язує задачі, обернені до задач теорії ймовірностей: вона уточнює (виявляє) структуру стохастичних (імовірнісних) моделей за результатами спостережень, що проводяться.

Список використаних джерел

1. Навчальні матеріали онлайн. Предмет математичної статистики. Основні завдання та методи математичної статистики. URL: https://pidru4niki.com/14170120/statistika/predmet_matematichnoyi_statistiki (дата звернення: 11.05.2022).

2. Статистичні методи досліджень. Тексти лекцій для студентів інституту журналістики. URL: <http://journalib.univ.kiev.ua/navch/StatMetodyDoslid.pdf> (дата звернення: 05.05.2022).

3. Основи статистики та аналізу даних. Відкритий посібник з відкритих даних. URL: <https://socialdata.org.ua/manual/manual4/> (дата звернення: 05.05.2022).

4. Математична статистика : навч. посіб. / Лебедев Є. О., Лівінська Г. В., Розора І. В., Шарапов М. М. Київ : Київський університет, 2016. 159 с.

НАПРЯМ «ФІЗИКА І АСТРОНОМІЯ»

ПЕРЕРОБКА ТА УТИЛІЗАЦІЯ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ

Зимовець А.О.¹, Мирук Ю.О.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Основна тенденція сьогодення – це скорочення споживання джерел енергії, які не можливо відновити шляхом переходу до альтернативних більш екологічних, а також повна відмова від атомної енергетики. За останні роки в Україні набуває популярності сонячна енергетика, завдяки зменшенню собівартості сонячних модулів [1].

Потужність потоку сонячного випромінювання на відстані 150 млн км від Сонця, без урахування втрат в атмосфері Землі, складає

1350 Вт/м². За допомогою сонячних елементів можливо перетворити цю енергію в електричну з ефективністю 5-30%. Але, як і будь-яка галузь енергетики, вона має свої плюси та мінуси. З часом сонячні панелі стають менш енергоефективні та їх необхідно утилізувати або направляти на вторинну переробку. В Україні працює 10 потужних сонячних електростанцій, і немає жодної інфраструктури для переробки використаного обладнання сонячної енергетики.

Існує два види переробки сонячних панелей – «тонка переробка» та «груба переробка». Якщо застосовують «тонку переробку», то попередньо обробляють модулі, видаляють покриття, що ламінує, витягують скло і метали. Коли ж застосовують другий тип переробки, з панелі витягують тільки основні матеріали (скло, алюміній, пластик). Частина матеріалів, з яких складається панель, можливо використовувати повторно: скло, алюміній, мідь, напівпровідники. Якщо розглянути кристалічну кремнієву батарею, то вона на 76-77% складається зі скла, 10-11% полімерних матеріалів, близько 9% алюмінію, 6% кремнієвих напівпровідників, 1% міді, близько 1% інших металів, таких як: срібло, свинець, галій, арсен, стибій. Але в тонкоплівкових модулях досить часто використовують такі отруйні сполуки, як: телурид кадмію, диселенід індію та міді [2, с. 219]. Якщо використовувати «грубу переробку», то частина цінних металів втрачається, а екологічно небезпечні сполуки не видаляються належним чином. Розвиток сонячної промисловості передбачає зріст кількості сонячних панелей, тому питання переробки необхідно розв'язувати вже зараз [3, с. 42].

Небезпечні матеріали потребують особливої обробки та можуть підпадати під конкретну класифікацію відходів. Тому першим етапом переробки повинна бути класифікація залежно від типу сонячної панелі. Далі можемо виділити чотири основні процеси: видалення алюмінієвої рами, видалення заднього листа, випалювання етиленвінілацетатної смоли та очищення шару CIS [3, с. 68.]

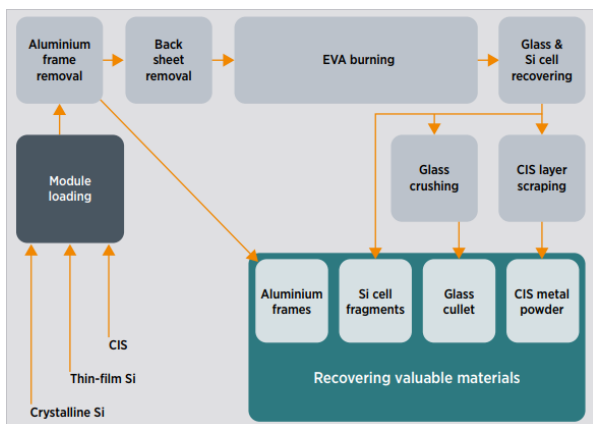


Рис. 1 – Система переробки фотоелектричних панелей

На сьогодні об'єм відходів від сонячної енергетики невеликий, але ця галузь швидко розвивається і з часом їхня кількість буде збільшуватися за експоненціальним законом.

Список використаних джерел

1. Центр екологічних ініціатив «Екодія». URL: <https://ecoaction.org.ua/diyalnist/vde?gclid> (дата звернення: 21.04.2022).
2. Giacchetta G., Leporini M. and Marchetti B. Evaluation of the Environmental Benefits of New High Value Process for the Management of the End of Life of Thin-film Photovoltaic Modules. *Journal of Cleaner Production*. 2013. Vol. 51, pp. 214-224.
3. Stephanie Weckend, Andreas Wade and Garvin Heath. End-of-Life Management: Solar Photovoltaic Panels. International Energy Agency and International Renewable Energy Agency, 2016. 100 p.

ВПЛИВ ЕЛЕКТРИКИ НА РІСТ РОСЛИН

Арнаут К.О.¹, Салогуб О.І.²

¹ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», здобувач освіти

² СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», науковий керівник, викладач

Вплив людини на рослинний покрив призводить до зміни складу ґрунту. У гонитві за врожаєм аграрії, на жаль, використовують величезну кількість хімічних речовин, які підсилюють проростання рослин, їх ріст, вегетативну масу та плодючість. Особливістю ґрунтів є їх високобуферність. Тривалий час вони накопичують у собі отримані речовини та згодом віддають це в продукцію.

Ми можемо замінити хімічні стимулятори проростання та зростання і вегетації рослин на малі електричні струми промислової частоти.

2018 р. Китайська академія сільськогосподарських наук опублікувала результати експерименту з «електричного сільського господарства», який тривав майже 30 років. На площі 3600 гектарів були створені тепличні господарства, де рослини піддавалися певному впливу електричним струмом. Ця технологія сприяла зростанню виробництва овочів на 20-30%. Використання пестицидів зменшилося на 70-100%. Споживання добрив впало більш ніж на 20%. Таким чином, одним із перспективних напрямків сьогодні є вирощування електрокультур [1].

Метою роботи є експериментальне визначення впливу електричного струму на схожість, ріст та вегетацію рослин.

Об'єктом дослідження є якісні та кількісні зміни в рослинному організмі під впливом електричного струму.

Предметом цього дослідження є ефективність застосування електричного струму для росту рослин у порівнянні з хімічними речовинами та контрольною групою.

Ще 1896 р. Н. І. Казнаковим у Кронштадті були проведені досліді над електрокультурами, які тривали 100 днів. Повна електрична енергія, що була виділена під час експерименту, була еквівалентна енергії сонячних променів, що падають на всю поверхню ділянки в ясний літній день протягом 2–3 хвилин, але, попри таку незначну величину електричної енергії, ретельні порівняння овочів (коренеплодів), вирощених на двох грядках, що піддавалися дії електричного струму, з овочами, що виростили на сусідніх контрольних грядках, дали в загальному результати, що говорять на користь електрокультур: щільність, середні розміри, особливо великі екземпляри та загальна вага були на кілька відсотків вище для грядок, підданих дії електричної енергії, але були відступи й у зворотну сторону [2, с. 153].

Проростання при обох видах стимуляції є ефективним, але різним з екологічної точки зору. Контрольна група відстає на чотири доби.

Кращим стимулятором росту є хімічні сполуки. При стимуляції електричним струмом рослини відстають у рості на 1/2 доби від рослин з хімічним стимулятором. Контрольна група відстає від групи з хімічним стимулятором на п'ять діб. Вегетація – на одному рівні незалежно від виду стимуляції, але в контрольній групі вона значно нижча [3].

Стимуляція електричним струмом, попри незначне відставання в рості, є доцільнішою за хімічну завдяки своїй екологічності.

Список використаних джерел

1. Медведева А. Китай проводить глобальний експеримент по «электрическому сельскому хозяйству». URL: <https://www.agroxxi.ru/mirovye-agronovosti/kitai-provodit-globalnyi-yeksperiment-po-yelektricheskomu-selskomu-hozjaistvu.html> (дата звернення: 23.11.2021).

2. Гордеев А. М., Шешнев В. Б. Электричество в жизни растений. Москва: Наука, 1991. 160 с.

3. Електричний струм може збільшити врожайність овочів. URL: <https://superagronom.com/news/5299-elektrichniy-strum-moje-zbilshiti-vroжайnist-ovochiv> (дата звернення: 17.10.2021).

ПОТЯГИ НА МАГНІТНИХ ПОДУШКАХ – ТРАНСПОРТ МАЙБУТНЬОГО

Литвиненко Д.В.¹, Коломійченко І.В.², Кипарис В.Є.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

²³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

У 1958 р. між Токіо й Осакою був запущений прямий предок «Сінкансена» – бізнес-експрес «Кодама». За максимальної швидкості 110 км/год він долав відстань між містами за 6,5 год, що давало змогу людям різних професій їздити в одноденні відрядження (у Японії, як відомо, культура ведення бізнесу ґрунтується на особистих зустрічах, тому це було дуже зручним рішенням). Прослужив він зовсім не довго. Проте неймовірна популярність «Кодами» не залишила ні в кого сумнівів у необхідності у швидкісних лініях, і через рік уряд остаточно ухвалив проєкт будівництва «Сінкансена».

Поїзд на магнітній подушці, або маглів (від англ. magnetic levitation, тобто «maglev» – магнітоплан) – це поїзд на магнітному підвісі, рухомий та керований магнітними силами, призначений для перевезення людей. Належить до техніки пасажирського транспорту. На відміну від традиційних поїздів, у процесі руху не торкається поверхні рейки.

В основі принципу дії поїзда на магнітному підвісі лежать такі фізичні явища та закони: правило Ленца, закон Біо-Савара-Лапласа, явище та закон електромагнітної індукції Майкла Фарадея.

У 1831 р. англійський фізик М. Фарадей відкрив закон електромагнітної індукції, згідно з яким зміна магнітного потоку всередині провідного контуру викликає в цьому ж контурі електричний струм навіть за відсутності в контурі джерела живлення. Залишене М. Фарадеєм відкрите питання про направлення індукційного струму невдовзі вирішив російський фізик Е. Ленц, правило якого сьогодні якраз і застосовується в системі роботи поїзда на магнітній подушці. Під дном вагона такого транспорту зібрані потужні магніти, розташовані за лічені сантиметри від сталевго полотна. Коли поїзд рухається, магнітний потік через контур полотна постійно змінюється, у ньому виникають сильні індукційні струми, що створюють потужне магнітне поле, яке віддаляє магнітну підвіску поїзда (аналогічно тому, як виникають відштовхування між контуром і магнітом у вищеописаному досліді). Сила ця настільки велика, що, набравши деяку швидкість, поїзд буквально відпадає від полотна на кілька сантиметрів і фактично летить у повітрі.

Рух поїзда вперед здійснюється лінійним двигуном, який має ротор та статор, розтягнуті в смуги (у звичайному електромоторі вони згорнуті в кільця). Обмотки статора включаються по черзі, створюючи обертове магнітне поле. Статор, скріплений на локомотиві, втягується в поле й рухає весь склад.

Головним елементом технології є зміна полюсів на електромагнітах шляхом почергової подачі та зняття струму з частотою 4000 разів за секунду. Зазор між статором та ротором для досягання надійної роботи не повинен перевищувати 5 мм. Цього важко досягти через властиве всім типам монорейкових доріг, крім доріг з бічною підвіскою, розгойдування вагонів під час руху, особливо при проходженні поворотів. Тому потрібна ідеальна колійна інфраструктура.

Єдиною силою, що сповільнює, є сила аеродинамічного опору.

Отже, схема руху поїзда на магнітній підвісці: під вагоном встановлені несучі електромагніти, а на рейці – котушки лінійного електродвигуна. За їхньої взаємодії виникає сила, яка підіймає вагон над дорогою і тягне його вперед. Напрямок струму в обмотках безперервно змінюється, перемикаючи магнітні поля в міру руху поїзда.

Загалом, історія поїздів – це гімн швидкості та надійності, що проходить через інтриги та величезну кількість грошей, але нас цікавлять 5 найшвидших потягів сучасності. Їх світ на сьогодні виглядає незвичайно. Це пов'язано з тим, що з 1979 р. до класичних рейкових поїздів приєдналися їх високотехнологічні брати, машини з майбутнього – маглеви. Останні просто «літають» над магнітним полотном і рухаються на основі останніх досягнень в області надпровідників. Переконані, що саме вони можуть стати транспортом майбутнього.

Зважаючи на це, будемо зазначати тип поїзда та умови, за яких було отримано рекорд, адже на борту деяких експресів не було пасажирів, а інколи навіть машиністів.

1. Shinkansen.

Світовий рекорд швидкості належить японському складу маглів: 21 квітня 2015 р. на спецдільниці під час випробувань у префектурі Яманасі склад зміг розвинути швидкість 603 км/год – це просто неймовірний показник. На борту був тільки машиніст.

2. TGV POS.

Першим за швидкістю серед рейкових поїздів (проте другим в абсолютному заліку на планеті) є французький TGV POS. Цікаво, що в момент фіксації рекорду швидкості поїзд розігнали до разючої цифри – 574,8 км/год, водночас на борту перебували журналісти та обслуговуючий персонал. Але навіть з урахуванням світового рекорду швидкість поїзда під час руху комерційними маршрутами не перевищує 320 км/год.

3. Shanghai Maglev Train.

Цей супермаглів із Китаю утримує швидкість 431 км/год протягом 90 с (за цей час він встигає «проковтнути» 10,5 км). Щодо максимальної швидкості цього складу, то під час випробувань поїзд змогли розігнати до 501 км/год.

4. CRH380A.

Ще один китайський поїзд. Як бачимо з назви, максимальна швидкість на маршруті – 380 км/год, а максимально зафіксований результат – 486,1 км/год. Показово, що цей швидкісний поїзд повністю

зібраний і випущений на основі китайських виробничих потужностей. CRH380A перевозить майже 500 пасажирів, а посадка реалізована так само як у літаку.

5. TR-09.

П'ятірку замикає поїзд із Німеччини, максимальна швидкість якого складає 450 км/год.

Розробку Hyperloop (проект різновиду вакуумного поїзда) ведуть дві компанії. На сьогодні було проведено лише первинні випробування моторів із розгону. Результати хороші – 160 км/год, а до 100 км/год розігналися менше, ніж за 1 с! Випробування тунелів та повітряних подушок ще не проводилися. Варто зауважити, що деякі інженери-розробники вже починають сумніватися у використанні такої ідеї. Хоча компанія-засновник заявляє, що в перспективі збирається створити «Новий шовковий шлях» з Китаю до Європи, тривалістю в один день.

Список використаних джерел

1. Потяги на магнітній подушці, левітація та гіперлуп. Потяги на магнітній подушці – транспорт майбутнього. URL: <https://epa.kpi.ua/science/interesting-info/maglev/> (дата звернення: 23.03.2022).
2. Транспорт на магнітній подушці. URL: http://4ua.co.ua/transport/xa3bc68a4d53b88421206c37_0.html (дата звернення: 24.03.2022).
3. Потяг: від парового двигуна до магнітної левітації. Інтернет-магазин STEM-іграшок Toys4brain. URL: <https://toys4brain.com.ua/uk/articles-and-video/train-history-from-steam-engine-to-magnetic-levitation/> (дата звернення: 24.03.2022).

НАПРЯМ «ХІМІЯ, БІОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я»

ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛЬНОЇ ВОДИ КОМПЛЕКСНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ УРОЧИЩА «КНЯГИНЯ» У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Кожухар Д.В.¹, Березовська Р.Л.²

¹ Комунальний заклад «Трибусівська гімназія Студенянської сільської ради» Вінницької області, учень

² Комунальний заклад «Трибусівська гімназія Студенянської сільської ради» Вінницької області, науковий керівник, учитель хімії та біології

Метою цього дослідження стало вивчення та оцінка якості питної води з різних природних джерел на території урочища «Княгиня».

Для дослідження було вибрано три точки відбору проб: проба № 1 – вода з джерела зі специфічним запахом «тухлих яєць»; проба № 2 – вода з джерела без запаху; проба № 3 – вода зі шкільного водопроводу.

Були поставлені такі завдання: вивчити теорію з цієї проблеми; провести хімічний аналіз питної води шкільної лабораторії [1; 2; 3]; порівняти результати хімічного аналізу відібраних проб води із Державними санітарними правилами і нормами [4].

Основні фізико-хімічні показники, які аналізуються в нашій роботі, це: запах, смак, прозорість, забарвлення, вміст іонів Cl^- , SO_4^{2-} , Cu^{2+} , загальний вміст заліза, сірководню та рН-показник, оцінка їхнього якісного складу. Було підібрано методики дослідження їхнього хімічного складу відповідно до вимог Держстандарту, які можна було б провести в умовах шкільної лабораторії. Отримані показники якості води господарсько-питного призначення порівнювали з Державними санітарними правилами і нормами (див.табл.1) [4].

На основі аналізу отриманих експериментальних даних щодо визначення хімічного складу досліджуваних вод можна виокремити воду з природного джерела зі специфічним запахом «тухлих яєць». Майже за всіма показникам вона відрізняється від двох інших проб, особливо за вмістом солей хлоридів, що надає цій воді гіркувато-солонуватого присмаку й неприємного запаху. Катіони купруму не було виявлено в жодній пробі, на відміну від катіонів заліза, що були присутні в усіх пробах (найбільше в пробі № 3). Як показали результати досліджень, якість питної води у шкільному водопроводі села Трибусівка загалом відповідає встановленим нормам, однак є певні відхилення окремих показників, зокрема високий вміст заліза в пробі, що перевищує гранично допустиму концентрацію. Скоріше за все, це пов'язано зі зношенням водопровідних труб.

Таблиця 1. Результати визначення фізико-хімічних показників природних джерел води в урочищі «Княгиня»

№ з/п	Показник	Од.	Джерела води			Норма ДСТУ
			вода з джерела зі специфічним запахом «тухлих яєць» (проба № 1)	вода з природного джерела без запаху (проба № 2)	вода зі шкільного водопроводу с. Трибусівка	
1	Забарвлення	в.од.	безбарвна	безбарвна	безбарвна	безбарвна
2	Прозорість	см	37	37	37	37
3	Запах	в.од.	3	0	1	2
4	Смак	в.од.	3	0	2	2
5	pH	pH	7,5	8	8,4	6,5-8,5
6	Залізо загальне	мг/л	0,5 до 1,0	1,0-2,5	≥2,5	≤0,3
7	Хлориди	мг/л	10-50	10-50	10-50	250
8	Мідь	мг/л	-	-	-	1,0
9	Сульфати	мг/л	-	-	-	≤250
10	Сірководень	мг/л	#	#	#	0,003

Примітка: # – очікуваної реакції не відбулося (дані відсутні).

Отже, воду з природного джерела (проба № 2) можна рекомендувати як резерв питної води для населення.

На жаль, вибрана методика виявлення сірководню не виправдала очікувані результати, хоча органолептичний аналіз, а саме смакові властивості та запах «тухлих яєць», чітко вказує на присутність сірководню у воді.

Список використаних джерел

1. Боярин М. В., Нетробчук І. М. Основи гідроекології: теорія і практика. Луцьк : Вежа-Друк, 2016. 364 с.
2. Горєв Л. М., Пелешенко В. І., Хільчевський В.К. Гідрохімія України : підручник. К. : Вища шк., 1995. 307 с.
3. Гігієна тварин : практикум / М. В. Демчук, Й. В. Андрусишин, Є. С. Гаврилець та ін.; за ред М. В. Демчука. К. : Вид-во «Сільгоспосвіта», 1994. 328 с.
4. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10). URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text> (дата звернення: 05.04.2022).

5. Гвоздецька Г. В., Старчевський М. К., Прийма А. М. Дослідження хімічного складу води окремих природних джерел курорту Східниця. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. Т. 29, № 1. С. 74-77.

ОПТИМІЗАЦІЯ СХЕМИ ВИСІВУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЯРОВОЇ ЦИБУЛІ

Васін С.В.¹, Подорожний С.М.²

¹ Ліцей № 10 ММР ЗО, здобувач освіти

² МДПУ ім. Б. Хмельницького, науковий керівник, канд. біол. наук, доцент, завідувач кафедри

Цибуля ріпчаста є одним з основних овочевих продуктів, які споживаються на території України. Площі її вирощування постійно збільшуються, тому що вона є високодохідною культурою. При правильному вирощуванні цибулі можна отримати високі врожаї. У нашій країні посіви під цибулю займають близько 20% від загальної площі всіх посівів овочевих. Враховуючи високу поживну цінність, численні лікувальні властивості, виробництво та споживання цибулі необхідно значно підвищити. Тому є актуальним виявлення особливостей вирощування гібридів цибулі, які дають змогу збільшити врожайність та зменшити собівартість [1].

Дослідження проводилось з гібридом Міссісіпі від компанії Seminis. Рослини вирощувалися на піщано-глинистих ґрунтах, із використанням крапельного зрошення і фертигації.

Характеристика досліджуваного гібрида: Міссісіпі (*Mississippi*) F1 – новий дуже продуктивний гібрид довгого дня, сорто типу Рекас. Рослина сильноросла, з потужною кореневою системою. Дозріває через 120–122 дні після сходів. При посіві насінням у відкритий ґрунт формує цибулину за один сезон. Цибулини дуже щільні, однорідні, округлої форми. Забарвлення луски – темно-бронзова, м'якоті – біла. Висока утримувальна здатність лусок. Дуже пластичний гібрид – формує товарний урожай навіть за не дуже сприятливих умов. Рекомендується для механізованого та ручного збирання врожаю.

Стійкий до фузаріозної гнилі денця (R). Призначений для споживання у свіжому вигляді, переробки й тривалого зберігання. Рекомендується для вирощування на всій території України [2].

Досліди було проведено у виробничому масиві цибулі – у господарстві «Таврія Скіф» (село Роздол, Василівського району, Запорізької області) на чорноземних ґрунтах із використанням крапельного зрошення, режиму поливу. Висів проводився пневматичною сівалкою точного висіву «Моносем». Для стандартного висіву в господарстві використовували диски із 90 отворами для всіх висівних апаратів. При зрідженій схемі для висіву чотирьох внутрішніх рядочків нами використовувалися диски із 72 отворами, що на 20% менше, ніж у стандартних. Висів проводився за стандартною схемою, що використовується при крапельному зрошенні – на одній гряді 4 здвоєні (8 одинарних) рядки (рис. 1).

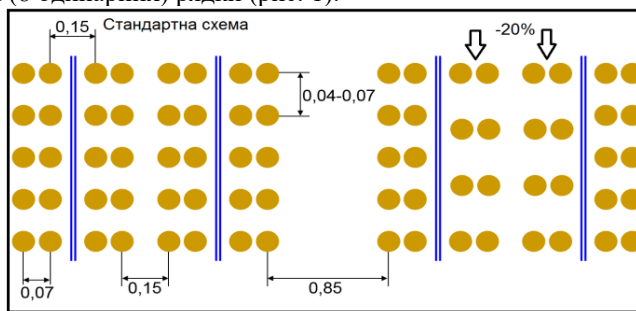


Рис. 1 – Стандартна схема висіву цибулі при крапельному зрошенні – на одній гряді 4 здвоєні рядки (8 одинарних)

Під час збирання врожаю нами було проведено підрахунок врожайності (вага та кількість цибулин) у двох повторях внутрішніх і зовнішніх рядочках окремо, як у стандарту, так і в зрідженому посіві.

Використання «зрідженої схеми» висіву в посівах цибулі із загальною густиною посіву вище ніж 800 тисяч рослин на 1 га обумовлює збільшення врожайності на 10–20%. При такій схемі посіву спостерігається менше ураження захворюваннями, що зумовлюється кращим провітрюванням та сонячним освітленням внутрішніх рядків у порівнянні зі стандартною схемою.

«Зріджена схема» обумовлює збільшення середньої ваги стандартної цибулини та збільшення відсотка стандартних цибулин на відміну від стандартної.

При використанні «зрідженої схеми» спостерігається зменшення собівартості вирощування 1 кг цибулі внаслідок: зменшення вартості насіння на одиницю площі (на 10–15%), збільшення врожайності, зменшення витрат на фунгіцидні обробки (на 10–15%) та на сортування цибулі під час збирання та підготовки для передпродажу.

Список використаних джерел

1. Барбарич А. І. Наші культурні рослини. Походження, історія культури, поширення, використання. Київ : Рад. школа, 1952. 204 с.
2. Каталог фірми Seminis. URL: https://semena.cc/uk/68_seminis (дата звернення: 11.03.2022).

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТА ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ

Белинський К.С.¹, Бойко І.М.²

¹ Конотопська ЗОШ I-III ступенів № 10, учень

² Конотопська ЗОШ I-III ступенів № 10, учитель хімії та біології

Здоров'я дітей – це майбутнє нації і найбільш важливий ресурс будь-якого суспільства.

На фоні того, що протягом останніх років зростає неінфекційна захворюваність дітей, залишається досить високою дитяча смертність, поширюється соціальне сирітство, проблеми здоров'я дитячого населення України лише загострилися. Тому зазначена тема є актуальною.

Мета дослідження – провести ретроспективний аналіз динаміки стану здоров'я дитячого населення за показниками захворюваності та поширеності хвороб, проаналізувати й розробити рекомендації щодо напрямів формування здорового способу життя учнів загальноосвітньої школи.

Спочатку ми вивчили літературу й проаналізували динаміку захворюваності й поширення хвороб дітей в Україні протягом 2018–2021 рр. Стрімкого темпу зросту кількості хворих за три роки не спостерігається. Як і раніше, на першому місці хвороби органів дихання, набирають оберти хвороби травної, кістково-м'язової систем та системи органів кровообігу [1, с. 325].

Далі ми проаналізували демографічну та соціальну статистику по Сумській області. Природний приріст має від'ємне значення – майже у 2,5 рази. Залишається на стабільно високому рівні поширеність серед школярів хвороб органів дихання, на друге місце виходять хвороби органів кровообігу. Значно збільшилося число школярів, які мають кілька діагнозів.

Наступним етапом стало вивчення ситуації в місті Конотоп. У всіх групах дітей спостерігається стрімке зростання хвороб дихальної

системи як інфекційного, так і не інфекційного походження. На другому місці – хвороби органів травлення, які збільшуються швидкими темпами. Серед підлітків 16 років розповсюджуються хвороби нервової системи.

Далі проведено аналіз відвідування учнями школи протягом 2019–2020 рр. Зауважимо, що найвищий рівень захворюваності у вересні та грудні. У період дистанційного навчання об'єктивність даних щодо захворюваності має високу похибку, адже хворі діти виходять на зв'язок.

Досліджуючи стан здоров'я учнів, ми керувалися підходами Войтенка В.П.

Отримані дані статичного здоров'я учнів, параметри серцево-судинної системи відображують вікові та статеві особливості розвитку дітей Конотопської ЗОШ № 10. Зокрема, у хлопчиків та дівчаток 1–4 класів середні показники частоти серцевих скорочень і артеріального тиску є близькими. А вже з 10-річного віку фактичними стають розбіжності (що відповідає теоретичним даним).

Вивчаючи стан здоров'я учнів за показниками динамічного здоров'я, зокрема пробою Руф'є-Діксона, визначили, що у школярів з віком зростає значення показників у всіх групах, що сигналізує про низьку адаптацію серцево-судинної системи до навантаження. Тому кількість дітей у спеціальній групі заняття фізкультурою збільшується.

Певною мірою погіршення здоров'я школярів пов'язане з дефіцитом рухової активності. Викликає занепокоєння, що лише 32% учнів школи № 10 відвідують позашкільні спортивні секції.

Учнівський і педагогічний колективи Конотопської загальноосвітньої школи № 10 активно реалізують програму щодо збереження та зміцнення здоров'я школярів.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. Діти, жінки та сім'я в Україні. Статистичний збірник / Відповідальний за випуск І. В. Сенік. Київ, 2020. 284 с. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/09/DJS_2019_pdf.pdf (дата звернення: 01.10.2020).

2. Антипкін Ю. Г. Стан здоров'я дітей в умовах дії різних екологічних чинників. URL: <http://m-l.com.ua/?aid=438> (дата звернення: 02.10.2020).

3. Бойчук Ю. Д. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження. Харків : вид-во Рожков Ю. Д., 2017. 488 с.

4. Войтенко П. В. Здоров'я здорових. Київ : Здоров'я, 2017. 246 с.
5. Дудіна О. О., Терещенко А. В. Ситуаційний аналіз стану здоров'я дитячого населення. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2014. № 2 (60). С. 49-57.

ІНВАЗУВАННЯ ОСЕЛЕДЦІВ НЕМАТОДАМИ РОДИНИ ANISAKIDAE

Димитрова Н.М.¹, Кас'янова Н.О.²

¹ КЗ «ЦПО» ММР ЗО, вихованка гуртка

² КЗ «ЦПО» ММР ЗО, наукова керівниця, керівниця гуртка

2020 р. загальне споживання риби в Україні склало 550 тис. т, з яких 411 тис. т було імпортовано. Середньостатистичний українець споживає 15 кг риби та морепродуктів за рік, водночас у загальній структурі споживання українцями риби й морепродуктів переважає заморожена риба – 92% [1]. Проте промислові риби Світового океану та його морів уражені різноманітними паразитами, окремі види яких є небезпечними для здоров'я людей. Такими є нематоли родини Anisakidae – розповсюджені паразити морських та океанічних риб – збудники кишкового нематодозу-анізакидозу.

За час досліджень (жовтень–листопад 2021 р.) було проаналізовано 61 екз. оселедця свіжомороженого, який надходить імпортом на внутрішні ринки України. Зразки товарної риби відбирались у місцях санкціонованої торгівлі м. Мелітополя (ринки «Центральний» та «Зразковий», супермаркет «Зеркальний»).

Проби відбирались відповідно до методики «Взяття проб з риби-сирця та рибної продукції». Для виявлення личинок анізакид використовували метод «Неповного паразитологічного дослідження» [2; 3]. При паразитологічному інспектуванні відібраного матеріалу досліджували органи черевної порожнини (кишківник, шлунок, пілоричні відростки, печінку, нирки), гонади (молоку, ікру) та м'язи черевної стінки і спини (рис. 1).



Рис. 1 – Місця локалізації личинок нематод у досліджуваних оселедців;
 А – ікра; Б – частина кишківника, брижа, сальник [фото автора].

При обстеженні м'язової тканини використовували метод паралельних розрізів. Для вибіркового контролю застосовували компресійний метод. Личинок виявляли візуально із застосуванням компресійного методу за допомогою оптичного приладу, зокрема бінокулярного мікроскопа МБС-10. Для визначення життєздатності потенційно небезпечних личинок нематод ми використали методи хімічного впливу та фізичного подразнення. Для визначення якості риби, ураженої личинками анізакід, користувалися органолептичним методом досліджень.

За період досліджень було встановлено, що екстенсивність інвазії свіжозаморожених оселедців личинками нематод із родини Anisakidae становить 98,27%.

Інтенсивність анізакідної інвазії в оселедців складала 4–42 екз. на одну особину, при середньому значенні 19,7 екз. Найбільш інвазованою в досліджених оселедців є черевна порожнина (15%) та її органи – брижа (21%), гонади (25%), пілоричні придатки, стінка кишківника (10%), печінка, сальник (9%), а м'язи спини лише 1,0%.

Усі виявлені личинки в пробах замороженого оселедця на момент їх виявлення були нежиттєздатними і небезпеки не становили.

У самок середнє значення інтенсивності інвазії, якщо порівнювати із самцями, дещо вище і становить 4% (СІІ 21,3 екз. в самок проти СІІ 17,3 екз. – у самців). Амплітуда інтенсивності інвазії личинками анізакідних нематод коливалася в межах 4–42 екз. в самок і 6–31 екз. у самців. Інтенсивність інвазії оселедців личинками анізакідних нематод збільшується одночасно зі збільшенням розмірних вагових характеристик досліджуваної риби.

Оселедці з різними показниками інтенсивності інвазії за органолептичними показниками практично не відрізнялися від доброякісної риби, за винятком ушкоджень, що мали механічне походження або виникли в результаті порушення правил зберігання товарної продукції.

Список використаних джерел

1. Зелена книга «Аналіз рибної галузі України» / Башняк Г. та ін. Київ : Офіс ефективного регулювання BRDO, 2020. 228 с.
2. Гаевская А. В. Анизакидные нематоды и заболевания, вызываемые ими у животных и человека : монография. Севастополь : ЭКОСИ-Гидрофизика, 2005. 223 с.
3. Гаевская А. В. Паразиты и болезни морских и океанических рыб в природных и искусственных условиях : монография. Севастополь : ЭКОСИ-Гидрофизика, 2004. 237 с.

ХІМІЯ СУЧАСНОСТІ

Іващенко Н.Ю.¹, Коросташівець Т.М.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

У наш час поняття «хімія» є складовою різних процесів у всіх галузях промисловості та впливає на всі процеси, що відбуваються в природі [1].

У побуті ми практично щоденно зустрічаємося з продуктами хімічної промисловості та хімічними процесами [2].

1. Хімія як частина повсякденного життя.

Без хімії сьогодні неможливо уявити побут людини. Навколо завжди присутні різні мийні засоби, косметика, засоби гігієни та парфумерно-косметичні препарати, мобільні пристрої, кредитна картка, окуляри, ноутбуки, стаціонарні комп'ютери, канцелярські речі та папір, а також багато іншого. Усе це є частиною нашого життя і дітищем хімічного виробництва (а точніше нафтопереробної промисловості). Нині з нафти виготовляють більше ніж 7000 різних найменувань продукції. Найпопулярніші та найбільш використовувані нами це:

- Пластмаса. Її застосовують для виготовлення різних складових у промисловій та побутовій техніці, на транспорті, у космічній та військовій галузях, харчовій промисловості для пакування, у канцелярському приладді.

- Синтетичні тканини. Прикладом таких є приємний і м'який акрил, міцний нейлон, поліестер, який не мнеться, еластична лайка.

- Вазелін. Є важливою складовою частиною медицини, косметології та харчової промисловості.

Усім відому нафту використовують у харчових продуктах, де вона замінює тваринний білок [2].

2. Хімія і харчові продукти.

Яскравим прикладом чистої хімії є звичайна питна вода. Її формулу (H_2O) усі пам'ятають зі школи. Випиваючи склянку води, людина споживає справжній коктейль із неорганічних речовин: йоду, фтору, кальцію, селену і т. д. Що стосується харчових продуктів, то перше, що спадає на думку, це слово «глутамат натрію» – речовина, яка зробить смачним практично все. Ця добавка міститься в чипсах, приправах, сосисках, ковбасі, молоці, рибі, соєвих продуктах тощо.

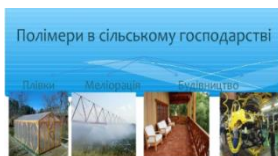
Такого роду речовин – велика кількість, але до них потрібно ставитися з обережністю, бо вони не завжди корисні [2].

3. Хімія в промисловості.

Продукти хімічного виробництва є основою таких галузей промисловості, як сільське та лісове господарство, виготовлення електроніки, будівництво, машинобудування, металургія, фармацевтична промисловість, легка промисловість, харчова промисловість, нафтохімія. Наприклад, найперше згадуємо нафтопереробну з її бензином, керосином, дизельним паливом, газом та різними мастилами. Завдяки хімії виробляються медичні препарати та засоби догляду за хворими [1], різні харчові продукти, які необхідні для нашої життєдіяльності. Завдяки хімічним реакціям ми маємо електроенергію навколо нас. Хімічна промисловість значно досягла успіху у виробництві озброєння [2].

Але всі ці блага хімії, що нас оточують, мають і негативну сторону. Промислові підприємства завдають шкоди природному середовищу, вони поступово отруюють довкілля, провокують виникнення нових захворювань.

Таким чином, хімія завжди йде поруч ще з часів створення світу. Людина навчилася запускати складні хімічні процеси, про які ми навіть не задумуємося. Без хімії сучасний світ не існував би в тому вигляді, в якому ми бачимо його зараз [2].



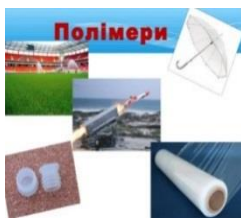


Рис. 1 – Хімія навколо нас [2]

Список використаних джерел

1. J. G. (Джей Джи). Хімія в житті людини. URL: <https://dovidka.biz.ua/himiya-v-zhitti-lyudini> (дата звернення: 03.05.2022).
2. Білоцерковець Н. Хімія в повсякденному житті. URL: <https://www.slideshare.net/ssuseracd9b9/ss-71996250> (дата звернення: 03.05.2022).

СУЧАСНА ТЕРАПІЯ ГЕМОФІЛІЇ У ДИТЯЧОМУ ВІСІ

Старостенко І.А.¹

¹ КЗ СОР «Конотопський фаховий медичний коледж», здобувач освіти

Гемофілія – це генетично обумовлене захворювання крові, яке належить до групи плазматичних геморагічних діатезів. Патологія проявляється у відсутності факторів згортання крові з народження. Якщо кровоносні судини здорової людини пошкоджені, клітини крові, тромбоцити та фактори згортання крові можуть утворити згусток, який сприяє зупинці кровотечі. А в людини з порушенням згортання крові, тромбу важко утворитися, тому час кровотечі збільшується і є небезпечним для життя.

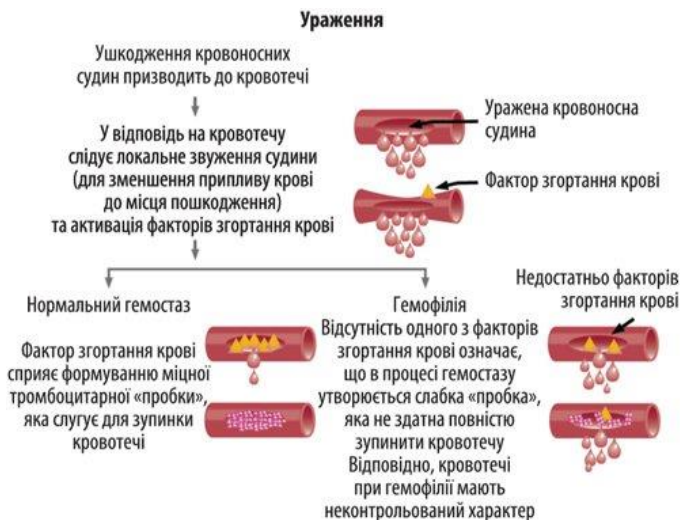


Рис. 1 – Гемостаз при гемофілії

Сучасна адекватна кровоспинна терапія хворих на гемофілію представлена:

- замісною факторною кровоспинною терапією;
- нефакторною терапією;
- використанням препаратів зі штучним механізмом дії.

Таблиця 1. Терапія гемофілії

Факторна	Нефакторна
Однофакторні концентрати: <ul style="list-style-type: none"> ➢ деривати плазми крові (рекомбінантні) ➢ стандартні (з подовженим періодом напіввиведення) 	Еміцизумаб
Концентрати, що мають у складі більш як 2 фактори згортання крові.	Анти - TFPI
Штучні препарати: <ul style="list-style-type: none"> ➢ rFVIIa ➢ aPCC 	Терапія, спрямована на антитромбін: <ul style="list-style-type: none"> ➢ антитіла ➢ аптамери ➢ технології РНК - інтерференції
	Генна терапія: <ul style="list-style-type: none"> ➢ пригнічений APC ➢ рекомбінантний протромбін

Гемофілія, або «Царська хвороба» – це патологія, яка не зникає, але нею можна керувати для досягнення активного та повноцінного життя. Сучасні препарати дають пацієнтам усе більше шансів. Але лікування полягає не тільки в препаратах, а й у вторинній профілактиці, зокрема в нагляді за дитиною, щоб не допустити травмування. Батьки хворої на гемофілію дитини мають бути ознайомлені з правилами догляду та надання першої невідкладної допомоги.

Список використаних джерел

1. Rodriguez N. I., Hoots W. K. Advances in hemophilia: experimental aspects and therapy. *Hematol. Oncol. Clin. North Am.*, 2010. № 24 (1), pp. 181–198.

СИТУАЦІЯ З БІОБЕЗПЕКОЮ ТА БІОЗАХИСТОМ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Верещага С.О.¹, Мельникова І.В.²

¹ ВСП «Машинобудівний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Машинобудівний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач географії та біології

Досить часто виникає питання: чи можуть живі організми бути загрозою для біорізноманіття? Так, безумовно, можуть і являють собою в одних випадках зброю масового ураження, а в інших – результат задоволення промислових чи сільськогосподарських потреб людини, що не несе ніякої користі. Отже, ця проблема біобезпеки вже давно перейшла локальну межу.

Біобезпека та біозахист – відносно нова сфера наукових знань, які в основному використовуються для того, щоб убезпечити працівників та середовище навколо них від поширення біологічного матеріалу, що використовується під час наукових та інших досліджень. Біобезпека – це попередження, зменшення та елімінація впливу небезпечних біологічних чинників (агентів) на людей, тварин, рослин та на навколишнє середовище, тоді як біозахист – заходи, спрямовані на попередження втрати, викрадання або використання з небезпечною метою (біотероризм) мікроорганізмів, біологічних матеріалів (біоагентів) або інформації.

З метою виконання Закону України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» під час проведення

сертифікації насіння і садивного матеріалу, здійснення планових та позапланових перевірок суб'єктів усіх форм власності та господарювання у сфері насінництва, що займаються виробництвом, обробкою, зберіганням, реалізацією та використанням насіння і садивного матеріалу, необхідно відбирати середні проби для визначення наявності або відсутності в них ГМО і передавати їх до акредитованих лабораторій для проведення відповідних аналізів [1, с. 43].

На базі ДП «Сумистандартметрологія» діє випробувальна лабораторія. Саме тут було проведено випробування з визначення вмісту ГМО в харчових продуктах та продовольчій сировині за 2020 р.: серед 1566 перевірених зразків у 29 виявлено ГМО.

За даними Департаменту цивільного захисту населення Сумської обласної державної адміністрації, територія Сумської області відноситься до такої, де ситуація щодо природно-вогнищевих інфекцій (збудники яких передаються до організму людини кліщами та іншими членистоногими комахами, гризунами) є найбільш несприятливою в Україні загалом.

Особливе епідемічне значення мають трансмісивні та інші природно-вогнищеві інфекції: кліщовий бореліоз, гарячка Західного Нілу, туляремія, псевдотуберкульоз, лептоспіроз та сказ.

26.05.2020 р. в підсобному господарстві ВНІС ДУ Сумська виправна колонія № 116 за адресою: м. Суми, вул. Роменська, 110 було зареєстровано лабораторно підтверджений випадок захворювання тварин на африканську чуму свиней [1, с. 44].

03.08.2020 р. в приватному домоволодінні за адресою: с. Михайлівка, Лебединського району, по пров. Клубний, 4 виявлено факт загибелі 2 свиней, з яких було відібрано біологічний матеріал та того ж дня направлено до випробувальної лабораторії Сумської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів. При проведенні дослідження методом ПЛР-РЧ виявлено ДНК вірусу африканської чуми свиней [2, с. 45].

Отже, беручи до уваги вищезазначені статистичні дані, варто сказати, що поряд зі звичними для населення екологічними проблемами довкілля, факти виявлення біологічної загрози в Сумській області все частішають. Функціонування закладів, що ліквідують такого роду загрози, є доречним при вчасному виявленні збудника. Провідні позиції області за вогнищами природних збудників інфекції додатково загострюють проблему біозахисту населення. Безперечно, щодо перспективи використання результатів роботи, то доцільно буде

застосувати дану інформацію для створення рекомендацій з метою зменшення негативного впливу біологічної загрози на життя населення.

Список використаних джерел

1. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2019 році. Суми : Департамент захисту довкілля та енергетики в Сумській області, 2020. 191 с.

2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2020 році. Суми : Департамент захисту довкілля та енергетики в Сумській області, 2021. 191 с.

МОНІТОРИНГ ПОКАЗНИКІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ З РІЗНИМ РІВНЕМ ТРИВОЖНОСТІ

Глечик К.О.¹, Тимошенко О.В.²

¹ Ліцей № 19 ММР ЗО, здобувач освіти

² КЗ «ЦПО» ММР ЗО, наукова керівниця, методистка, керівниця гуртка

Тривожні розлади належать до найпоширеніших форм емоційних розладів і можуть впливати на будь-яку людину в різних вікових групах.

У сучасній науковій літературі фактично відсутні роботи, присвячені аналізу фізіологічних та психофізіологічних змін в організмі за дії високого рівня тривожності у дітей. Разом із тим, на сьогодні дослідження подібного роду набувають особливої актуальності. Необхідність у вдосконаленні підходів до інтерпретації дитячої тривожності обумовлена важливістю впливу на дитячий організм і своєчасного попередження можливих негативних наслідків такого впливу.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилося на базі Ліцею № 19 Мелітопольської міської ради Запорізької області. У ньому взяли участь 40 осіб віком від 15 до 17 років (18 хлопців та 22 дівчини). Для визначення динаміки зміни рівня тривожності обстеження проводились у листопаді (у середині семестру) та січні (після зимових канікул). Під час роботи були визначені такі показники серцево-судинної системи, як: частота серцевих скорочень, систолічний тиск, діастолічний артеріальний тиск, коефіцієнт витривалості, індекс Кердо. Для визначення рівня тривожності була використана методика Тейлора, для діагностики причини тривожності – методика визначення рівня тривожності в підлітків А.Ю. Зайцевої.

Оцінка стану серцево-судинної системи (далі – ССС) підлітків показала, що більшість школярів мають порушення у її діяльності, а їх фізичний розвиток знаходиться на низькому рівні.

Визначаючи показники тривожності у дівчат 15-17 років, було виявлено, що в 46% дуже високий рівень тривожності, у 9% – високий, а у 18% – середній із тенденцією до високого. Тільки у 27% досліджуваних середній рівень тривожності з тенденцією до низького. Серед досліджуваних хлопців низький рівень тривожності зафіксований у 28%, а середній із тенденцією до низького – 22%, 39% учнів мають середній рівень тривожності з тенденцією до високого. Тільки в 5% та 6% хлопців встановлений дуже високий та високий рівень тривожності.

Виявлено, що після зимових свят у дівчат та хлопців знизився рівень тривожності. Частка досліджуваних, у яких спостерігався високий та дуже високий рівень тривожності, знизилась серед дівчат на 33% та на 11% серед хлопців.

Висновок. Результати показників ССС вказують на необхідність проведення подальших досліджень та моніторинг здоров'я підлітків, оскільки дуже висока ймовірність вияву захворювань ССС з віком. Проте отримані результати, можливо, пояснюється піком пубертатних перебудов як у хлопців, так і у дівчат, оскільки даний період характеризується інтенсивними кількісними змінами конституції та збільшенням якісних фізіологічних показників. А також через малу кількість вибірки отримані дані лише можуть указувати на розвиток тенденції взаємозв'язку досліджуваних параметрів.

Причиною високої тривожності серед досліджуваних є як ситуації, пов'язані з освітньою діяльністю, так і особистісні проблеми, що негативно позначається на їхньому фізичному та психічному здоров'ї. Тому для того, щоб перебувати в належній фізичній формі й стані внутрішнього комфорту, учням потрібно навчитися визначати особисті пріоритети, цілі, завдання та активно працювати для їх реалізації.

Список використаних джерел

1. Аносов І. П., Антоновська Л. В., Сидоряк Н. Г. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни : практикум. Мелітополь, 2012. 121 с.
2. Валеологія : навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти : у 2 ч. / за ред. В. І. Бобрицької. Полтава : Скайтек, 2000. Ч. 1. 146 с.

3. Качаєв А. Шкільна тривожність: її вплив на розвиток учня. *Психолог*. 2006. № 13. С. 6-17.

4. Товкун Л. П., Сіфорова В. О. Фактори тривожності в навчальному процесі як негативні чинники порушення психічного здоров'я школярів. *Молодий вчений*. 2017. № 9.1. С. 163-166.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ШТУЧНОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ КАМ'ЯНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

Литовченко І.О.¹, Борматова В.В.², Тараненко І.А.³

¹ СШ I-III ступенів № 25 ММР ЗО, здобувач освіти

² КЗ «ЦПО» ММР ЗО, наукова керівниця, завідувачка відділу, керівниця гуртка

³ КЗ «ЦПО» ММР ЗО, наукова керівниця, методистка, керівниця гуртка

Формування лісової політики в нашій державі розпочалося з часів затвердження 1994 р. Лісового кодексу України. Українські ліси за соціально-економічним і екологічним змістом поділяються на такі види: наукового, природоохоронного, історико-культурного призначення, рекреаційно-оздоровчі, захисні, експлуатаційні. У степовій зоні наявні природні ліси, які формуються на дні глибоких балок і вздовж річок [1].

Штучний лісовий масив «Кам'янське лісництво» є складовою ДП «Пологівське лісомисливське господарство» Запорізької області, до якого входить і заказник місцевого значення «Кам'янська лісова дача», площею 800 га. Особливістю положення цього штучного лісу є його розташування на околиці населеного пункту, що посилює негативний антропогенний вплив. Природним обмеженням зростання лісових порід є посушливість клімату, як наслідок – зменшення продуктивності лісу і поглинання ним вуглецю [2].

У видовому складі [3] переважають листяні породи, домінантними серед яких є дуб звичайний та ясен звичайний. Зафіксовано значний підріст кленів і в'язів та чагарників, що формують II ярус лісу.

Проаналізувавши біометричні показники на дослідних ділянках, визначили середні показники віку, обхвату стовбура та висоти дерев-домінантів, які становлять: окружність стовбура – 0,7 м, висота – 13 м, віком приблизно 70–80 років. Максимальні показники окружності дуба звичайного – 210 см, ясеня звичайного – 49 см. Максимальна висота дерев – 16 м та 18 м відповідно.

Визначені показники стану II ярусу деревних порід та їх життєвість.

Трав'янистий покрив представлений різнотрав'ям зі значною кількістю видів. Фауна району досліджень представлена відносно невеликою кількістю зафіксованих видів. Серед представників ентомофауни зустрічаються такі, які занесені до Червоної книги України та регіональних охоронних списків: махаон, подалірій, поліксена, рогач звичайний.

Порівнюючи отримані данні з показниками 2013 р., ми побачили, як значно зменшується продуктивність лісу, спостерігається його старіння та заміщення іншими видами. Зростає життєвість підросту та чагарникової рослинності й збільшується показник бонітету основних деревних культур.

Для збереження лісництва рекомендуємо: організовувати та здійснювати контроль за якістю лісовпорядних, інвентаризаційних та обстежувальних робіт; пропонувати проекти щодо забезпечення безперервного й невиснажливого користування лісовими ресурсами, раціонального ведення лісового господарства з використанням сучасного досвіду та на основі досягнень науки і техніки, своєчасного та якісного відновлення лісів, їх охорони й захисту.

Список використаних джерел

1. Василюк О. В., Калюжна М. О. Лісорозведення у степовій зоні України: реалії, обмеження, загрози. *Екологія. Право. Людина*. 2009. № 4-5. С. 35-48.
2. Запорізька обласна рада. Більмацький район. URL: <https://rada.info/region/Запорізька-область/> (дата звернення: 18.05.2022).
3. Шумська Н. В. Методичні вказівки до виконання занять з курсу «Методологія наукових досліджень» для студентів V курсу спеціальності «Біологія» (освітньо-кваліфікаційний рівень – магістр). Івано-Франківськ, 2015. Частина 1. Польові ботанічні дослідження. 56 с. URL: <http://194.44.152.155/elib/local/3524.pdf> (дата звернення: 11.04.2022).

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОСОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ

Єгорова Д.М.¹, Тимошенко О.В.²

¹ КЗ «ЦПО» ММР ЗО, вихованка гуртка

² КЗ «ЦПО» ММР ЗО, наукова керівниця, методистка, керівниця гуртка

Збереження та зміцнення здоров'я дітей та підлітків сьогодні набуває більшої значущості. Одним із підходів до прогнозування здоров'я є оцінка психосоматичного стану здоров'я людини. Знання індивідуально-типологічних особливостей організму дитини дозволяє розробити методи досягнення гармонійного розвитку організму та збереження його здоров'я.

Оцінка рівня функціонального та психосоматичного стану здоров'я підлітків проводилася на базі Мелітопольського навчально-виховного комплексу № 16 Мелітопольської міської ради Запорізької області. У дослідженні взяли участь 20 осіб віком 14 років.

Для аналізу функції уваги та розумової працездатності використовували коректурну пробу Анфімової В. Я. Для діагностики типів вищої нервової діяльності – методику Айзенка Г. «Дослідження типу темпераменту». Для визначення працездатності серця при фізичному навантаженні застосували метод Руф'є. Оцінка рівня фізичного стану здійснювалася за методикою Пирогової О. А. Для визначення індексу маси тіла використовували індекс Кетле. Антропометричне дослідження проводилося за загальноприйнятою схемою вимірювання поздовжніх, обхватних і вагових параметрів тіла.

За даними дослідження, більшість учнів (75%) мали задовільний стан серцево-судинної системи; жоден досліджуваний не належав до V групи, проте частина підлітків (25%) відносилась до IV групи фізичного здоров'я. Це вказує на те, що школярі мають вади серця, а їх фізичний розвиток знаходиться на низькому рівні. На це слід звернути увагу, оскільки дуже висока ймовірність вияву захворювань серцево-судинної системи з віком.

Обсяг уваги, здатність довго зберігати її інтенсивність і перемикаєти увагу з одного предмета на інший залежить від віку досліджуваних. Рівень уваги збільшується з віком. Разом з тим увага стає більш вибірковою, залежною від спрямованості інтересів. Серед досліджуваних учнів 14 років у 29% був виявлений недостатній рівень концентрації уваги, а в 13% – низький рівень перемикаєти уваги. Це свідчить про те, що частина підлітків нездатна сконцентруватися на чомусь одному, вони неухажні та відчувають хронічну нудьгу. Нетренована увага, невміння зосереджуватися, перемикаєти і відволікаєти від певних стимулів і подразників – одна з головних причин поганої успішності учнів.

Серед досліджуваних був визначений такий розподіл типів вищої нервової діяльності: флегматики (35%), сангвініки (26%), холерики (22%) та меланхоліки (17%).

Встановлено, що в більшості холериків низький рівень концентрації уваги, їм складно зосереджуватися на одному об'єкті. Найвищі показники концентрації та перемикання уваги спостерігались у сангвіників та флегматиків (сильні врівноважені типи нервової системи).

Для підлітків будь-якого типу нервової системи характерні періодичні коливання уваги. Зростає її обсяг, концентрація та стійкість. Дитина здатна зосереджуватися не лише на наочних, а й на уявних об'єктах.

Список використаних джерел

1. Аносов І. П., Антоновська Л. В., Сидоряк Н. Г. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни : практикум. Мелітополь, 2012. 121 с.

2. Валеологія : навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти: у 2 ч. / за ред. В. І. Бобрицької. Полтава : Скайтек, 2000. Ч. 1. 146 с.

3. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии : Учеб. пособие / В. Д. Балин и др.; под общей редакцией А. А. Крылова, С. А. Маничева. СПб. : Питер, 2000. 560 с.

НАПРЯМ «НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»

УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ВИТРАТ ВОДИ РІЧКИ ПСЕЛ (ЗА ДАНИМИ ГІДРОЛОГІЧНОГО ПОСТА МІСТА СУМИ)

Мащук А.Р.¹, Горшеніна С.П.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, учитель

Вода є необхідною умовою і складовою частиною життя на Землі. Від водних ресурсів залежить здоров'я людей, рівень їхнього життя. Довгий час вважалося, що запаси прісної води невичерпні, оскільки вони відновлюються в процесі колообігу. Але в результаті зростання обсягів споживання запаси води, придатної для використання, зменшуються. Під впливом природно-кліматичних змін та антропогенного навантаження відбуваються зміни максимальних і мінімальних витрат води в річках, що має негативні екологічні та соціально-економічні наслідки. Від водогосподарської та екологічної безпеки, рівня водозабезпеченості населення якісною питною водою,

стану водних об'єктів, прогнозування та своєчасного запобігання небезпечним гідрологічним процесам чи явищам залежить національна безпека держави.

Псел є однією з 6 середніх річок, що протікають територією Сумської області. Вона транзитна, оскільки витік і гирло знаходяться за межами області. Загальна довжина річки 717 км, у межах України – 502 км, а в межах Сумської області – 176 км. Загальна площа водозбору – 22800 км², а в межах області – 5580 км². Басейн річки розміщений у лісостеповій зоні. Загальна довжина річкової мережі – 1563 км [1], кількість річок-приток р. Псел різних порядків – 350 шт., на малі річки припадає понад 85% довжини його мережі. Озерність басейну – 0,08%. Водосховищ на території дослідження – 14, ставків – 566. Заболоченість у межах басейну – 0,3%, залісненість – у середньому близько 23%, розораність – 53% [2].

Визначені морфометричні характеристики річки: коефіцієнт звивистості – 2, середній похил – 0,23 м/км, у межах області – 1,83 та 0,2 м/км відповідно. Довжина басейну в межах області – 130 км, ширина – 80 км, асиметрія – 0,05, похил – 1,05 м/км. Коефіцієнт густоти річкової мережі – 0,28 км/км², що є нижче показника по Україні. Ширина річища – 50–80 м, швидкість течії – 0,1–0,5 м/с, середня глибина – 4–5 м [3].

Псел має на кордоні Сумської та Полтавської областей показники середнього багаторічного стоку – 952 млн м³ та середні витратами води 30,2 м³/с. Водність зменшується з північного сходу на південь та південний захід. Тип живлення річок басейну – змішаний із переважанням снігового (58%); на підземне припадає 35%, дощове – 7%. За характером водного режиму річку відносять до помірному типу з перевагою живлення внаслідок весняного танення снігового покриву. Річний хід рівнів характеризується високим весняним водопіллям, слабо вираженими дощовими паводками та низькою літньо-осінньою та зимовою меженню [4].

У розподілі максимальних витрат води р. Псел за даними гідрологічного посту м. Суми за період 1961–2019 рр. переважають показники в інтервалі 146,9–23,7 та 270,2–147 м³/с, що разом складають 43 випадки з 59, що становить 73,1%. На максимальні витрати води вище 270,2 припадає 26,9%. Проаналізувавши ряди даних, з'ясували, що максимальні витрати води в р. Псел характерні для 1970, 1964, 1963, 1971 та 1988 рр. і змінюються відповідно від 1010 до 533 м³/с.

У розподілі мінімальних витрат води р. Псел за період 1961–2019 рр. переважають показники в інтервалі 9,8–7,1 та 15,4–12,7 м³/с, що разом складають 31 випадок із 59, або 52,7%. На витрати вище 15,4–

12,7 м³/с припадає 9,9%; 12,6–9,9 – 15,4%, а нижче 9,8–7,1 – 22%. Найменші витрати припадають на 1961, 1963, 1962 рр., що відповідно становить 2,94; 1,78; 1,75 м³/с.

Використовуючи ряди максимальних та мінімальних витрат води р. Псел за даними гідрологічного поста м. Суми за період 1961–2019 рр., проаналізувавши лінію тренду, нами з'ясовано, що прослідковується тенденція до зменшення показника максимальних витрат води при незначному зростанні мінімальних. Коефіцієнт вірогідності апроксимації для максимальних витрат – $R^2=0,2236$, а для мінімальних – $R^2=0,1915$. Тобто розвиток процесу скорочення максимальних витрат має більшу ймовірність.

Список використаних джерел

1. Водний і меліоративний фонди Сумської області : Довідник. Суми, 2006. 128 с.

2. Данильченко О. С. Річкові басейни Сумської області: геоекологічний аналіз : монографія. Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2019. 270 с.

3. Топографическая карта. Сумская область. Масштаб 1:200 000. К. : ВКФ ТУ, 1993.

4. Справочник по водным ресурсам СССР. К. : Изд-во АН УССР, 1954. Т. VIII. Украинская ССР. Ч. I. 620 с.

АНАЛІЗ ЗМІН ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПІДЗЕМНИХ ВОД СЕНОМАН-НИЖНЬОКРЕЙДЯНОГО ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТУ В МЕЖАХ МІСТА КОНОТОП (2011–2020 рр.)

Жданова В.О.¹, Горшеніна С.П.²

¹ Конотопська ЗОШ I-III ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ I-III ступенів № 10, науковий керівник, учитель

Геологічна будова Сумської області визначається розміщенням більшої частини території в межах Дніпровсько-Донецької западини та на західних схилах Воронезького кристалічного масиву (структурні одиниці Східноєвропейської докембрійської платформи) [1].

У геологічній будові області беруть участь породи докембрійського, палеозойського, мезозойського та кайнозойського віків. На поверхню виходять породи верхніх горизонтів, що відповідають за віком крейді, палеогену та неогену. У результаті соляного тектогенезу поблизу м. Ромни на поверхню виведені породи

верхнього девону, які представлені гіпсами, ангідритами, кам'яною сіллю, глинистими сланцями та діабазами [2].

Водоносні горизонти району дослідження відносяться до четвертинного, харківського, буцацько-канівського та сеноман-нижньокрейдяного. Водозабір Комунального підприємства виробничого управління водопровідно-каналізаційного господарства складається з 30 артезіанських свердловин, з них 16 (глибиною 60–125 м) експлуатують водоносний горизонт буцацько-канівських відкладень, а 12 (глибиною 582–750 м) – сеноман-нижньокрейдяних. 18 свердловин знаходяться в стані тампонажу. Джерелом водопостачання є підземні води Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну. З 12 свердловин сеноман-нижньокрейдяного водоносного горизонту, з яких використовується 8, для аналізу взято свердловини № 3, 5, 7, 10, 12, 13 (вул. М. Немолота), № 2 (вул. Пархоменка) та № 2 (вул. Будівельників).

Проаналізувавши результати лабораторних досліджень хімічного складу води, було виявлено перевищення норм гранично допустимої концентрації (далі – ГДК) у свердловині № 3 (вул. М. Немолота): запаху – в 1,5 раза, присмаку – 1,5, заліза – 8,5, марганцю – 10,36; у свердловині № 5 (вул. М. Немолота): заліза – у 2,5 раза, кольоровості – 1,89, мутності – 1,06, аміаку – 2; у свердловині № 7 (вул. М. Немолота): аміаку – в 1,8 раза; у свердловині № 2 (вул. Будівельників): запаху – в 1,5 раза, присмаку – 1,5, заліза – 3,3. Вода свердловин № 10, 12, 13 (вул. М. Немолота) та № 2 (по вул. Пархоменка) відповідає нормам. Для водозаборів має значення конструкція бурових свердловин: за наявності витриманого верхнього водотриву найуразливішим місцем для забруднення водоносного пласта є затрубний простір свердловин. За умов неякісної цементації обсадних труб виникають штучні гідрогеологічні вікна, якими забруднені ґрунтові води можуть потрапляти до експлуатованого водоносного горизонту. Глауконітові піски збагачені ферумом (III) і алюміній оксидами, які при контакті з водою можуть змінювати хімічний склад води, тому наявність цього шару може бути причиною підвищеного вмісту заліза [3].

Аналізуючи вміст хлорид-іона, нами було з'ясовано, що перевищень ГДК не зафіксовано в жодній свердловині (ГДК 250 мг/дм³). Максимальна концентрація зафіксована у свердловині № 7 (25 мг/дм³ протягом усього періоду спостережень). Вміст хлору в районі розташування свердловин № 2 (вул. Пархоменка) та № 2 (вул. Будівельників) практично не змінювався, а в районі розташування кушів свердловин № 3, 5, 10 та 12, 13 зміна концентрацій різнонаправлена. У свердловині № 3 концентрація хлорид-іона

постійно збільшується – від 8,5 (2011 р.) до 22,3 мг/дм³ (2020 р.). За вмістом хлорид-іону за останні 10 років якість води не змінилася (№ 3, вул. М. Немолота). Проте концентрація хлорид-іона в цій свердловині не перевищує максимальну концентрацію (№ 7, вул. М. Немолота).

За вмістом йона феруму за результатами досліджень побудованих карт з'ясовано, що у свердловині № 2 (вул. Будівельників) вміст феруму перевищує ГДК від 2,1 до 3,3 раза (0,42–0,66 мг/дм³), причому протягом років досліджень концентрація постійно зменшується. У свердловині № 3 (вул. М. Немолота) концентрація феруму перевищує ГДК в 7,15 раза (2011 р.) та у 8,5 (2020 р.). У свердловині № 5 (вул. М. Немолота) вміст феруму перевищує ГДК у 2,5 раза (2017 р.). В інших свердловинах значення змінювалися, але ГДК не перевищено в жодній пробі. У свердловині № 2 (вул. Будівельників) – постійне перевищення вмісту феруму, тому воду із цієї свердловини можна використовувати лише після видалення з води його надлишкового вмісту (процес знезалізнення води).

Список використаних джерел

1. Геологічна будова Сумської області. URL: https://knowledge.allbest.ru/geology/2c0a65625a3bd68b5d43b89421216d37_0.html (дата звернення: 28.03.2022).
2. Сумська область: Моя мала Батьківщина : Географічний атлас / Гол. ред. колегії І. В. Удовиченко. К. : ТОВ Видавництво «Мапа», 2006. 20 с.
3. Хижняк Ю. В. Аналіз ефективності використання коагулянтів для очищення води. *Наукові записки Кривницького ЦНТУ*. 2018. Вип. 24. С. 14–18.

СТАНОВЛЕННЯ ДЕРЖАВНОСТІ УКРАЇНИ В МІЖНАРОДНОМУ ПРОСТОРИ

Сфіменко Д.В.¹, Мельникова І.В.²

¹ ВСП «Машинобудівний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Машинобудівний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач географії та біології

Сьогодні актуальним є питання, якою бачить Україну міжнародна спільнота на світовій арені? Безумовно, вона має імідж молодої, європейської держави з незламною нацією, посідає вагоме місце в міжнародному просторі світової демократії. Суверенний шлях

розвитку наша країна отримала в серпні 1991 р., ставши незалежною, самостійною державою, а до кінця січня 1992 р. її вже визнала 91 держава світу. Проте для українського народу становлення власної державності проходило досить важко та довго.

Україна здобула незалежність юридичним шляхом після ухвалення низки документів, що проголошували державний суверенітет. Легітимність цих кроків Верховної Ради підтвердив Всеукраїнський референдум. Незалежність – не «випадковість», як стверджує російська пропаганда, а результат зусиль представників багатьох поколінь. Так, згідно зі статтею 1 Конституції України, наша країна є суверенною і незалежною, демократичною, соціальною, правовою державою. То що ж являє собою суверенітет, який принципово не визнає країна-агресор?

Суверенітет – це самостійність у вирішенні своїх внутрішніх справ, рівність у зовнішніх відносинах з іншими державами, водночас не порушуючи прав та законних інтересів інших держав, а також загальновизнаних норм міжнародного права. Державний кордон України, як і будь-якої незалежної держави, визнають у всьому світі згідно з принципами територіальної цілісності держав, невтручання в їхні внутрішні справи, мирне врегулювання суперечок. Усе вищезазначене закріплено Гельсінськими угодами ще 1975 р. Наша держава має об'єкти, на які поширюється юрисдикція та сфера застосування українського законодавства, зокрема: полярна станція «Академік Вернадський» в Антарктиді, запущені Україною космічні об'єкти, території дипломатичних представництв за кордоном, підводні трубопроводи, морська економічна зона і т. д. [1, с. 46].

Якщо уявити, що країна – це дім, то Україна все ще в процесі будівництва. Є міцний фундамент – століття боротьби за можливість жити в єдиній і незалежній країні. Є стіни – Конституція і законодавство, що дають можливість людям мати свободу і захист своїх прав, а також обов'язки, виконання яких зробить буття у спільному просторі безпечним і комфортним. Є дах – визнання незалежності та суверенітету України іншими країнами та її членство в міжнародних організаціях. Однак поки не все добре всередині цього будинку: основні комунікації є, але все інше не доведене до ладу, не обладнане зручно, не оформлене естетично. Та й не всі з тих, хто живе в цьому великому спільному домі, цінують його і готові будувати, а не розтягувати по гвіздку. Ще є сусід, який хоче відібрати цей дім, а його будівничих називає «неонацистами» [2].

Україна вже 30 років існує як незалежна держава на мапі світу. Так що ж «вдалося» її громадянам? Що українці «змогли»? На що

виявилися «здатні»? Що саме можна вважати «30 цеглинами дому української незалежності»? Варто надати перелік подій, які, на думку аналітиків, зробили здобуття незалежності невідворотним у 1991 р., а потім формували та зміцнювали самостійність України як держави на світовій арені: створення Народного руху України, ухвалення Декларації про державний суверенітет України, Акт проголошення незалежності України, Всеукраїнський референдум, ухвалення Конституції незалежної України та розбудова законодавства, запровадження власної грошової одиниці, затвердження державних символів України, підписання міждержавних угод і членство в міжнародних організаціях, створення антикорупційних органів і запуск судової реформи, «Помаранчева революція», Революція гідності, спротив агресії Росії, виникнення добровольчого і волонтерського руху – цей перелік можна продовжувати [2].

Таким чином, державність України не тільки на папері законодавчих актів чи міжнародних угод, а й у самому поколінні, яке сформувалося протягом цих 30 років незалежності та найбільше цінує свободу й відкритість світу, відстоює своє право на власну думку в демократичному суспільстві. Молодь, яка народилася і зростала в нових умовах глобального світу та не знала бар'єрів радянського часу, сьогодні задає сучасні тренди життя, ламає стереотипи, традиції, формує нові запити. Це – покоління «незалежності» незламної України.

Список використаних джерел

1. Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р. Географія в опорних схемах і таблицях. 11 клас. Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О.В., 2019. 56 с.
2. Штогрін І. 30 подій, що сформували і зміцнили Незалежність України. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/podii-shcho-sformuvaly-i-zmitsnyly-nezalezhnist%CA%B9/31405953.html> (дата звернення: 05.05.2022).

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВИХ ЛАНДШАФТІВ КОНОТОПСЬКОГО ДЕРЖЛІСГОСПУ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ВИРУБОК ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Величко К. М.¹, Горшеніна С. П.², Кондрушенко І. М.³

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

²³ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, науковий керівник, учитель

Основними осередками збереження біорозмаїття виступають ліси, які впливають на формування мікроклімату, гідрологічного режиму водних об'єктів, а також захищають ландшапти від несприятливих природних та техногенних факторів. Вони забезпечують комфортні умови життя людини, задовольняють її потреби у відпочинку та оздоровленні. Але на сучасному етапі розвитку держави стан лісів не відповідає економічним та екологічним вимогам. Площа лісів за останні десятиріччя значно скоротилася, відбулося антропогенне переформування лісових ландшафтів, знизилась їх продуктивність, змінився видовий склад. Темпи лісорозведення і лісовідновлення нижчі, ніж лісоспоживання, що суперечить вимогам сталого розвитку. На сучасному етапі розвитку суспільства для моніторингу навколишнього середовища, обробки та опрацювання інформації доречно використовувати геоінформаційні системи (далі – ГІС), які допоможуть у вирішенні практичних завдань: розробки заходів щодо забезпечення раціонального управління лісовим господарством та ефективного відтворення, охорони й захисту лісових ресурсів. Тому тема дослідження є актуальною

У ході проведеного наукового дослідження нами опрацьовано наукову літературу з теми, вивчено віковий і пороудоутворюючий склад лісових ресурсів у межах Конотопського держлісгоспу, з'ясовано сфери використання, вивчено значення та проаналізовано природоохоронні заходи в межах території дослідження. Використовуючи ГІС, обраховано кількість ділянок вирубки лісу та їх площу в межах Новомутинського лісництва.

Конотопський держлісгосп розташований у центральній частині Сумської області на території Конотопського району. Його найбільшу площу займають експлуатаційні ліси (30,2% площі господарства). Середній вік лісів становить 59 років. Серед насаджень переважають дерева середньовікової групи. У складі лісового фонду переважають хвойні породи. Найбільші площі лісу займають сосна звичайна і дуб звичайний, на долю яких припадає 75–80% лісової площі.

Ліси Конотопського держлісгоспу мають промислове значення, виконують водоохоронну, водорегулювальну, вітропослаблювальну, ґрунтозміцнювальну, захисну, протиабразійну, санітарно-гігієнічну, оздоровчу, рекреаційну, естетичну, виховну та інші важливі функції.

Використовуючи знімки супутників Landsat-5 (комбінацією каналів B05, B04, B03) [1] та Sentinel-2 (комбінацією B11, B8, B04) [1] за період від 09.08.1990 р. до 18.09.2021 р., нами було підготовлено та опрацьовано 15 космічних знімків, які отримали з вебресурсу EO Browser [2]. Отримавши та поєднавши канали в програмі

QGIS Desktop 3.20.0, здобули результати, які відображені на відповідних картосхемах.

Проаналізувавши зібраний матеріал про вирубки лісових ділянок у межах Новомутинського лісництва Конотопського держлісгоспу, з'ясували, що за період досліджуваних років було вирубано 204 ділянки загальною площею 3183769 м². Починаючи з 2010 р., темпи вирубки пришвидшилися, а якщо порівнювати з першими роками дослідження, то збільшилися більше ніж у 10 раз.

Збереження і відновлення біорізноманіття лісів, підтримка їх стабільності й життєздатності – основне завдання охорони природи, вирішення якого можливе через раціональний, екологічно та економічно обґрунтований підхід до лісокористування. Реалізація запланованих заходів направлена на виконання завдань Державної програми «Ліси України – 2030».

Список використаних джерел

1. Аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах : робочий зошит / Бабійчук С. М., Кучма Т. Л., Юрків Л. Я., Томченко О. В.; за ред. С. О. Довгого. Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2021. Частина 2. 224 с.
2. Основи дистанційного зондування Землі : робочий зошит / Бабійчук С. М., Юрків Л. Я., Томченко О. В., Кучма Т. Л. Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2020. Частина 1. 122 с.
3. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісокористування в Україні : монографія. Харків : Прапор, 2006. 384 с.
4. Генсірук С. А. Ліси України. Львів, 2002. 496 с.

ВПЛИВ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ЯКІСТЬ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Бобирева Т.В.¹, Мельникова І.В.²

¹ ВСП «Машинобудівний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Машинобудівний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач географії та біології

Екологічні проблеми довкілля крокують разом з індустріалізацією суспільства, яке в останні десятиліття відчуває прямий негативний вплив забрудненого повітря на своє життя. Над проблемами екологічного стану Сумської області працюють науковці

Сумського державного університету та Сумського аграрного університету. Природничо-географічний факультет Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка щорічно випускає збірник наукових праць «Природничі науки», в якому публікуються статті, присвячені саме антропогенному впливу на біорізноманіття та здоров'я людини.

Державною екологічною інспекцією в Сумській області за звітний період проведено 170 перевірок суб'єктів господарювання за дотриманням ними законодавства щодо охорони атмосферного повітря. За їхніми результатами 74 особи притягнуто до адміністративної відповідальності, накладено штрафи на суму 29,713 тис. грн. У ході проведених перевірок виявлено основні порушення щодо недотримання умов дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря такими підприємствами області: ТОВ «Кролевецький завод силікатної цегли», ПП «Грант-Сервіс», ТОВ «Путивль-хліб», ФГ «Батьківщина», ТОВ «Укрсанліт», ТОВ «Виробничо-Комерційне Підприємство «Нотехс», ТОВ «Агропромислова Компанія «Лебедин», ТОВ «Велетень», ДП «Сумська Біологічна Фабрика», ТОВ «Ремавтокомплект-Сервіс», ТОВ Науково-Виробнича Фірма «Модуль», ТОВ «Керамейя», ТОВ «Агропартнери-2009», ТОВ «Агропідприємство «Прогрес-Технологія», ДП «Конотопський Авіаремонтний завод «Авіакон», ДП «Сумський Облавтодор», ТОВ «Теплоенерго», Філія «Климентівська дорожньо-експлуатаційна дільниця» ДП «Сумський облавтодор» ВАТ «Державна акціонерна компанія «Автомобільні дороги України», ТОВ «Садко», ТДВ «Маяк», СФГ «Корх», ТДВ «Племзавод Михайлівка» [1, с. 12].

Варто додати, що поширення забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснюються без дозволу на викиди такими підприємствами: ТОВ «Технолог», ТОВ «Охтиркам'ясопродукт», ПП «Грант-Сервіс», ФГ «Пінчук», ПСП «Буринське», ППФ «Агрохімпромцентр», ТОВ «Агріфас», ТОВ «Агрофірма Лан», ТОВ «АП «Прогрес-Технологія», ПрАТ «Сумирибгосп», ТОВ ОМПК «Славія», ТОВ «Урожайна Країна», ТОВ Агрофірма «Лан-СК», ТОВ «Хлібодар», ТОВ «Слободський шлях», ТОВ «Яструбцанське», ТОВ «Конард» [1, с. 12].

Промислові викиди (як наслідок – хімічні реакції в атмосфері та опади, що містять сполуки сірки та азоту) зумовлюють підкислення в наземних та водних екосистемах, порушують структуру та функціонування екосистем, шкідливо впливають на здоров'я людей (ураження дихальних шляхів), нищать рослинність, знижують родючість ґрунтів, пришвидшують корозію металів, руйнують кам'яні

будівлі та металоконструкції, прискорюють зменшення риб у водоймах та збільшують кількість водоростей. У містах та промислових регіонах серйозною проблемою для здоров'я, пов'язаною із забрудненням атмосферного повітря, є негативний вплив оксиду вуглецю, який сприяє розвитку хвороб серця і руйнує молекули гемоглобіну – білка, який містить залізо і є «транспортним засобом» для кисню в крові [2, с. 11].

Суттєво впливають на здоров'я людей викиди в атмосферу важких металів. Більше ніж 40 хімічних елементів таблиці Менделєєва належать до важких металів. Враховуючи токсичність, здатність до накопичення у харчових продуктах, а також масштаби розповсюдження цих металів, то їх перелік зводиться до таких речовин, а саме: ртуть, свинець, цинк, мідь, нікель, кадмій, ванадій, олово, молібден, арсен. Вони мають пряму та опосередковану дію. Пряма дія – це отруєння. Найбільшу небезпеку має свинець. Його вплив пов'язаний із порушеннями нервової та кровотворної систем. Симптомами отруєння є різка роздратованість, галюцинації, порушення пам'яті, депресивний стан. Опосередкована дія – це накопичення важких металів у водах рік, ґрунтах та рослинності. Від забруднення атмосфери в першу чергу страждають органи дихання людини. Такі хвороби, як емфізема легенів, ангіна, фарингіт, пневмонія, бронхіт, астма, тонзиліт, туберкульоз і рак легенів, є частими супутниками забруднення атмосфери.

Таким чином, сучасний стан забруднення атмосфери є серйозною екологічною проблемою в Сумській області. Критична концентрація забруднювачів в атмосфері негативно впливає на умови життя та здоров'я населення, на екосистеми в цілому та розвиток сільськогосподарських культур, призводить до несприятливих екологічних наслідків, таких як закислення ґрунту та води, глобальне потепління, виснаження озонового шару тощо.

Список використаних джерел

1. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2020 році. Суми : Департамент захисту довкілля та енергетики в Сумській області, 2021. 191 с.
2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2019 році. Суми : Департамент захисту довкілля та енергетики в Сумській області, 2020. 191 с.
3. Екологічний паспорт Сумської області станом на 01.01.2021 р. URL: https://mepr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2021/Сумска%20обл.pdf (дата звернення: 11.04.2022).

АНАЛІЗ ДЕМОГЕОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МІСТ-РАЙОННИХ ЦЕНТРІВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Медведєв Я.В.¹, Горшеніна С.П.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, науковий керівник, учитель

Низхідний демографічний процес в області характеризується показниками зменшення чисельності населення, спостерігається І тип відтворення. На території Сумської області за статистичними даними на 01.01.2020 р. проживає 1068236 осіб. Це 19-те місце серед областей України [1]. Протягом періоду дослідження кількість населення скорочується, найвищий показник у 1993 р. – 1432267 осіб. Коефіцієнт зростання населення в області з 1991 р. по 1994 р. був додатнім, найвище значення в 1992 р. – 7%. З 1995 р. по 2018 р. коефіцієнт зростання від’ємний – 1%, 2020 р. – 4%, що свідчить про найбільше скорочення чисельності населення області.

До найбільших міст Сумської області за показниками чисельності населення на 2020 р., окрім обласного центру, відносяться міста Конотоп (88758 осіб), Шостка (74125), Охтирка (47790), Ромни (39363), тобто міста-районні центри. За останні 10 років найкращі показники народжуваності на 1000 осіб характерні для міст Ромни та Охтирка, а найнижчі – м. Конотоп. Найвищий показник для м. Конотоп – 11,5‰ (1124 особи) – був у 1991 р., м. Шостка – 12,1‰ (1151 особа) – 1991 р., м. Ромни – 11,5‰ (667 осіб) – 1991 р., м. Охтирка – 11,7‰ (619 осіб) – 1992 р. Показники народжуваності зменшуються в усіх містах. Показники смертності з 1991 по 2020 рр. мали тенденцію до зростання для міст Шостка (з 9,9 (941 особа) до 15,5 (1152 особи) ‰) та Охтирки (з 11,9 (625 осіб) до 15 (718 осіб) ‰), а найвищий коефіцієнт смертності був у 2003 р. – 15,5 (781 особа) ‰. У м. Конотоп найвищий показник смертності зафіксовано у 2005 р. – 14,3‰, а найнижчий – 9,9‰ у 2020 р. У м. Ромни відповідно 17,7‰ у 2003 р. та 14,0‰ у 2012 р. Коефіцієнт природного приросту для всіх міст за весь період дослідження має тенденцію до скорочення. За період 2002–2020 рр. показники сальдо міграції мають різні значення, найнижчий показник для всіх районних центрів був зафіксований у м. Ромни – 9,7‰ (-508 осіб) у 2012 р.

Коефіцієнт зростання (К) для міст має від’ємне значення, що підтверджує скорочення населення [3]. Найкращі результати з даного показника має м. Охтирка, для якої темп скорочення $K = -1$ в більшості випадків. Найшвидшим темпом скорочення за весь період дослідження

відбувається в м. Ромни, де переважає $K = -2$; м. Конотоп має одну з найкращих тенденцій – $K = -1$, а в 2018 р. – $K = +1$, тобто відбулося збільшення кількості населення в порівнянні з 2017 р., що пояснюється економічним потенціалом та вигідністю транспортно-географічного положення.

Проаналізувавши хід лінії тренду, з'ясували, що до 2030 р. прослідковується зменшення населення. Для міст Конотоп $R^2 = 0,87$, Шостки – 0,98, Охтирки – 0,89, Ромни – 0,99. Порівнявши дані прогнозу кількості населення за лінією тренду та обрахунки за екстраполяційним методом, з'ясовано, що не збігання показника близько 1%, тобто розвиток тенденції до зменшення кількості населення має високу ймовірність.

Коефіцієнт кореляції показників [4] кількості населення та природного приросту для м. Конотоп $r = +0,3$; Шостки +0,7; Ромнів +0,3; Охтирки +0,3. Тобто кореляція пряма (при зменшенні природного приросту кількість населення зменшується), величина кореляції середня, а для м. Шостки – висока.

Коефіцієнт кореляції показників кількості населення та сальдо міграції для м. Конотоп $r = +0,4$; Шостки +0,4; Ромнів +0,6; Охтирки +0,4. Тобто кореляція показників пряма (при зростанні сальдо міграції кількість населення збільшуються), величина кореляції середня, а для м. Ромни – висока.

Порівнюючи коефіцієнти кореляції кількості населення з природним приростом та із сальдо міграції, можна зробити висновок, що більший вплив на формування населення міст Конотоп, Ромни та Охтирка мають показники механічного руху, а для м. Шостка – природного руху.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ds.htm (дата звернення: 11.04.2022).
2. Дорошенко Л. С. Демографія : Практикум. К. : МАУП, 2007. 80 с.
3. Основи наукових досліджень : методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт / Корнус А. О., Корнус О. Г., Король О. М., Нешатаєв Б. М. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 40 с.

4. Зеленська М. І. Застосування кореляційного аналізу для підвищення ефективності роботи банку на міжбанківському валютному ринку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2012. № 12. С. 66-72.

ГЕОЛОГІЧНИЙ І БІОЛОГІЧНИЙ КРУГООБІГ РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ У ПРИРОДІ

Осташко Н.С.¹, Кузько Р.В.², Кузько О.Л.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

²³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Кругообіг речовин та енергії – постійна участь речовин та енергії в процесах, які відбуваються в географічній оболонці нашої планети. За весь час існування планети земна кора неодноразово змінювала свій вигляд. При цьому зазнавали змін як її структура, так і склад гірських порід. Усе це пов'язано з перебігом геологічних процесів, які виявляються по-різному. Як відомо, одні йдуть повільно, тисячі років, інші – швидко (землетруси, виверження вулканів тощо).

Усі речовини на планеті перебувають у процесі кругообігу. Сонячна енергія викликає на Землі два кругообіги речовин: великий (геологічний) і малий (біологічний).

Зазначимо, що великий кругообіг речовин у біосфері характеризується двома важливими процесами: він відбувається протягом усього геологічного розвитку планети і є сучасним планетарним процесом, який безпосередньо бере участь у подальшому розвитку біосфери.

Геологічний кругообіг пов'язаний із виникненням і руйнуванням гірських порід і переміщенням продуктів руйнування – тобто різних уламків і хімічних елементів. Значну роль у цих процесах відіграють теплові властивості поверхні суші та води: поглинання та відбиття сонячного світла, теплопровідність і теплоємність. Нестійкий гідротермальний режим земної поверхні разом із планетарною системою циркуляції атмосфери визначали геологічний кругообіг речовини, який на початковому етапі розвитку Землі поряд з ендегенними процесами був пов'язаний з утворенням материків, океанів та сучасних геосфер. Зі становленням біосфери у великий кругообіг включилися продукти життєдіяльності живих організмів. Геологічний кругообіг забезпечує організми живильними речовинами і значною мірою визначає умови їх існування.

Малий, або біологічний, кругообіг речовин – це кругообіг речовин між рослинами, тваринами, мікроорганізмами і ґрунтом. Під цим терміном розуміють процес, який складається з:

- надходження хімічних речовин із ґрунтів та атмосфери до живих організмів;

- перетворення в живих організмах речовин, що вступають у нові складні хімічні сполуки;

- повернення цих сполук у ґрунт і атмосферу в процесі життєдіяльності з щорічним випаданням частини органічної речовини та розкладанням повністю загиблих організмів, що входять до складу біоценозу.

Таким чином, усі кругообіги елементів і речовин, що відбуваються в біосфері, дуже складні, тому їх механізми до кінця не вивчені. Але відомо, що всі цикли тісно пов'язані і переплітаються, іноді зливаючись, утворюючи єдиний біогеохімічний цикл, характерний для кожної екосистеми.

Список використаних джерел

1. Назаренко І. І., Польшина С. М., Нікорич В. А. Ґрунтознавство : Підручник. Чернівці : Книги–ХХІ, 2004. 400 с.

2. Геологія з основами мінералогії : Навч. посібник / Тихоненко Д. Г. та ін.; за ред. Д.Г. Тихоненка. Навч. посібник. К. : Вища освіта, 2003. 287 с.

3. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія : Підручник. К. : Либідь, 2003. 480 с.

НАПРЯМ «ІСТОРІЯ ТА ФІЛОСОФІЯ»

ФОТОТИПІ ЯК ДЖЕРЕЛО ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІСТОРІЇ КОНОТОПА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

Білевська П.А.¹, Заїка О.С.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, науковий керівник, учитель

Дослідження авторів були окреслені хронологічними межами, що охоплюють перші два десятиліття ХХ ст. Просторові межі локалізовані навколо центральної частини старого міста та міського

простору Конотопа, який розширився на початок ХХ ст. та був зафіксований на поштових картках (фототипіях).

Спроби замінити фотодрук на світлочутливому фотопапері друкарськими способами тиражування фотографій призвели до технології друку під назвою «фототипія». Цей термін використовується як до самого процесу, так і до відбитків, отриманих з його допомогою.

Перші ілюстровані листівки з краєвидами українських міст і сіл, антропологічними типами українців з'явилися в 1890-х рр. Їх видавали в Чернівцях, Станіславі (нині – Івано-Франківськ), Львові, а від початку ХХ ст. – також у Києві, Одесі, Харкові, Полтаві, Катеринославі (нині – Дніпро).

Поштові картки (фототипії) з видами Конотопа друкувалися в Москві: фототипії Отто Ренара та «Шерер, Набольд и Ко». Розповсюджували друковану продукцію видавництва: «Издательство Контрагентства А.С. Суворина и К^о»; Акціонерне товариство Гренберга («Издание Книжно-Писчебумажного магазина Б.З. Иофе»); видавництво Д.П. Єфімова. Кількість фототипій з різноманітними панорамами Конотопа перевищує 30 фотокарток [1].

Системно та в повному обсязі, з «прив'язкою» до сучасної просторової локалізації, світлини старого Конотопа не досліджувалися. Деякі автори та краєзнавці співставляли окремі фотографії з тим чи іншим об'єктом, але цілісного уявлення не створювали.

Більшість фототипій є панорамними світлинами вулиці Гоголівської – центральної вулиці старого Конотопа (сучасний проспект Червоної Калини) з її величними соборами, комерційними банками, гімназіями, приватними крамничками, міським садом та пожежною вежею. Цікавими є типажі мешканців: фото передають вирази облич, деталі одягу, і все це в інтер'єрі тогочасних торгових вивісок, реклами [2].

Іншу групу поштових карток становлять прилеглі до Гоголівської Ярмаркова, Базарна та Сінна площі, кожна з яких має власний колорит та пов'язана з вулицями, що зберегли на собі топографію ще перших вуличок у межах конотопської фортеці. Важливими для економічного життя Конотопа були торговельні тракти, вони також були відображені на фототипіях: вулиці Роменська (до цього Полтавська), Путивльська, Сарнавська, Батуринська та Соснівська.

Розширення міського простору Конотопа на межі ХІХ–ХХ ст. відбувалося переважно в південному напрямку після прокладення залізниці Курск–Київ [3]. На двох світлинах старого Конотопа показано вулицю Соснівську (сучасний проспект Миру), саме вона з'єднувала

тогочасний центр міста із залізничним вузлом. На одній із цих фототипій показано ошатну споруду міського Комерційного училища. Як видно на фотокартці, навколо нього вже почав формуватися культурний міський ландшафт. Надалі це зумовить побудову поряд з училищем міського Будинку рад (1927 р.), а з середини ХХ ст. сюди переміститься адміністративне й культурне ядро Конотопа. Залізничний вузол також знайшов своє відображення на поштових картках початку ХХ ст.: залізничний вокзал, технічне залізничне училище тощо. Не менш важливими за зображення на самих картках виявилися відкриті листи на зворотній стороні поштових фототипій. Написані від руки, лаконічні й водночас виразні, поштові марки та штемпелі закарбували на собі минулі часи [4].

Список використаних джерел

1. УСЕ (Універсальний словник-енциклопедія). Фототипія. URL: <http://slovopedia.org.ua/29/53412/23079.html> (дата звернення: 02.03.2022).
2. Євтушенко О. В. Вулицями рідного міста. Донецьк : Вид-во «Ноулідж» (донецьке відділення), 2014. 96 с.
3. Борошнів В. О. Конотоп: сторінки минулого. Суми: ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2013. 152 с.
4. Старі фото Конотопа. URL: https://nailizakon.com/fotogalereya_ukraina/konotop/konotop.html (дата звернення: 13.02.2022).
5. Євтушенко О. Храм Успіння Пресвятої Богородиці. До історії культової архітектури Конотопа XVII–XIX століть. Харків: Impress, 2021. 36 с.

ВПЛИВ ПОВНОМАСШТАБНОЇ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ НА ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС У КФК СумДУ

Ващенко М.Б.¹, Очкасов В.І.², Глибченко В.Г.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

²³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Після повномасштабного вторгнення російських військ на територію України 24 лютого 2022 р. зазнали змін усі аспекти звичного життя цивільного населення. Дії агресора торкнулися і освітнього

процесу здобувачів освіти Класичного фахового коледжу СумДУ (далі – КФК СумДУ).

Метою нашої роботи є дослідження впливу воєнного стану на жителів Сумщини, зокрема студентів 221 групи спецциклу «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» КФК СумДУ, в умовах перебування території області в окупації. Реалізація вищевказаної мети передбачає вирішення таких завдань: проаналізувати аспект якості освіти, здатність студентів засвоювати інформацію; визначити вимушені зміни в тривалості навчання та часових межах, призначених для нього.

Для обґрунтування результатів дослідження було використано статистичний метод – аналіз активної діяльності здобувачів освіти на дистанційній платформі Moodle у різні періоди навчання на прикладі проходження тестів з дисципліни «Історія України» студентами вищезазначеної спеціальності: 2021 р. – «Українські землі в Російській імперії», 2022 р. (до війни) – «Держава П. Скоропадського», 2022 р. (в умовах окупації) – «Події 1939–1942 рр.».

Таблиця 1 – Час проходження тестів

Часові межі	2021 р.	До війни, 2022 р.	В умовах оточення
06:00 – 09:00	1	5	-
09:00 – 12:00	2	2	2
12:00 – 15:00	6	5	1
15:00 – 18:00	1	-	4
18:00 – 21:00	1	1	-
21:00 – 00:00	4	2	-
00:00 – 06:00	1	2	-
Кількість студентів, які виконали тест	16/20	17/20	7/20

На основі поданих вище даних нами було побудовано діаграму (рис. 1), яка показує різницю щодо вибору часу для навчання протягом доби в період тимчасової окупації.

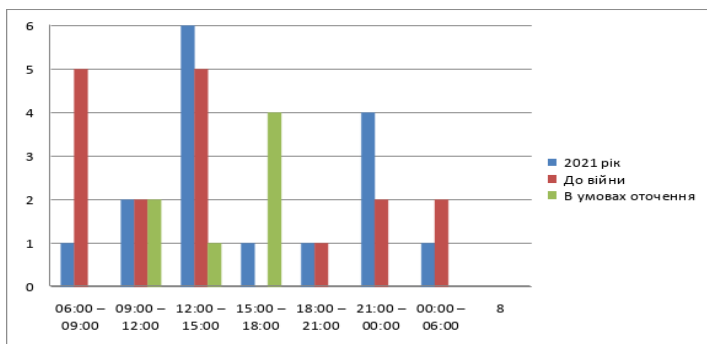


Рис. 1 – Час проходження тестів

Як бачимо, в умовах тимчасової окупації здобувачі освіти майже не можуть навчатися зранку, найкращий період для цього – післяобідній час (15:00–18:00). Ця залежність пояснюється наявністю комендантської години, якої необхідно дотримуватися. Також це явище можна трактувати як зміну розпорядку дня у студентів, адже режим сну порушується через велику кількість повітряних тривог, через що всі пізно лягають спати й нічого не можуть запланувати.

Результати (оцінювання) проходження тестів («Українські землі в Російській імперії», «Держава П. Скоропадського» та «Події 1939–1942 рр.») подано в таблиці 2 за дванадцятибальною шкалою.

Таблиця 2 – Результати проходження тестів

Рівень (бали)	2021 р.	До війни, 2022 р.	В умовах оточення
Високий (10–12)	7	6	1
Достатній (7–9)	6	7	5
Середній (4–6)	3	4	-
Початковий (1–3)	-	-	1
Середнє значення	8,48	8,42	7,72

Тривалість проходження зазначених вище тестів подана в таблиці 3.

Таблиця 3 – Тривалість проходження вказаних тестів

Середня тривалість проходження тесту	2021 р.	До війни, 2022 р.	В умовах оточення
більше 30 хв	4	2	-
20–30 хв	7	-	2
10–20 хв	2	6	3
менше 10 хв	3	9	2

Аналіз наявної інформації дозволяє зробити окремі висновки про вплив повномасштабної російської агресії на освітній процес, зокрема:

- різко (з 80–85% до 35%) зменшився відсоток здобувачів освіти, які вчасно проходять тематичне оцінювання, тестування;
- студенти витрачають менше часу на проходження тестів, роблять це поспіхом;
- на 0,7 бала зменшилися результативність та якість навчання;
- завершення семестру буде ускладнене великою кількістю «боргів» студентів.

Список використаних джерел

1. Очкасов В. І., Глибченко В. Г. Історія України (ЗНО). Дистанційний курс. URL: <https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=505> (дата звернення: 11.05.2022).

БРЕКСІТ: ОЧІКУВАННЯ ТА НАСЛІДКИ

Бічук А. О.¹, Пачев С.І.²

¹ КЗ «ЦПО» ММР ЗО, вихованка гуртка

² МДПУ ім. Б. Хмельницького, науковий керівник, канд. іст. наук, доцент

31 січня 2020 р. Велика Британія вийшла зі складу Європейського Союзу (далі – ЄС). Ця подія завдала деяких змін британській економіці, суспільству, міграційній системі та політичній ситуації. Проблемна історіографія теми досить численна, вона представлена новинами в закордонних ЗМІ та статтями щодо певних оновлених правил після Брексіту на офіційних державних сайтах Великої Британії. На цей час досліджено певні аспекти теми, і визріла необхідність спостереження за процесом виходу країни з ЄС та узагальнення соціальних, економічних та політичних наслідків. Джерельна база роботи є достатньою для об'єктивного і всебічного вивчення досліджуваної теми. Вона складає широкий комплекс опублікованих джерел: законодавчі акти, статистичні матеріали, матеріали періодики тощо.

Процес ухвалення рішення про вихід Великобританії зі складу ЄС виявився достатньо непростим та довгим за тривалістю, тому на останніх його етапах на плечі депутатів британського парламенту було покладено велику відповідальність за прийняття правильних рішень, установлення комфортних домовленостей виходу та терміну адаптації країни до нових змін. На сьогодні можна припустити, що країна все ж таки зіткнулася з певними, переважно економічними питаннями та проблемами й активно займається їх найшвидшим розв'язанням.

Явище виходу Великої Британії зі складу ЄС зчинило значний вплив на певні аспекти повсякденного життя громадян, такі як: політична ситуація в країні, економічне становище, міжнародна торгівля для підприємців, зміна правил міграційної системи та прийняття до навчання в заклади вищої освіти країни. Британцям та громадянам з-за кордону, які проживають на території Об'єднаного Королівства, ще певний час доведеться звикати до нових установок та впроваджувати їх у своє життя, щоб почувати себе комфортно та впевнено.

Причини цього слід шукати не лише в певних змінах щодо правил та законів, виданих після виходу Британії з ЄС, а й у становищі суспільства протягом процесу ухвалення остаточного рішення щодо виходу. Після публікації новини в державних ЗМІ різні верстви суспільства мали розбіжну реакцію: досить значна кількість британців була невдоволена нерішучістю британського парламенту при ухваленні угод Брексіту, тому виходили на масові протести та мітинги, щоб справа нарешті зрушила з мертвої точки; решта громадян віддавала перевагу спокійному очікуванню винесення рішення парламентом.

Отже, можна зробити загальний висновок, що Великобританія наважилася на достатньо сміливий вчинок, вийшовши зі складу ЄС. Минуло не так вже й багато часу, тому можна вважати, що справжні та більш серйозні наслідки цієї події ще чекають країну в майбутньому. Британському уряду та суспільству, безперечно, ще доведеться зустріти певні випробування долі внаслідок Брексіту. А через офіційні ЗМІ Об'єднаного Королівства можна спостерігати виявлення майбутніх змін у країні.

Список використаних джерел

1. Лист Бориса Джонсона до Європейського Союзу. URL: https://ichef.bbci.co.uk/news/624/cpsprodpb/1663E/production/_109301719_ec5986f1-a730-4bd8-abd5-95117f079119.jpg.webp (дата звернення: 13.05.2022).

2. Brexit: Seven things changing on 1 January BBC News 2021. URL: <https://www.bbc.com/news/explainers-54195827> (Last accessed: 13.05.2022).

3. Speech The government's negotiating objectives for exiting the EU: PM speech. URL: <https://www.gov.uk/government/speeches/the-governments-negotiating-objectives-for-exiting-the-eu-pm-speech> (Last accessed: 13.05.2022).

ПОРІВНЯЛЬНІ АСПЕКТИ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО РОЗВИТКУ КРИМСЬКОТАТАРСЬКОГО ТА УКРАЇНСЬКОГО НАРОДІВ: СПІЛЬНІ РИСИ

Булєга В.Ю.¹, Олех А.П.²

¹ СШ «Конотопська спеціалізована школа I-III ступенів № 3», здобувач освіти

² СШ «Конотопська спеціалізована школа I-III ступенів № 3», науковий керівник, викладач

В умовах тимчасової окупації Криму і антитатарської внутрішньої політики Російської Федерації на анексованому півострові історія українсько-кримськотатарських стосунків у контексті спільності багатьох історичних, суспільних, культурних та соціальних явищ набуває особливої вагомості. Всупереч офіційній російській ідеології та бібліографії, українські й кримськотатарські історики, етнографи, науковці глибоко досліджують ці питання. Г. Абдулаєва, Л. Азарцева, М. Араджионі у своїх розвідках зупиняються переважно на плідності союзів кримських ханів та козацьких гетьманів. Водночас практично не дослідженими залишаються сторінки взаємопроникнення української та кримськотатарської культур, літератури, лексики, традицій та звичаїв, що становить актуальність роботи.

Мета роботи полягає в комплексному дослідженні спільних аспектів історії, культури, побуту, лексики та традицій двох народів – українського та кримськотатарського.

Об'єктом дослідження виступає взаємопроникнення історії, культури, мистецтва, літератури та побуту кримськотатарського та українського етносів.

Предметом дослідження є спільні характерні риси історичного й соціально-економічного напрямів розвитку України й Криму з моменту виникнення Кримської держави до сьогодення.

Загальнолюдська культура та література утворюються саме з окремих національних культур та літератур [1]. Внесок

кримськотатарської культури в ці процеси з урахуванням значного впливу на життя, побут і культуру нашого народу є досить відчутним.

Кримський півострів із давніх часів був центром перетину двох цивілізацій (кіммерійці й тавриди), а в пізньому середньовіччі – навіть трьох (кіммерійці, тавриди, скіфи). Дуже вплинули на розвиток Кримського півострова Великі географічні відкриття. Своєрідною торговою артерією, що з'єднувала Азію та Європу, був Великий Шовковий Шлях [2], частина якого пролягала саме через Україну. Тому історія наших двох народів нерозривна.

Можемо стверджувати, що багато в чому історія України розпочинається з Криму. Так, перші зразки писемності знайдено саме в Криму; міграція племен під час Великого переселення народів на півострові розпочалася на пів століття раніше, ніж по всій іншій території сучасної України; Володимир Великий прийняв християнство в Херсонесі.

Взаємопроникнення та взаємобогачення культур, взаємна інтеграція культури та літератури України й Криму стали історичним явищем [3].

У різні періоди козаки поселялися в Криму, мігрували й кримці на територію України, але це не було масово. Постійні контакти протягом усієї історії витворили у двох народів значно більше спільного, ніж здається на перший погляд. Запозичували культуру, слова, навіть бойове мистецтво.

З метою популяризації кримськотатарської культури на теренах України ми пропонуємо ввести в освітні програми українських загальноосвітніх шкіл (для учнів середніх та старших класів) факультатив «Кримськотатарська мова, історія, культура та релігія». Заслугує на увагу й можливість відкриття в містах закладів харчування з кримськотатарською кухнею: страви з борошна, соуси власного виробництва тощо.

Список використаних джерел

1. Азарцева Л. С. Семіотичний аналіз українського та кримськотатарського декоративного орнаменту: спільне та відмінне. URL: https://otherreferats.allbest.ru/culture/01068590_0.html (дата звернення: 22.04.2022).

2. Араджионі М. А. Україна, держава: кримчаки. Енциклопедія історії України / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К. : «Наукова думка», 2018. Україна–Українці. Кн. 1. С. 516-520.

3. Газізова О. Кримські татари в умовах інтеграції в український простір. *Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України*. 2010. Вип. 4. С. 437-446.

РОЗВИТОК ТЕЛЕБАЧЕННЯ В МІСТІ КОНОТОП У XX–XXI СТОЛІТТЯХ

Дзюба Д.К.¹, Олексенко Т.М.²

¹ Конотопська ЗОШ I–III ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ I–III ступенів № 10, науковий керівник, педагог-організатор

Розвиток суспільства, починаючи з ранніх стадій, супроводжувався вдосконаленням засобів спілкування і йшов шляхом пошуків смілих каналів для передачі думок та емоцій з найменшими викривленнями. Винайдення писемності, телеграфу, телефону, радіо, телебачення знаменують важливі етапи розвитку людського суспільства.

Одним із найефективніших сучасних засобів масової комунікації є телебачення. Природно, що воно стало предметом наукових досліджень. Телебачення є важливою складовою європейського, національного медіапростору і, безумовно, віддзеркалює проблеми, актуальні для всієї української медіаспільноти.

Наша робота важлива насамперед тим, що визначається потребою комплексного дослідження становлення і розвитку телебачення м. Конотоп як засобу масової комунікації. Актуальність дослідження зумовлена, перш за все, потребою заповнення відповідних прогалів в історії розвитку журналістики рідного краю.

У ході роботи над обраною темою було досліджено розвиток телебачення в м. Конотоп у XX–XXI ст. та реалізовано завдання проаналізувати історію розвитку телебачення України; виокремити періоди становлення місцевого телебачення; систематизувати матеріал про його розвиток.

Таким чином, у роботі проаналізовано історію розвитку українського телебачення. Перша експериментальна телетрансляція була зроблена 1 лютого 1939 р. в м. Київ. 1951 р. починається телевізійне мовлення в Україні, а вже 6 листопада вперше виходить в ефір Київський телецентр, де транслювався художній фільм «Велика заграва». Саме ця подія стала першим кроком до підкорення українського простору телебаченням.

Становлення телебачення в м. Конотоп відбувалося протягом двох періодів. Так, першим можна вважати травень 1960 р., коли перша телевізійна програма вийшла в ефір. Однак 1967 р. місцеву станцію телебачення було закрито, телевізійну вежу – демонтовано, а обладнання відправлено до обласного центру (м. Суми) у зв'язку з державно-політичною програмою розвитку засобів масової інформації. Другий період почався на поч. 90-х рр. – було відкрито канал «Оріон». У другій половині листопада 1991 р. була зареєстрована відроджена Конотопська студія телебачення. Наприкінці ХХ ст. телеканал «Оріон» припиняє свою діяльність, а Конотопська студія телебачення стає телеканалом-монополістом. Проте через втрату багатьох кадрів та зникнення конкуренції Конотопська студія телебачення перестає прагнути нових «висот» і задовольняється в основному показом офіційних заходів і концертів художньої самодіяльності. 2007 р. було створено міський дитячий телеканал «Кон-такт», діяльність якого в основному спрямована на юних глядачів та їх родини. Дух конкуренції відновився та якість телевізійних програм зросла.

Список використаних джерел

1. Акічев М. Ш., Ганзя М. М. Конотоп на перехресті шляхів. Збірник історико-краєзнавчих нарисів / За заг. ред. В. К. Шейка. Київ : ВД «Фолігрант», 2012. Книга 1. 128 с.
2. Бакка Т. В., Марголіна Л.В., Мелещенко Т. В. Інтегрований курс «Громадянська освіта» (рівень стандарту) : підручник для 10 класів. К. : УОВЦ «Оріон», 2018. 240 с.
3. Бідзілі Ю.М. Словник журналіста: терміни, мас-медіа, постаті. Ужгород : ВАТ Видавництво «Закарпаття», 2007. 224 с
4. Гудименко М. М. Конотопський район. Українська радянська енциклопедія : [в 12-ти т.] / гол. ред. М. П. Бажан; редкол.: О. К. Антонов та ін. 2-ге вид. К. : Голов. ред. УРЕ, 1980. Т. 5: Кантата–Кулики. 566 с.
5. Крупський І. В. Національно-патріотична журналістика України (друга половина ХІХ – перша чверть ХХ ст.). Львів : Світ, 1995. 184 с.
6. Левенець Ю. Політична енциклопедія / Редкол.: Ю. Левенець, Ю. Шаповал та ін. К. : Парламентське видавництво, 2011. 808 с.

ГЕНЕАЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЧИТЕЛЬСЬКОЇ ДИНАСТІЇ ГОРБУНКОВИХ НА ТЕРИТОРІЇ БОГОДУХІВЩИНИ ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ФЕНОМЕНУ

Зміївський В.С.¹, Півень Г.Г.²

¹ Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», здобувач освіти

² Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», старший викладач

Сьогодні питання педагогічних династій у системі української та регіональної освіти залишається маловивченим явищем. Отже, існує нагальна потреба звернутися до певних яскравих особистостей рідного краю, які своєю багатогранною діяльністю вплинули на розвиток і становлення української держави в різні часи її творення.

Ніхто з дослідників тему вчительських династій Богодухівщини докладно не висвітлював.

Різні династії знаходяться в полі вивчення соціально-гуманітарних наук [1]. Водночас власне педагогічні династії як соціокультурний феномен в якості об'єкта історичних досліджень практично не представлені. Узагальнюючих монографій, а також ґрунтовних теоретико-методологічних досліджень ще немає.

Наше дослідження дає можливість провести реконструкцію роду, що є підставою для визначення соціокультурних трансмісій, показати формування освітніх і фахових традицій, соціальних амбіцій (кар'єра), передачу літературного та музичного таланту, активної громадянської позиції тощо.

Метою роботи є вивчення життєвого шляху і діяльності педагогічної династії Горбункових-Давиденко та відтворити генеалогічне дерево сім'ї; показати формування та передачу освітніх і фахових традицій протягом ХХ – поч. ХХІ ст. як соціокультурного феномену.

Педагогічна діяльність родини Горбункових розпочалася 1916 р. у стінах Богодухівського ліцею № 3 [2, с. 67-81]. Леонід Петрович був призначений директором чоловічої гімназії м. Богодухів, а також Головою педагогічної ради місцевої жіночої гімназії. Його дружина Варвара Львівна Горбункова, народжена Шиц, викладала російську мову та музику в Богодухівській жіночій гімназії.

З 1934 р. ліцей стає Богодухівською СШ № 3, а 1937 р. відбувається перший випуск 10-х класів. Усі новації радянської влади впроваджувалися під чітким керівництвом Л.П. Горбункова в тісній

співпраці колективу вчителів, до якого належали його дружина Варвара Львівна та дочки – Євдокія Леонідівна і Євгенія Леонідівна [3].

Педагогічна діяльність членів родини Л.П. Горбункова продовжилася на освітянській ниві Богодухівщини, а також Харківщині загалом упродовж всього ХХ ст. На поданому генеалогічному дереві показані всі члени династії Горбункових (рис. 1).

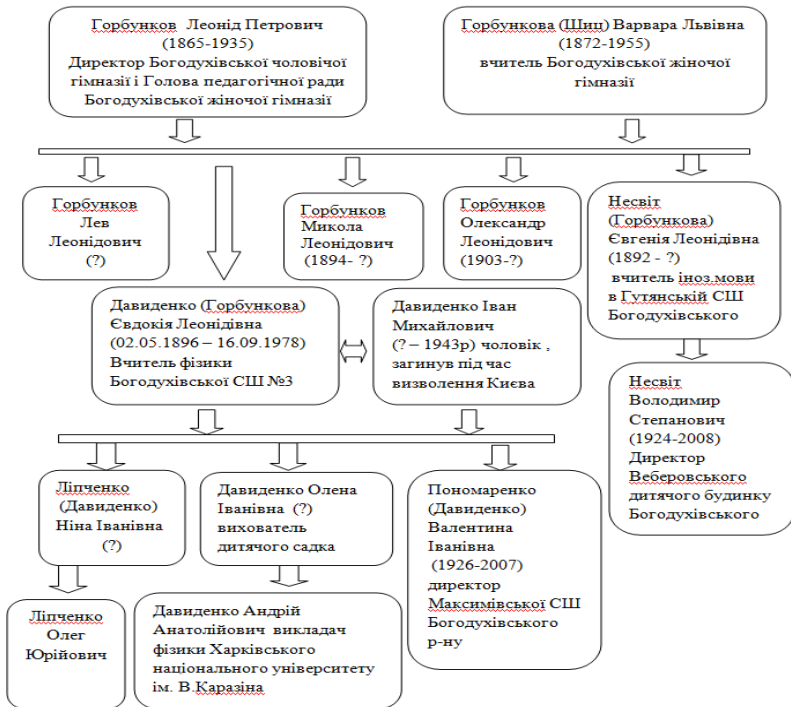


Рис. 1 – Генеалогічне дерево династії Горбункових

Одна з дочок родини Горбункових Євдокія Леонідівна (у заміжжі – Давиденко) з 1939 р. обіймала посаду завідувача педагогічної частини в Богодухівській школі № 5, згодом продовжила працювати викладачем фізики в колишній жіночій гімназії. Її сестра – Євгенія Леонідівна (у заміжжі – Несвіт) теж пішла батьківською стежкою: закінчила Вищі жіночі курси та працювала вчителем іноземної мови в Гутянській СШ Богодухівського району. Її син Володимир Степанович Несвіт був директором Веберівського дитячого будинку. А її племінниця Валентина Іванівна Пономаренко, народжена Давиденко, була директором Максимівської СШ [4, с. 97]. Уже онук Євдокії

Леонідівни Андрій Анатолійович Давиденко став викладачем фізики Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Його ж донька Катерина Андріївна (у заміжжі – Карапетян) працює логопедом-дефектологом в одному з міських садочків Харкова [5].

Таким чином, поетапно використавши методи генеалогічного дослідження, ми мали можливість провести реконструкцію роду, відтворивши генеалогічне дерево, та визначити соціокультурні трансмісії, показати формування освітніх і фахових традицій, передачу літературного та музичного таланту, активної громадянської позиції тощо. У нашому випадку можна сказати, що династія Горбункових – «педагогічні довгожителі», їхня професійна спрямованість займає вже майже 100 років. Леонід Петрович закінчив філологічно-історичне відділення, його дружина Варвара Львівна була вчителем музики та російської мови, а одна з дочок обрала фізико-математичний профіль. У 3-5 поколіннях традицію продовжували, обираючи галузі педагогічної діяльності, які успадкували: фізика, математика, філологія та музика.

Отже, збереження вітчизняних освітніх традицій, традицій сім'ї з одного боку і здатність до впровадження інновацій з іншого складають соціокультурний феномен педагогічної династії Горбункових.

Список використаних джерел

1. Дидук И. А Педагогическая династия как социокультурный феномен российского образования: региональный аспект. *Педагогические науки. Вестник Брянского госуниверситета*. 2016. № 2. С. 236-240.
2. Багалій Д. Історія Слобідської України. Київ : Основа, 1991. 256 с.
3. Любовець Н. І., Попик В. І. «Історія та генеалогія славетних родин України»: Шості біографічні читання, присвячені пам'яті засновника і першого директора Інституту біографічних досліджень НБУВ доктора історичних наук, професора Віталія Сергійовича Чишка. *Українська біографістика* : Зб. наук. пр. К., 2010. Вип. 7. С. 392-399.
4. Рідний край : навчальний посібник з народознавства / за заг. ред. І. Ф. Прокопенка. 2-ге вид., випр. і доп. Х. : ХДПУ, 1996. 527 с.
5. Листування онуки Л. П. Горбункова (вихователя дитячого садка) О. І. Давиденко з директором Богодухівського ліцею № 3 Н.Г. Пановою. Архів Богодухівського ліцею № 3. 7 арк., фото.

ДО ТОПОНІМІКИ СЕРЕДНЬОВІЧНОГО КОНОТОПА

Кузьменко А.В.¹, Євтушенко О.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Протягом десятиліть багатьох дослідників історії Конотопа цікавило питання про час заснування міста та походження його назви. Були спроби віднайти згадки про Конотоп у писемних джерелах давньоруського часу, литовсько-польської доби. 1985 р. в Головному архіві давніх актів у Варшаві був знайдений документ, в якому в контексті опису Новгород-Сіверського повіту, який належав Короні Польській, під час передачі в жовтні 1634 р. частини його земель у володіння одному з польських канцлерів містилась згадка і про м. Конотоп. Наведемо частину перекладу тексту: «...Владислав IV – король польський і т. ін. надав Миколаєві Цетисову і його чоловічим потомкам Конотоп, Городище, Єзуч в межах Чернігівського князівства Сіверського на ленних (васальних) правах» [1]. Зараз цей документ відомий дослідникам як писемне джерело, в якому вперше зустрічається назва м. Конотоп.

Але яку ж назву могло мати поселення, яке існувало на території сучасного Конотопа в давньоруський час? На думку авторів, підказка міститься у вже згадуваному вище польському документі 1634 р., а саме в назві місцевості, згадуваної в ньому. Існує ще один переклад цього документа, зроблений та опублікований П. Кулаковським у праці «Чернігово-Сіверщина у складі Речі Посполитої (1618–1648)» [2, с. 240]. Зосередимо увагу на частині цього перекладу, в якій іде мова про визначення місцевості, переданої у володіння Миколаю Цетисову (у варіанті П. Кулаковського – Миколаю Цебишу): «...*Конотоп, городище Язуче...*» (!!!). Тобто переданими у володіння канцлеру місцевостями в жовтні 1634 р. були не «...*Конотоп, Городище, Єзуч...*» (під час перекладу могла бути допущена пунктуаційна помилка, яка призвела до фактичної, оскільки є не зрозумілим, що таке Городище (було б зазначено, яке саме – старе, пусте і т. д.) і що таке Єзуч (річка, урочище, місцевість і т. д.), як ми читаємо в першому варіанті перекладу, а «...*Конотоп, (та) городище Язуче...*» (!!!) – Конотоп як окремий населений пункт та городище

населеного пункту, який міг колись тут існувати під назвою *Язуче* (*Язучий*), рештки якого знаходились десь поруч (можливо, на протилежному березі річки), і назва якого цілком могла бути відомою жителям цієї місцевості ще в першій половині XVII ст.

Після Деулінського перемир'я 1618 р., заключеного між Річчю Посполитою та Московською державою, частина території Середнього Посейм'я, зокрема й територія сучасної Конотопщини, відійшли під владу першої. Саме на цих землях, починаючи з кінця 20-х – початку 30-х років XVII ст., польський уряд розпочинає запроваджувати політику «заселення» цих земель (спустошених після монголо-татарської навали та Смоленської війни) польськими «осадчими», які повинні були освоїти ці «нові» землі, заснувавши на них свої поселення та міста, а інколи й відродити колись існуючі населені пункти. Саме таким, колись існуючим, населеним пунктом і міг бути *Язучий* (*Язуче*). Походження власної назви – *Язуче* (*Язучий*) – скоріш за все слід пов'язувати з гідронімом *Єзуч*, який, своєю чергою, походить від *єзів* (давньослов'янська назва) – загородок на річці для ловлі риби.

У своїй вищезгаданій праці П. Кулаковський називає населені пункти, які потрапили у володіння Пісочинських, серед яких, придбаних магнатом у жовтні 1643 р., наряду з Конотопом, Попівкою, Соснівкою, Вирівкою, Підлипним, фігурує населений пункт під назвою *Германівка* [2, с. 444]. Звернімося до писемних джерел. В описі Конотопа 1782 р. зустрічається назва однієї з вулиць міста – *Германівська* [3, с. 67]. Знаходилась вона в «предместье Загребелье». Частину нинішнього Загребелля – район вул. Кочемазова (яка, до речі, починається біля підніжжя давньоруського городища по вул. Конотопських партизан), місцеві старожили і досі називають *Германівкою*. Можна припустити, що, скоріше за все, згадувана в документі 1643 р. *Германівка* була окремим населеним пунктом, який знаходився на протилежному від фортеці Конотопа правому березі р. *Єзуч* і який, наприкінці XVII – XVIII ст. став частиною «предместья Загребелье», а його назва дійшла до нас лише завдяки людській пам'яті. Також стародавнє городище *Язуче* (*Язучий*), враховуючи археологічний матеріал [4, с. 42], у першій половині XVII ст. могло бути не чим іншим, як згадуваною в документі 1643 р. *Германівкою*.

Походження топоніма *Конотоп*, першочергово в значенні місцевості, слід відносити до більш давніх часів, що задовго передували політиці польського «осадництва» цих земель. *Конотопами*

(*колотопье*) в давнину називали важкопрохідні, глухі, болотисті місця, через які нелегко було рухатися навіть основному транспорту того часу – *коням*. Давні польські джерела говорять нам про те, що вже в 1629–1631 рр. батуринський урядник Михайло Воронич здійснював заходи щодо колонізації урочища *Колотоп*, закликаючи людей для переселення їх у сусідні «пусті» землі, обіцяючи їм тридцятирічний термін слободи (на цей час Батурин став сам виступати колонізаційним опорним осередком польського «осадництва») [2, с. 260].

Список використаних джерел

1. Фонд ККМ ім. О. Лазаревського, сп. «Археологія», арк. 7, б/н.
2. Кулаковський П. Чернігово-Сіверщина у складі Речі Посполитої (1618 – 1648) : Наукове видання / Наук. ред. М. Крикун. Національний університет «Острозька академія». Київ : Темпора, 2006. 496 с.
3. Описи Лівобережної України кінця XVIII – початку XIX ст. / НАН України, Археографічна коміс. [та ін.]; упоряд., передм. Т. Б. Ананьєвої; відп. ред. П. С. Сохань. Київ : Наук. думка, 1997. 322 с.
4. Євтушенко О. В. Давньоруське городище в урочищі Германівка. Історико-культурні надбання Сіверщини у контексті історії України. Збірник наукових праць. Глухів, 2006. С. 41-43.

ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ ЗРІЗ РЕЛІГІЙНОЇ МЕРЕЖІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Петрушенко П.С.¹, Заїка О.С.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, науковий керівник, учитель

Відповідно до державної статистичної звітності, станом на 1 січня 2021 р. мережа релігійних організацій Сумської області нараховувала 548 структурних одиниць.

Сумський район. Кількість релігійних організацій – 186 (34%). Громади Української православної церкви московського патріархату (далі – УПЦ (МП)) – 108 осередків (59% від усіх релігійних структур Сумського району). Частка Православної церкви України (далі – ПЦУ) становить 20% релігійної мережі району. У районі також присутні парафії Руської православної церкви закордонної та Істинно-

православної церкви. Римсько-католицька та Українська греко-католицька церкви мають по одній парафії і становлять третину від усіх католиків області. Протестантські конфесії району – 31 громада (36% від усіх протестантів Сумської області): баптисти – 12 громад; адвентисти сьомого дня – 7 громад; свідки Єгови – 5 громад. У Сумському районі зареєстровані дві громади Церкви Ісуса Христа святих останніх днів (мормони). Мусульманські релігійні спільноти області також сконцентровані в Сумському районі: громада Духовного управління мусульман України та громада Духовного управління мусульман України «УММА». Іудейські релігійні організації мають 3 громади. Єдина язичницька громада – Духовний центр родового вогнища Рідної православної віри.

Конотопський район. 114 релігійних організацій (21% від усіх релігійних організацій області). УПЦ (МП) – 70 приходів (61,5% від усіх релігійних організацій району); ПЦУ – 21 громада (18% відповідно). Римсько-католицька – 1 громада Матері Божої Фатімської.

Частка протестантів у релігійній мережі району наближається до 16%. За кількістю громад, протестанти Конотопщини поступаються Сумському та Шосткинському районам. Основні протестантські конфесії: баптисти – 6 громад; п'ятидесятники – 5 громад; свідки Єгови – 4 громади; адвентисти сьомого дня – 2 громади. Загалом же Конотопський район має найбільшу частку іудейських конфесій у складі релігійної мережі серед адміністративних районів області – 2,6%. У Конотопі знаходиться громада орієнталістського спрямування – Всесвітня чиста релігія (Сахаджа Йога).

Шосткинський район. За загальною кількістю релігійних організацій Шосткинський район значно поступається Сумському та знаходиться майже на одному рівні з Конотопським – 113 релігійних осередків. Саме в Шосткинському районі серед інших районів Сумської області є найбільшим відсоток приходів УПЦ (МП) – 71,6% (81 релігійна громада). Також особливістю релігійної мережі цього району є кількісне переважання, більш ніж удвічі, громад протестантів над громадами ПЦУ. Відповідно частка протестантів буде другою (17%). У Шостці є одна громада Римсько-католицької церкви – парафія святого Йосипа.

Роменський район. Релігійних осередків – 69 (12,6% від обласної релігійної мережі). Частка приходів УПЦ (МП) становить 56% (38 приходів) релігійної мережі району і є найменшою на Сумщині. ПЦУ в Роменському районі обіймає 29% (21 громада) Цей показник є найбільшим у Сумській області. У Ромнах зареєстрована Римсько-католицька парафія Непорочного Зачаття Діви Марії. Протестантська

спільнота району, у порівнянні з іншими районами області, має найменшу кількість громад (8 осередків) і відповідно найнижчу їх частку (12%). Перелік протестантських конфесій та їх співвідношення в цілому відповідають середнім значенням по області.

Охтирський район. Конфесійна структура Охтирського району відображена на секторній діаграмі (див. рис. 1).

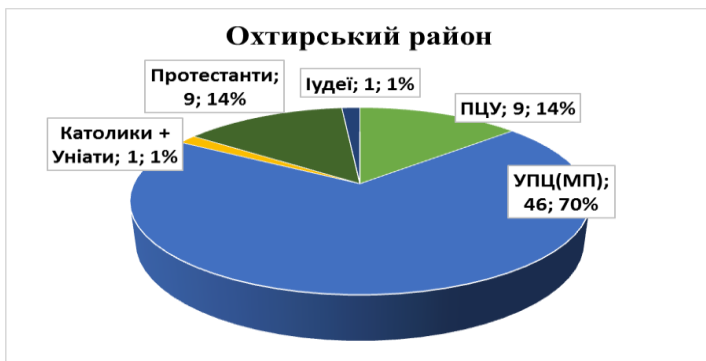


Рис. 1 – Конфесійна структура Охтирського району

Список використаних джерел

1. Звіт про мережу церков і релігійних організацій в Україні станом на 1 січня 2021 року (Форма № 1). Державна служба України з етнополітики та свободи совісті. URL: <https://dessa.gov.ua/statistics-2020> (дата звернення: 18.01.2022).

2. Зведена таблиця щодо переліку релігійних організацій, які підпадають під дію частини 7 статті 12 Закону України «Про свободу совісті та релігійні організації». URL: https://ukurier.gov.ua/media/files/2019-1/vsi%20storinki_.pdf (дата звернення: 05.02.2022).

3. Розпорядження голови Сумської ОДА «Про реєстрацію статутів релігійних громад (2011–2021 рр.)». URL: <http://sm.gov.ua/uk/dokumenty> (дата звернення: 05.02.2022).

ФУНДАТОР БІЛОРУСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕЇ ФРАНТИШЕК БОГУШЕВИЧ ТА УКРАЇНА

Тихончук Д.О.¹, Клименко А.С.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

Роль особистості в історії, особливо в доленосні періоди людства, неминуче викликає науковий інтерес. Тим більше, що майбутнє має багато альтернатив і може змінюватися в результаті діяльності не тільки великих політичних постатей, а й досить маловідомих громадських діячів, людей з активною громадянською позицією. Виходячи з цього, актуальним є дослідження життєвого шляху та літературної спадщини білоруського письменника, правозахисника та громадського діяча Ф. Богушевича (1840–1900 рр.).

Для реалізації цього дослідження наявна досить велика джерельна база, яка охоплює матеріали фондів Державних архівів Сумської та Чернігівської областей, що представлені судовими справами слідчого Ніжинського окружного суду по 1-й дільниці Конотопського повіту Чернігівської губернії, яким з 1874 по 1883 рр. і був Ф. Богушевич [1], а також відомостями формулярного списку про службу Ф. Богушевича на посаді секретаря Чернігівської губернської ради за 1868–1869 рр. [2; 3]; епістолярні джерела (листи до друзів та колег); літературну спадщину Ф. Богушевича (вірші, повісті, монологи, філософські роздуми та ін.).

Найбільшу роль у формуванні суспільно-політичних поглядів Франтішека Казимировича відіграв період його перебування на території України (1865–1883 рр.), де майбутній письменник здобув юридичну освіту та розпочав професійну діяльність на посаді губернського секретаря Чернігівської губернської ради. Зазначені факти підтверджуються документами, які зберігаються в Державному архіві Чернігівської області [2; 3].

З 1874 р. Ф. Богушевича було призначено судовим слідчим першої дільниці Конотопського повіту Ніжинського окружного суду. У Державному архіві Сумської області зберігаються п'ять судових справ, до яких Франтішек Казимирович особисто оформлював протоколи дізнань, описував місця злочину [1]. Саме в Україні, м. Конотоп (нині Сумська обл.), Ф. Богушевич розпочав свою літературну діяльність і створив сім'ю. Але хронічна хвороба легень постійно заважала поету. Цей факт змусив його 1883 р. повернутися на Батьківщину.

Літературна спадщина Ф. Богушевича багата й різноманітна за жанрами. Вона представлена віршами, поетичними повістями, публіцистичними монологами, філософськими роздумами, байками, сатирами, обробками народних казок. Серед опублікованих творів Ф. Богушевича найбільший вплив на формування національної ідеї

білоруського народу мали дві збірки віршів: «Дудка білоруська» (1891 р.) та «Смик білоруський» (1894 р.) [4].

Аналізуючи біографію та творчість Ф. Богушевича, можна виокремити три ключові принципи, що стали основою білоруської національної ідеї: принцип національного суверенітету (вперше виокремлено територіальні межі білоруського етносу); принцип мовної ідентичності (наголос у творах поета на збереженні білоруської мови); принцип соціальної справедливості (викриття соціальної нерівності в Російській імперії, захист прав селянства та бідноти) [4].

Варто відзначити, що життєвий і творчий шлях Ф. Богушевича шанують як у Білорусі, так і за її межами. Так, на рідній землі поета, в с. Жупрани Ошмянського району Гродненської області, на честь поета названо школу та музей, а в м. Мінськ – площу та станцію лінії метро. За кордоном меморіальні дошки Ф. Богушевичу встановлені в с. Савичі Віленського району та в м. Вільнюсі (Литва). Також пам'ятна дошка на честь діяча встановлена в м. Ніжині Чернігівської області (Україна), там є і вулиця його імені. У центрі м. Конотоп, Сумської області також є вулиця, названа на честь поета.

Список використаних джерел

1. Державний архів Сумської області. Ф. 937. Оп. 1. Спр. 2. Арк. 1–104.
2. Державний архів Чернігівської області. Ф. 127. Оп. 12а. Спр. 549. Арк. 1-19
3. Державний архів Чернігівської області. Ф. 358. Оп. 1. Спр. 32. Арк. 60.
4. Багушэвіч Ф. Творы : Вершы, паэма, аповяданні, артыкулы, лісты. Мінск : Маст. літ., 1991. 309 с.

НАПРЯМ «ПРАВОНАВСТВО»

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ

Бондар І.В.¹, Кузьмін Д.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. юрид. наук, викладач

Роль автомобільного транспорту в перевезенні пасажирів для сучасної економіки України є ключовою. Перевезення людей на рівні міста, району та між містами давно є пріоритетним завданням для перевізників, які здійснюють господарську діяльність, пов'язану із пасажирськими перевезеннями. Враховуючи значну кількість суб'єктів, які виконують ці функції, виникає потреба в дослідженні питань із забезпечення безпеки громадян. Це, своєю чергою, формує головні напрямки вдосконалення правового регулювання забезпечення безпеки пасажирських перевезень.

Ключова роль у забезпеченні національної безпеки належить державі, що знайшло своє відображення в Конституції України. На підставі статті 3 Конституції України найвищими соціальними цінностями вважається людина, її життя, здоров'я та безпека [1]. На конституційному рівні законодавець визначив, що одним із пріоритетів державної політики є безпека людей. Держава фактично отримала ключові, монополні права на захист та організацію дій, направлених на забезпечення безпеки для всіх своїх громадян. У рамках національної безпеки вагому роль для функціонування сучасної держави виконує транспорт, який став ключовою галуззю народного господарства, забезпечуючи потреби громадян, організацій та держави в перевезенні людей та вантажів. Тому ключовим аспектом державної регуляторної політики є правове регулювання пасажирських перевезень та забезпечення безпеки таких дій.

Держава в рамках безпекової політики здійснює адміністративний вплив на суб'єктів – перевізників пасажирів. Важливим аспектом є те, що, здійснюючи управління транспортною галуззю, вона переслідує реалізацію декількох завдань. Серед них можна виділити не лише зменшення чисельності дорожніх аварій та травматизму, але й безпеку перевезення людей та тварин, вантажів, дотримання норм екологічної безпеки. Усе це автоматично збільшує кількість вимог, які містяться в нормативно-правових документах та мають зв'язок із безпекою перевезень пасажирів автомобільним транспортом. Формується декілька складових, з яких складається адміністративно-правовий механізм забезпечення безпеки пасажирських перевезень автомобільним транспортом. Він включає як технічні, так і соціальні, психологічні, медичні складові. Так, безпека автомобільних перевезень формує необхідність вирішувати, наприклад, моменти правового регулювання дорожньої інфраструктури. До того ж, безпека пасажирських перевезень прямо залежить від технічного стану завдань, пов'язаних із правовим регулюванням функціонування національної транспортної системи. Вітчизняний дослідник

В. К. Колпаков зазначав, що в основі адміністративно-правового механізму повинен функціонувати режим законності, що містить у собі: а) організаційно-структурні формування; б) організаційно-правові методи [2, с. 661].

Зауважимо, що держава традиційно у сфері правового регулювання транспортної безпеки здійснює адміністративний вплив, використовуючи метод переконання та примусу. Події 2022 року, пов'язані з початком бойових дій на території України, спричинили необхідність виникнення нових форм забезпечення безпеки пасажирських перевезень. Традиційні норми державні органи та їх представники змушені були доповнювати в терміновому порядку новими, які сформувались у зв'язку із загрозами ведення військових дій. На рівні місцевих державних адміністрацій впроваджувалися в примусовому порядку обов'язкові адміністративні тимчасові заборони. Зокрема, вагомим внеском є розпорядження голови Сумської обласної адміністрації, керівника обласної військової адміністрації Дмитра Живицького «Про заборону відвідування населенням лісів і в'їзду до них транспортних засобів та іншої техніки на час дії правового режиму воєнного стану», що було підписано в перший місяць війни [3]. Варто зазначити, що реалії 2022 року формують два важливі безпекові критерії при правовому регулюванні адміністративно-правового механізму організації перевезення пасажирів. До першого, на нашу думку, потрібно віднести традиційні норми, які вже діяли до початку 2022 року та не втратили своєї актуальності, та норми, необхідність введення яких пов'язана із початком ведення бойових дій. Крім того, цілком очевидним є те, що надалі питання повоєнної відбудови держави сформуєть нові задачі щодо правового регулювання транспортної галузі. Ці управлінські дії направлені на відновлення функціонування транспортної інфраструктури, розмінування території держави та налагодження нових зручних та безпечних маршрутів.

Отже, адміністративно-правовий механізм забезпечення безпеки пасажирських перевезень автомобільним транспортом є комплексним, цілеспрямованим та багатовекторним явищем державного регулювання транспортної галузі.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 року. № 254к/96-ВР. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254k/96-вр> (дата звернення: 02.05.2022).

2. Колпаков В. К. Адміністративне право України : підручник. К. : Юрінком Інтер, 1999. 736 с.

3. На Сумщині заборонено ходити до лісу / The Sumy Post. Сумські новини. URL: <https://sumypost.com/sumynews/suspilstvo/nasumshhyni-zaboroneno-hodyty-do-lisu> (дата звернення: 28.03.2022).

ПРОБЛЕМА ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ КРИПТОВАЛЮТИ В УКРАЇНІ

Мельник Д.О.¹, Перемот С.В.², Шульга Ю.Г.³

¹ КЗ «Роменська міська МАНУМ», здобувач освіти

² КЗ «Координатор проектів ОБСЄ в Україні», науковий керівник

³ КЗ «Роменська міська МАНУМ», науковий керівник, викладач

12,7% (5,6 млн) населення України володіють криптовалютою, щоденний її обіг становить близько 1 млрд грн [1]. За оцінкою New York Times, Україна може стати потенційною криптостолицею світу.

Мета цієї роботи полягає в дослідженні проблематики правового регулювання криптовалюти в правовій системі України.

Відомий американський вебсайт «Investopedia» схарактеризував криптовалюту як цифрову або віртуальну валюту, яка використовує криптографію для забезпечення безпеки (через це її важко підробити). За характером свого існування вона має ряд особливостей: децентралізованість, захищеність, анонімність, прямий характер дії та незворотність [2]. Від поняття «криптовалюта» виникло ще декілька, які характеризують діяльність, пов'язану з нею: технологія «блокчейн» (операції з обігу криптовалюти), «майнінг» (процес видобутку криптовалюти) та «майнер» (особа, яка займається її видобутком).

Важливим фактором створення нормативно-правового забезпечення обігу криптовалюти в Україні є аналіз закордонного досвіду. Зокрема, нами було вирішено проаналізувати країни Європейського Союзу (Францію, Німеччину, Нідерланди, Данію), США та Японію.

Регулювання криптовалюти на території США вважається доволі складним процесом, що спричинено її формою державного устрою. На федеральному рівні не існує єдиного законодавства щодо сфери діяльності криптовалюти, на відміну від деяких штатів. Наприклад, штат Вашингтон в прийнятому законі «Про уніфікацію фінансових послуг» вважає цифрову валюту як засіб для грошових переказів, штат Нью-Йорк не приймав окремого законопроекту, а використав доступні механізми, ввівши ліцензію BitLicense.

В Європейському Союзі також не існує єдиного підходу щодо визнання чи заборони діяльності віртуальних активів. Якщо виокремити кожну країну, то деякі: 1) повністю визнають її та допомагають розвиватися (Німеччина, Нідерланди); 2) інші ж не сприяють або забороняють будь-які дії, пов'язані з нею (Данія, Франція).

Японію можна вважати єдиною країною, що має найкраще правове регулювання криптовалюти. Там дозволено її повне використання та наявне фактичне зрівняння з національною валютою.

В Україні вперше було порушено питання правового регулювання криптовалюти в Листі Національного банку України від 10.11.2014 р., згідно з яким вона потрапила під заборону. Наступним кроком стали два законопроекти (2017 р.), відповідно до яких визначався її статус, але жоден із них не був прийнятий. 17.02.2022 р. Верховна Рада України після повторного розгляду з урахуванням пропозицій Президента України ухвалила профільний Закон «Про віртуальні активи» [3]. Він має створити прозорий ринок криптовалюти в Україні. Також важливим документом у цій сфері є Закон «Про запобігання та протидію, легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення», що створює механізми унеможливлення шахрайських дій щодо неї.



Рис. 1 – Стратегія

З метою вирішення правового регулювання криптовалюти в Україні було розроблено стратегію «Щодо врегулювання статусу та діяльності крипто валюти в Україні на 2022–2025 роки» (Рис. 1). Вона може стати важливою складовою регулювання криптовалюти в нашій державі.

Досліджена тема потребує подальшого вивчення. Перспективною лінією є дослідження питання щодо створення законодавства та вдосконалення чинного, формування системи регулювання обігу криптовалюти на території України, аналізу законодавчої бази іноземних держав, що дасть можливість використати найкращі світові практики правового регулювання криптовалюти в Україні.

Список використаних джерел

1. Три фактори про криптовалюту, які доведуть, що вона ближче, ніж вам здавалося. URL: <https://mind.ua/publications/20234209-tri-fakti-pro-kriptovalyutu-yaki-dovedut-shcho-vona-blizhche-nizh-vam-zdavalosya> (дата звернення: 21.12.2021).

2. Доронін І. М. Криптовалюти: соціально-економічні фактори, право та функції держави. *Інформація і право*. 2017. № 3. С. 85-93.

3. Закон України «Про віртуальні активи». Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення: 20.02.2022).

НАПРЯМ «ЕКОНОМІКА, ПІДПРИЄМНИЦТВО ТА МЕНЕДЖМЕНТ»

СОЦІАЛЬНА СФЕРА ЕКОНОМІЧНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

Гаращенко В.В.¹, Савош Г.П.²

¹ ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», здобувач освіти

² ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», науковий керівник, канд. соціол. наук, доцент

Сьогодні багато українських науковців досліджують соціальну сферу в розрізі економічної соціології. Питаннями економічної соціології в Україні вчені займаються вже декілька десятиліть, але деякі аспекти все ще залишаються актуальними й у наш час, оскільки як соціальна сфера існування, так і економічна постійно, динамічно змінюються під впливом зовнішніх факторів і є взаємопов'язаними.

Економічна соціологія соціальну сферу досліджує як суспільне середовище, в якому формуються соціальні відносини між сукупностями людей та індивідами.

Тож розглянемо основні терміни. По-перше, економічна сфера розглядається як підсистема суспільства. Вона відповідає за виробництво, розподіл, облік, обмін і споживання матеріальних благ та послуг, які використовуються для життєдіяльності людини [1]. По-друге, це соціальна сфера, яка має вплив на функціонування та розвиток економіки, на соціально-економічні процеси. Останніми є зміни в соціальних об'єктах під впливом людського фактора.

Економічною сферою називають цілісну підсистему суспільства, яка відповідає за розподіл, виробництво, обмін, споживання благ та послуг, необхідних для життєдіяльності людей. А економічною культурою є сукупність соціальних цінностей і норм, які

є регуляторами економічної поведінки людей і виконують роль соціальної пам'яті суспільства. Соціальною пам'яттю суспільства є така мова цінностей, норми, їх значення, санкції, які пов'язують нові покоління людей з попередньою історією, дає можливість наступним поколінням опанувати досвідом минулих, а також примножити його [2].

Дослідження економічної соціології базуються на взаємовідносинах між економічною і соціальною сферами.

Це дія економічних відносин на соціальну структуру суспільства й на активність соціальних груп, а також вплив соціальних відносин на соціально-економічні процеси. Людський фактор відіграє в цьому важливу роль, бо є рушійною силою розвитку економіки та надає їй соціальний характер.

Загалом дослідження економічної соціології охоплюють економічні й соціальні фактори розвитку суспільства. Тобто ґрунтуються на соціальній і економічній інформації та визначають економічну та соціальну ефективність.

Економічна соціологія досліджує і формулює соціальний механізм, що ґрунтується на організаційних формах і методах:

- ідейно-політичного впливу;
- культурно-творчого впливу;
- морального впливу;
- соціально-психологічного впливу на соціальні процеси, цінності, установки та орієнтації, на формування світогляду, активності й свідомості [1].

Отже, розглянемо важливі тенденції. Однією з них є урбанізація, тобто збільшення кількості міст, що спричинено розвитком поселенської структури, яка спостерігається в багатьох країнах світу, де переважає міський спосіб життя. Загалом тенденція веде до того, що в теперішніх сучасних умовах великі міста швидше розвиваються, ніж малі міста та села. Це відбувається через те, що місто є центром соціокультурних процесів, а також у великих містах процеси соціального переміщення проходять інтенсивніше, бо населення має більше можливостей у саморозвитку, навчанні та покращенні здібностей і загалом самореалізації. До великих міст стягується творча та інтелектуальна еліта, яка створює свої осередки саме там. А навколо неї концентрується певне коло однодумців.

Але існують і негативні наслідки урбанізації, оскільки ритм великого міста впливає на рівень здоров'я населення – як фізичного, так і ментального. Це призвело до того, що останні декілька десятиліть

загострилася проблема ментальних захворювань у людей різного віку, які спричинені певними факторами, як, наприклад, стрес у різних його виявах. Також можна назвати проблему охорони довкілля, бо великі міста налічують значну кількість підприємств, які впливають на погіршення стану навколишнього середовища. Також зростають витрати на транспорт, інфраструктуру і т. д. Але, попри всі недоліки, урбанізація не збавляє своїх темпів [3].

Проблемам розвитку соціальної сфери та підвищення ефективності її функціонування присвячені наукові праці багатьох вітчизняних та закордонних учених.

Соціальна сфера посідає важливе місце в соціально-економічній системі України, особливо в сучасних умовах. Вона пов'язана з процесами забезпечення життєдіяльності як людини, так і всього суспільства, продукує економічні блага, які потрібні для задоволення потреб людини, тобто відображає рівень життя суспільства і відповідно рівень розвитку національної економіки.

Соціальна сфера є важливою для національної економіки України і є складною та динамічною системою, в якій відбуваються якісні й кількісні зміни, а сама система постійно розвивається та трансформується в різних напрямках, проте на сьогодні вона має характер низької ефективності функціонування [4].

Проблему, яку можна назвати головною в сучасних демократичних країнах, варто охарактеризувати як забезпечення рівноваги між вимогою проведення загальнодержавної соціальної політики та необхідністю врахування інтересів різних верств населення, а також специфіки регіонів.

Тож на рівні регіонів з'являються розбіжності не лише між центрами та регіонами, а й між територіями цих регіонів. Слід зазначити, що не завжди загально регіональний підхід точно відбиває потреби місцевих жителів кожного населеного пункту або району. Це відбувається через різноманіття регіонів, їх розміри та внутрішні умови. Також впливають різні соціально-економічні обставини, які потребують від структур влади застосування специфічних засобів, технологій, а також методик регіональної політики для забезпечення підтримки соціального захисту і нормальної життєдіяльності членів територіальної громади на основі врахування інтересів різних верств населення.

Для ефективної регіональної політики та її конструктивного здійснення важливо чітко визначити принципи функціонування регіонів у розв'язанні таких проблем:

- пріоритетність центру та регіонів у розв'язанні найбільш злободенних соціальних проблем на місцях;
- механізми взаємодії центр-регіони, а також регіон-регіон у розв'язанні соціальних питань, включаючи конкурентні стосунки між ними;
- урахування специфіки регіонів для проведення диференційованої соціально-гуманітарної політики [5].

Отже, економічну і соціальну сфери багато в чому визначає стрімка урбанізація. Збільшення та розбудова великих міст, стрімкий приріст власне міського населення призводить до того, що там відбувається концентрація економічних та соціально-економічних відносин. Урбанізація проходить активно та, всупереч своїм недолікам, продовжується вже протягом багатьох років.

Список використаних джерел

1. Економічна соціологія. URL: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/entsiklopediya/51-e/3238-ekonomichna-sotsiologiya.html> (дата звернення: 12.05.2022).
2. Курс лекцій з соціології. URL: http://kipt.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Курс-лекцій-з-соціології_Розробка-М.-Д.-Івасютин.pdf (дата звернення: 13.05.2022).
3. Соціальна структура суспільства. URL: <https://sites.google.com/site/leschukvasyl/socialna-struktura-suspilstva> (дата звернення: 13.05.2022).
4. Кальницька М. А. Теоретичні підходи до визначення соціальної сфери та особливості її функціонування в Україні. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 10. С. 529-534.
5. Соціальна політика в Україні: реалії та перспективи оновлення : монографія / За ред. В. Г. Никифоренка. Одеса : Одеський національний економічний університет, 2015. 363 с.

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЯК ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ

Пахоленко Ю.О.¹, Власенко Д.О.²

¹ Конотопський інститут СумДУ, здобувач освіти

² Конотопський інститут СумДУ, науковий керівник, канд. екон. наук, доцент

В умовах нинішньої економічної ситуації, на нашу думку, необхідно розглядати розвиток сучасної організації як стійкі стратегічні зміни напрямків, функцій, структури, рівня ефективності та якості її діяльності.

Враховуючи, що соціальні організації розглядаються як «відкриті» системи, які характеризуються взаємодією із зовнішнім середовищем, то всю різноманітність факторів, що визначають та задають напрямок їх руху, можна розділити на зовнішні та внутрішні. Зовнішні – це фактори розвитку, що перебувають за межами певної організації; внутрішні – це ті джерела, які знаходяться всередині організації. Водночас головні передумови успіху підприємства відшукуються не всередині, а поза ним. У сучасних умовах зовнішні фактори задають стратегічність розвитку організації. У зв'язку з цим особливу актуальність набуває стратегічний аспект у розвитку організації.

Виділимо основні характеристики поняття «стратегічність»:

- орієнтація на довгострокову перспективу;
- погляд у зовнішнє оточення, забезпечення динамічного балансу з ним, що дозволяє розв'язувати проблеми зацікавлених у діяльності підприємства осіб;
- своєчасність і точність реакції керівників на зміни ситуаційних факторів;
- націленість на активне використання внутрішнього потенціалу соціально-економічної системи для перетворення ділового середовища;
- сприйняття працівників як основи, головної цінності та джерела успіху підприємства.

Таким чином, під стратегічним розвитком організації слід розуміти цілеспрямовані зміни в її діяльності, що забезпечують не просто ефективну адаптацію до змін бізнес-середовища, а раціональне поєднання пізнання зовнішніх можливостей і небезпек з розвитком

внутрішнього потенціалу, пошуком шляхів його максимального вираження, прагнення впливати на своє оточення.

Основна мета стратегічного розвитку соціально-економічної системи, на наш погляд, полягає в забезпеченні її активності за всіма функціями та успішності за основними напрямками діяльності, що досягається за допомогою структурного впорядкування та стратегічного управління, активного створення навколо себе сприятливого середовища.

Необхідним компонентом розвитку організації є стратегічне управління. Відомий фахівець з цього питання І. Ансофф [1, с. 24] визначає таке управління як комплекс не тільки стратегічних управлінських рішень, що визначають довгостроковий розвиток організації, але й конкретних дій, що забезпечують швидке реагування підприємства на зміну зовнішньої кон'юнктури, яке може викликати необхідність стратегічного маневру, перегляд цілей і корегування загального напрямку розвитку.

Отже, можемо стверджувати, що стратегічне управління являє собою галузь науки та практики управління, призначенням якої є забезпечення стратегічного розвитку організації.

Список використаних джерел

1. H. Igor Ansoff. Strategic Management. Palgrave Macmillan : 2007th edition. 301 p.
2. Russell L. Ackoff. Creating the Corporate Future : Plan or be Planned For. Wiley, 1991. 312 p.
3. Greiner L. E. Evolution and Organization Grow. Harvard Business Review, July-august, 1999. 122 p.

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА І БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Павлович В.Р.¹, Сірик Т.А.², Бандурка Л.В.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

²³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Прогнозування ринкової економіки будь-якої країни неможливе без розвитку підприємництва і бізнесу. Україна завжди намагалася покращити клімат для підприємницької діяльності, але через різні причини та обставини остання мала не зовсім комфортні умови.

Не дивлячись на те, що економіка держави ще не встигла відійти від ударів, нанесених наслідками коронавірусної пандемії, перед нею встали нові – більш важкі, жорсткі випробування: війна та дії російських загарбників завдали величезних втрат усім галузям народного господарства України. Частина країни окупована, розірвано багато господарчих ланцюжків, зв'язків, договорів, але навіть за таких умов підприємництво та бізнес намагаються відновлюватися та бути надійною опорою для держави.

До малого і середнього бізнесу можна віднести більш як 90% компаній, зареєстрованих в Україні, проте реальний вклад цих підприємств у ВВП – близько 11% [1]. Така картина представлена в довоєнні часи. Сподіваємось, що вдасться і зараз дотримуватися цих же показників.

Відомо, що головним завданням підприємництва завжди було, є і буде визначення співвідношення між необхідними обсягами виготовлення чи реалізації продукції та їх витратами, яке сприяло б установленню такої ринкової ціни на продукцію, яка б дозволила максимізувати прибуток та одночасно задовольнити потреби споживачів на ринку. Крім розв'язання матеріальних та фінансових задач, бізнес та підприємництво виконують соціальну функцію. Враховуючи всі фактори сьогодення, підприємництво намагається мобільно реагувати на всі потреби суспільства.

Якщо до війни більш прибутковим вважався бізнес, який пов'язаний в основному з постачанням товарів, сировини, продукції різного призначення за кордон (тобто з підписанням договорів щодо експорту товару), то умови сучасних реалій диктують нові вимоги, напрями та шляхи розвитку вітчизняного підприємництва, орієнтовані переважно на внутрішній ринок.

Попри складну ситуацію, бізнес та підприємництво намагаються продовжувати свою діяльність. Поруч із завжди перспективними напрямками підприємництва (це, зокрема, комерційна діяльність, виробництво харчових продуктів, надання різних видів послуг населенню), які залишаються на сьогодні досить актуальними, додалися будівництво та ремонт промислових споруд, житлових

будинків, автошляхів, залізничних колій, інших інфраструктурних об'єктів. Відповідно до цього необхідно відновлювати та розширювати виробництво будівельних матеріалів.

Колосальні відповідальність та надія щодо відбудови пошкоджених та зруйнованих війною об'єктів покладені на малий і середній бізнес разом із великим. А держава вже зараз намагається допомагати їм на законодавчому рівні, знижуючи податкове навантаження та надаючи пільгові канікули.

Список використаних джерел

1. Деренько О. А. Міжнародний досвід державного регулювання та підтримки малого підприємництва. *Бізнес Інформ*. 2012. № 5. С. 95-97.

HR-МЕНЕДЖМЕНТ

Медвідь А.О.¹, Самусь Г.І.²

¹ Конотопський інститут СумДУ, здобувач освіти

² Конотопський інститут СумДУ, науковий керівник, канд. екон. наук, старший викладач

На сьогодні вагоме місце на підприємствах посідають людські ресурси, оскільки вони є важливою складовою успішного ведення бізнесу, поряд з інноваційними технологіями та фінансами. Саме відділу з управління персоналом належить головна роль у формуванні кваліфікованого, мотивованого та згуртованого колективу, який є запорукою якісної реалізації ідей задля досягнення поставлених завдань.

Зазначена тема є досить актуальною на сучасному етапі розвитку, адже успішне управління людськими ресурсами – це міцна основа успіху всіх видів діяльності в організації.

HR-менеджмент – це концепція управління людськими ресурсами, що виникла у 80-ті рр. ХХ ст., а більшої популярності набула в 90-ті рр. HR-менеджмент розглядається як стратегічний підхід до управління кадрами, який відіграє значну роль у керівництві сучасними підприємствами. Він полягає в запровадженні ефективних методів адміністрування та підтриманні зв'язків між вимогами керівництва та потребами персоналу [1, с. 29].

HR-менеджмент містить планування, організацію, управління, моніторинг та контроль діяльності із залучення, використання та розвитку людей для досягнення цілей організації. До основних функцій HR-менеджера належать: залучення та підбір персоналу, навчання та розвиток співробітників, оцінка виконання роботи, підтримка та використання людських ресурсів, що полягає в стимулюванні та мотивації співробітників, а також розвитку командного духу та гарних робочих відносин на підприємстві [2].

З появою HR-менеджменту зазнають змін вимоги до менеджера, що виконує нові ролі в організації. Крім високого професіоналізму, гарний фахівець повинен мати відповідні особисті якості, до яких варто віднести такі [3]: вміння працювати в команді, самостійність та ініціативність, висока комунікативність, активна життєва позиція, схильність до навчання та ін.

Як стратегічний партнер HR-менеджер повинен володіти знаннями та мати навички, властиві кожному топменеджеру. Насамперед йому потрібно добре розбиратися в бізнесі компанії та розуміти суть основних проблем. Крім того, HR-менеджеру як бізнес-партнеру необхідно мати набір лідерських якостей та компетенцій. Тут велику роль відіграє наполегливість, впевненість у собі, здатність ризикувати та брати на себе відповідальність за впровадження будь-яких нових технологій. Найсучаснішою та важливою компетенцією для HR-менеджера є володіння новими технологіями [3].

Внаслідок технологічних змін, виходу компаній на нові ринки збуту, культурної диверсифікації, що обумовлена процесами глобалізації, перетворення стратегій бізнесу з'являється необхідність набуття нових компетенцій HR-менеджеру. Відповідність компетенцій HR-менеджерів вимогам ринкової економіки забезпечується, першою чергою, їх навчанням та самопідготовкою. Досить перспективною формою навчання, як показує досвід закордонних компаній, є тренінги, орієнтовані на отримання навичок розв'язання практичних задач [4].

Отже, можна зробити висновок, що система управління людськими ресурсами в сучасних умовах швидко змінюється та вдосконалюється. На зміну традиційним формам управління персоналом приходять нові та більш ефективні, які здатні якісніше налагодити діяльність організації, забезпечити конкурентоспроможність підприємства та укріпити свої позиції. Внаслідок впливу кон'юнктури ринку на корпоративну ефективність та посилення конкурентного середовища виникає необхідність досягнення високого рівня професіоналізму HR-менеджерів та забезпечення зв'язку HR-менеджменту з потребами бізнесу.

Список використаних джерел

1. Михайлова Л. І. Управління персоналом : навч. посібник. К. : Центр учбової літератури, 2007. 248 с.
2. Human Resource Management: Meaning, Objectives, Scope and Functions [electronic resource]. YourArticleLibrary. URL: <http://www.yourarticlelibrary.com/hrm/humanresource-management-meaning-objectives-scope-and-functions/35229/> (дата звернення: 14.05.2022).
3. Батурина О. Компетенции и роль HR-менеджера. URL: http://www.jobs.ua/hr/manager/o_hr_specialistah/93/ (дата звернення: 15.05.2022).
4. Власова А. Новые роли в репертуаре HR-менеджера. URL: <http://www.management.com.ua/hrm/hrm190.html> (дата звернення: 15.05.2022).

КОМУНІКАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЦІННОСТІ ПОСЛУГИ

Сальченков А.С.¹, Данильченко О.В.²

¹ Зклад загальної середньої освіти № 7, здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Рекламу та маркетингові комунікації завжди розглядали як функції, що генерують продаж продукції. У контексті обслуговування, однак, важливо змінити точку зору та погляд на спілкування, адже воно є частиною послуги. Послуги в сервісній літературі розглядаються як процеси, створені разом зі споживачем, і всі контактні точки між споживачем і послугою компанії – це моменти істини [1]. Тобто ці контактні точки формують і впливають на сприйняття споживачем вартості послуги. Таким чином, питання якості та цінності комунікації, сприйнятої споживачем, стає проблемою управлінською.

Відповідно до думки К. Гренрооса [2], можна стверджувати, що спілкування є важливою частиною послуги, а, отже, це може створити або зруйнувати цінність, сприйняту споживачем. До того, різні засоби комунікації та її ефекти взаємопов'язані. Сервісна перспектива відрізняється від традиційної маркетингової комунікації та медіаперспективи ефективності щодо ролі комунікації. Традиційно маркетингова комунікація розглядається як інструмент продажу товарів

і послуг. Ефективність комунікації оцінюється в термінах перетворення уваги споживача на купівельну дію [3].

Охоплюючи комунікацію в рамках логіки обслуговування, будь-яке маркетингове спілкування можна розглядати як елемент послуги, а не інструмент для продажу товару чи послуги. З точки зору маркетолога, наслідком цього є те, що ефективність комунікації заснована на тому, як споживач взаємодіє з компанією. У цілому точки контакту – це питання про те, як споживач сприймає додану вартість через комунікацію. Комунікаційна цінність, своєю чергою, є невіддільною частиною обслуговування. Тобто поєднуючи логіку обслуговування з ідеями науковців, зокрема Дюкоффе [4], про цінність реклами, де він представив і застосував точку зору споживача на рекламу. Однак він не розглядає спілкування як елемент послуги.

У дослідженні послуг особиста взаємодія в першу чергу була в центрі, тоді як рекламі та медіаконунікації приділено менше уваги. Електронні засоби масової інформації, наприклад, електронна пошта та Інтернет – це великий потенціал для інтерактивності та високої гнучкості взаємодії. Таким чином, зрозуміло, що комунікаційна цінність більше не пов'язана лише з традиційними аспектами, такими як зміст і презентація, аспекти також пов'язані з часом і місцем спілкування. Це викликає інтерес до вивчення потенціалу нових медіа у створенні взаємодій між компанією і споживачем. Необхідною умовою інтерактивності є прийняття споживачем середовища та комунікації. Усі медіа мають різні специфічні характеристики та обмеження щодо факторів створення вартості. Вони відрізняються і з економічної точки зору. Проте ключове питання – це реакція споживача на спілкування.

Можна стверджувати, що комунікаційна цінність створюється за допомогою чотирьох факторів: змісту (що), презентації (як), місця (де) і часу (коли). Це відповідає сприйнятій К. Хейнонен [5] моделі цінності послуги, що складається з технічних, функціональних, просторових і часових ціннісних вимірів. Модель К. Хейнонен ґрунтується на розширенні моделі якості послуг, вона намагається охопити електронні послуги та вивчити уявлення клієнтів про часову та просторову цінність на додаток до технічних та функціональних значень.

На сукупному рівні стає цікавим вивчати та порівнювати комунікативні ціннісні характеристики для різних медіа та комбінацій послуг/медіа. Якщо будуть виявлені відмінності, вибір засобів масової інформації буде в кінцевому підсумку ставати фактором створення цінності послуги, яка сприймається клієнтом.

Слід зазначити, що в принципі, з точки зору логіки

обслуговування, всі точки контакту між компанією та клієнтом можна розглядати як засоби масової інформації, навіть особисте спілкування [6].

Список використаних джерел

1. Коулз Д. та Кросбі. Прийняття споживачами інтерактивних медіа в маркетингу послуг. *The Service Industries Journal*. 1990. Vol. 10. № 3. С. 521-540.
2. Гренроос К. Управління послугами та маркетинг: управління відносинами з клієнтами. Підхід. 2-е видання. Wiley, Chichester. Wiley, Chichester, 2000. С. 255-290.
3. Харві Б. Розширена модель ARF: міст до підзвітного рекламного майбутнього. *Дослідження реклами*. 1997. Березень-квітень. С. 11-20.
4. Дюкоффе Р. Рекламна цінність і реклама в Інтернеті. *Journal of Advertising Research*. 1996. Вересень-жовтень. С. 21-35.
5. Хейнонен К. Переконцептуалізація сприйнятої клієнтом цінності: цінність часу та місця. *Управління якістю послуг*. 2004. Vol. 14. No 2/3. С. 205-215.
6. Гао Ю., Куфаріс М. та Дюкоффе Р. Експериментальне дослідження ефектів рекламних техніки у веб-комерції. *Journal of Economic Commerce in Organizations*. 2004. Vol. 2. No 3. С. 1-20.

СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ В УКРАЇНІ: МЕХАНІЗМ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Назаренко Д.В.¹, Олех А.П.²

¹ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», здобувач освіти

² СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», науковий керівник, викладач

В умовах формування економіки соціально-орієнтованого типу людський капітал стає найефективнішим чинником розвитку суспільства. Тому зараз особливої ваги набуває питання захисту життя людини, де провідну роль має відіграти повноцінна система страхування життя.

Метою дослідження є аналіз шляхів вдосконалення національного страхового ринку України через призму передового світового досвіду в галузі страхування життя.

Об'єктом дослідження є розвиток національного ринку страхування життя.

Предметом дослідження є шляхи покращення вітчизняного страхового ринку та його адаптації до правового простору Євросоюзу.

Наше дослідження світового та українського страхових ринків дає підстави вважати, що розвиток страхової діяльності відбувається під впливом множинної кількості чинників та об'єктивних обставин, причому для кожної країни вони є індивідуальними [1].

За даними Національного банку України, загальна кількість страхових компаній в Україні станом на 30 червня 2021 р. становила 181 фірму, тоді як роком раніше – 215, зокрема тих, що займаються страхуванням життя, – 19 (за рік кількість зменшилася на одну компанію) [2].

На шляху до євроінтеграції Україна має провести ряд реформ, метою яких є впровадження євростандартів життя та виведення нашої держави на провідні світові позиції. Однією з першочергових таких реформ є страхова реформа [3, с. 593].

Водночас реформа страхової системи в Україні має передбачати цивілізований процес виводу страхових компаній з ринку. Але не можна допустити, щоб страхова фірма зникла разом із коштами вкладника. Для цього потрібно створити Фонд гарантування вкладів фізичних осіб у сегменті страхування життя.

Список використаних джерел

1. Ринок страхування життя в Україні: життя ледве жевріє. Сайт інформаційного агентства «Finance.ua». URL: <http://news.finance.ua/ua/news/-/349965/rynok-strahuvannya-zhyttya-vukrayini-zhyttya-ledve-zhevriye> (дата звернення: 17.04.2022).

2. Статистика страхового ринку України. URL: <http://forinsurer.com/stat> (дата звернення 09.10.2021).

3. Золотарьова О.В, Галаганов В.О. Актуальні проблеми та перспективи розвитку страхування життя в Україні. *Економіка і суспільство*. 2017. № 10. С.589-597.

HUMAN RESOURCES: DEFINITION AND APPROACHES OF MANAGEMENT

Halyna Strykharchuk¹, Elżbieta Kopciuszewska², Svitlana Vesperis³

¹ Vistula Academy of Finance and Business, student,

² Vistula Academy of Finance and Business, BEng, research supervisor, PhD

³ Separate structural subdivision «Classical Professional College of Sumy State University», supervisor, lecturer, Ph.D., associate professor

Human resources is a research subject of a number of management disciplines (organization theory, theory of organizational change, organizational behaviour, staff management) as well as labour science and socio-employment relations (labour economics, psychology of labour). By researching certain aspects of behaviour and functioning of personnel, these science fields create individual methods and mechanisms of working with the personnel in order to enhance social and economic efficacy of the organization.

The term “human resources” was first mentioned by a representative of K. Bernard’s administrative school of management. In the meanwhile, starting from the mid XX century, the term was used primarily by western scholars in regards to organizational and industrial psychology. Rapid development in school of “human relations”, Follett’s concept of leadership and constructive conflict, Maslow’s motivation theory, McGregor’s management styles and Elton Mayo’s organization of effective labour have shifted the emphasis between the effective organization of manufacture, organization management in general and the necessity of personnel behaviour management (Doronina & Satusheva, 2011).

Ukrainian scholars define human resources as “employees who possess certain professional skills and knowledge and who are able to use them in the process of labour” (Bohynia & Hrishnova, 2000), as well as “the cumulation of human qualities which determine their efficiency in producing material and spiritual goods, and generalized indicator of human factor of social production development” (Shchokin, 2000). According to Sardak (2012), human resources are determined by people who functioned, function and are able to function in their social groups, and possess social value.

In theory and practice of management, there has appeared the realization of the need for individualized approach to employees, which is support- and development-oriented.

The value of human resources is viewed differently in organizations. Let us have a look at three approaches to human resources: human resources as an *object of expenses*; human resources as a *vital organizational resource*; human resources as an *object of investment*. Understanding of human resources as an *object of expenses* is based on the logic of economic effectiveness the enhancement of which implies a positive dynamic of organization activity together with minimized, or at least static, level of expenses. The organization undoubtedly has personnel-oriented expenses, i.e. salary, tax return, social benefits, etc., which it tries to minimize.

The first approach presupposes the presence of a function which is narrowed down merely to mandatory document management.

The second approach, personnel as a *vital organizational resource*, is based on the idea of high competition and demand for limited human resources on the labour market. Human resources may add value to the organization, thus, there is a need for organizing measures involving, using and maintaining qualified employees. In this case, the organization includes a specific policy and a broad list of functions for human resources management, as well as training, development and motivating employees.

The third approach, where staff is viewed as an *object of investment*, is established on the human capital theory, according to which investments in employees' knowledge and skills are long-term investments, and their effect may carry much higher value than that of material and financial assets. The organization invests in trainings and development sessions for its employees, as well as creates a welcoming environment for knowledge and experience exchange, and increases the staff involvement with the help of all sorts of individual and group work.

To conclude, in the XXI century, human resources are becoming a major factor of positive development of society, while human resources management must be attuned to the concept of organization development. It should also protect the employees' interests and ensure the Labour Law compliance while forming, stabilizing and managing personnel.

References

1. Дороніна М. С., Сатушева К. В. Людські ресурси виробничої організації. Діагностика, розвиток : монографія. Х. : Вид ХНЕУ, 2011. 232 с.
2. Богиня Д. П., Грішнова О. А. Основи економіки праці : навч. посіб. К. : Знання-Прес, 2000. 313 с.
3. Щёкин Г. В. Социальная теория и кадровая политика : монографія. К. : МАУП, 2000. 576 с.
4. Сардак С. Е. Управлінсько-регуляторні аспекти розвитку людських ресурсів в умовах глобалізації : монографія. Донецьк : Вид-во ДНУ, 2012. 460 с.

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: ВІД ДАВНИНИ ДО СУЧАСНОСТІ

Бердник Я.М.¹, Іващенко М.М.², Счастливцева Г.Л.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», директор Центру професійного розвитку, викладач за суміщенням

³ ТОВ «СВА», завідувач магазину, м. Київ

Людські ресурси, безсумнівно, є ключовими ресурсами в організації, якими найпростіше, водночас і найважче управляти. Наявні тонкощі управління фізичним та емоційним капіталом, а також потенціал розширення сфери управління персоналом актуалізували коло нашого дослідження в цьому напрямі.

Вважаємо за необхідне виокремити, що в науковій літературі йшли та й досі ідуть дискусії щодо того, коли саме сформувалося поняття «Human Resource Management» (далі – HRM). Періодом виокремлення поняття HRM, зазвичай, вважаються 60-ті рр. XX ст. Маємо припущення, що таке бачення певною мірою є дискусійним, адже вже 1948 р. було засноване Американське товариство управління персоналом (ASPA), яке згодом перетворилося на одну з найбільших асоціацій «Товариство управління людськими ресурсами» (SHRM) [1]. Беззаперечним також вважаємо той факт, що дослідникам з питань HRM стане у пригоді розгляд дефініцій даного поняття з позиції джерел давнини, знайдених, наприклад, у китайських принципах поділу праці ще 1650 р. до н.е. чи в мінімальній ставці оплати праці, що були включені до Вавилонського кодексу Хаммурапі, чи в трактаті індійського брахмана Каутільї «Артхашастра» IV ст. до н.е. та ін. Звичайно, що HR-адміністрування як сфера управління з'явилося до 1920-х років, принаймні, у США, зосереджувалося на технічних аспектах HRM без фокусування на взаємозв'язках такої практики й загальною організаційною продуктивністю в цілому. Очевидно, в цій галузі бракувало й об'єднуючої парадигми, яка б обґрунтовувала систематичні зв'язки між такими практиками. HRM як окрема сфера управління розвинулась у відповідь на значне посилення конкурентного тиску, яке, зокрема, американські організації почали відчувати наприкінці 1970-х років у результаті таких факторів, як глобалізація, дерегуляція, а також швидкі технологічні зміни. Щоб розробити надійну систему HRM, організації були змушені впроваджувати різні політики, процедури та програми. Логіка нашого дослідження дозволяє через узагальнення погодитися з позицією Schuler & MacMillan (1984) та Wright & Snell (1991) щодо необхідності сприйняття HRM як організаційної діяльності, що створює пул людських ресурсів і гарантує, що ресурси використовуються саме для досягнення цілей організації [2].

Так, HRM – це все про розвиток і керування гармонійними відносинами на робочому місці та досягнення балансу між цілями організації та індивідуальними цілями. HRM охоплює, але не обмежується, планування кадрів, наймання та відбір, навчання та розвиток, управління системою винагород та визнань. Аналіз досліджень і публікацій спонукає нас до думки, що практику HRM слід розглядати через призму загальних стратегічних цілей організації, а не як окремий аспект, який використовує підхід на основі мікропідходу. Організаціям слід прийняти цілісний погляд на управління персоналом, який гарантує, що не буде подрібнених стратегій, а політика HRM цілком сприятиме досягненню цілей організації. Скажімо, до прикладу, якщо потреби в навчанні персоналу просто задовольняються поверхневими тренінгами, організація втрачатиме не тільки час, який працівники витратять на навчання, але й орієнтацію. Так, організація, що серйозно ставить до своєї політики у сфері HRM, гарантуватиме, що навчання базуватиметься на цілеспрямованих та актуальних методах. Крім того, практику HRM необхідно інтегрувати із загальною стратегією, щоб забезпечити ефективне використання персоналу та забезпечити кращу віддачу організації з точки зору Return-on-Investment (рентабельності інвестицій). Якщо практика HRM не розроблена таким чином, організація може втратити, якщо не використовуватиме людський потенціал повністю. Отже, сучасне уявлення організацій про HRM має ґрунтуватися на наявності та розвитку цілісної стратегії розвитку організації, HR-стратегії, які узгоджені між собою та дозволяють ефективно використовувати потенційні технології управління персоналом на всіх рівнях [3].

Список використаних джерел

1. V. Obedgiu. HRM, historical perspectives, evolution and professional development. *Journal of Management Development*. 2017. Vol. 36. Issue 8. pp. 986-990.
2. M. Mujahid. History of HRM: It's Importance in Adding Value to Organizational Success in Gaining Competitive Advantage. *European Journal of Business and Management*. 2014. Vol. 6. No. 34. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/1107&rep.pdf> (Last accessed: 12.05.2022).
3. Гуцуляк Н. П. Сучасні технології управління персоналом. *Економіка і організація управління*. 2019. № 3 (35). С. 111-118.

ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ СФЕРИ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ ДІЯЛЬНОСТІ МОНОБАНКУ

Божкевич І.І.¹, Сотник І.М.², Олех А.П.³

¹ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», здобувач освіти

² Сумське територіальне відділення Малої академії наук України, керівник гуртка «Економіка», доктор економічних наук, професор

³ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», учитель-методист економіки

XXI століття – доба розвитку глобальної економіки, яка характеризується зростанням впливу науки та інноваційних технологій на соціально-економічний розвиток людства. Найвпливовішими в цих процесах стали технології інформаційної революції, що охопили всі сфери людської діяльності, набувши загальнопланетарного глобального характеру. Важливе місце в диджиталізації економіки займає саме цифровізація банківських послуг, які стали сферою застосування електронних та інформаційних технологій, полегшуючи процеси розподілу товарів і послуг, грошових накопичень, отримання кредитів, сприяння страховій діяльності, інвестування коштів тощо [1, с. 196].

Метою дослідження є аналіз впливу процесу диджиталізації в банківській сфері на прикладі діяльності Монобанку.

Об'єктом дослідження є Монобанк як представник банківської сфери України.

Предметом дослідження є процеси диджиталізації банківської сфери.

Термін «диджиталізація» є загальним для позначення цифрової трансформації суспільства загалом та економіки зокрема. Виходячи з цього, з'явилась ще інша назва зазначеного процесу – цифровізація. Загальні інвестиції в розвиток диджитал-технологій в Україні до 2023 р., за очікуваннями, мають скласти 2,3 млн доларів. Цифровізація визначатиме майбутнє економіки в найближчій часовій перспективі. Суттєві зміни, пов'язані з нею, відбуваються наразі в банківському секторі. Банки та інші фінансові установи, які під час карантинних обмежень частково були змушені перейти на дистанційну роботу, з метою зниження ризиків небезпеки почали переводити свої контакт-центри з локальних у «хмарні». Тому актуальною зараз стає і цифровізація банкіngu [2].

Диджиталізація банківської сфери розпочалася ще в другій половині ХХ ст. в США та Західній Європі. Диджиталізовані банківські

послуги є наразі необхідністю як для самої банківської галузі, так і для сучасного клієнта. У своїй поки що короткій історії розвитку диджиталізація пройшла шлях від виникнення банкоматів до створення банку в смартфоні та месенджері. Проте на цьому вона не зупиняється, а продовжує розвиватись і постійно вдосконалюватися. Сучасний банк просто не може існувати без цифрових технологій. За онлайн-банкінгом – майбутнє.

Однією зі складових цифровізації в Україні є створення 2017 р. Монобанку – вітчизняного інтернет-банкінгу [3]. За кілька років кількість його клієнтів сягнула рекордних 5 млн осіб. Феномен популярності установи полягає в цифровій концепції, яка надає власникам карток певні привілеї та бонуси. Його перевага – мінімальні вимоги для отримання кредитного ліміту [4].

Монобанк став одним із шести національних банків, залучених до програми виплат грошових бонусів українцям, які отримали повний курс вакцинавання від Covid-19 [5].

Відмінною рисою Монобанку є брендова різноколірність платіжних карток. Ми пропонуємо вдосконалити та розширити цю ідею дизайну. Сьогодні основною аудиторією цифрового банкінгу є молодь та представники професій, пов'язаних з інформаційними технологіями. Незаповненою нішею на ринку банківських послуг є літні люди, які в перспективі можуть стати клієнтами необанків. Тому для того, щоб охопити цей сегмент ринку, рекомендуємо запровадити спеціальні освітні курси під назвою «МОНА ВСІМ!», що допоможе особам вікової категорії «за 50» розібратися в реєстрації та особливостях користування продуктами Монобанку. Для ширшого охоплення своїм впливом представників молоді пропонуємо скористатися можливостями креативної реклами через TikTok, YouTube, Like та інші месенджери.

Список використаних джерел

1. Андрушків І. П., Надівець Л. М. Діджиталізація в банківському секторі: світовий та вітчизняний досвід. *Проблеми економіки*. 2018. № 4. С. 195-200.

2. Мойсеєнко О., Полякова А. «Банк без відділень»: що треба знати про Monobank. *Економічна Правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2017/11/23/631468/> (дата звернення: 18.12.2021).

3. Банки. URL: <https://minfin.com.ua/ua/company/otp-bank/rating/> (дата звернення: 30.03.2021).

4. Монобанк кредитна карта 2021: умови, калькулятор, онлайн-заявка (Монобанк). URL: <https://finsee.com/monobank> (дата звернення: 17.10.2021).

5. Монобанк знизив ставку за всіма кредитами до кінця війни. Ставка знижена за чорними та елітними картками. Mind.ua. URL: <https://mind.ua/news/20239089-monobank-zniziv-stavku-za-vsimakreditami-do-kincy-vijni> (дата звернення: 05.04.2022).

КОМАНДОТВОРЕННЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА ЕФЕКТИВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Стеценко Д.С.¹, Волосяк Т.В.², Бандурка Л.В.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. пед. наук, викладач

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Реформування вітчизняної економіки потребує докорінної перебудови всього господарського механізму, створення нових соціально-економічних відносин, ефективної системи управління виробництвом та організації праці. Успіх економічних реформ великою мірою залежить від підвищення результативності діяльності працівників, на що значно впливає прогресивність організації їх праці.

Про важливість та актуальність дослідження окресленої проблематики свідчить велика кількість публікацій та наукових праць. Питання організації праці, проблеми оптимізації її основних елементів опрацьовані відомими науковцями, серед яких О. Гастев, Ю. Дубровський, Г. Емерсон, І. Рофе, Ф. Тейлор, А. Файоль, Б. Цетлін та інші.

Безперечно, основою ефективної праці є науково-технічний прогрес, який істотно впливає не тільки на зміну змісту праці в напрямку його оптимізації, а й на рівень задоволеності умовами праці працівників. Наукова спільнота дійшла висновку, що все ж таки в основі праці є людина, яка на фізіологічному, психологічному та соціальному рівнях має бути задоволена умовами та змістом роботи. Тільки за таких умов працівник буде вмотивований до нарощування продуктивності праці, постійного навчання та саморозвитку.

Під організацією праці розуміють «процес економічно й соціально обґрунтованого поєднання в оптимальних пропорціях

робочої сили, знарядь і предметів праці та створення умов для їх ефективного використання і досягнення мети виробництва» [1, с. 43].

Основними принципами організації праці на підприємствах є: персоналізація, свобода, культура взаємовідносин, ефективні комунікації, самостійність і самоконтроль, саморозвиток, участь працівників в управлінні. Виходячи з цього, варто звернути увагу на соціальну організацію праці та соціально-трудова відносини працівників і роботодавців у контексті командотворення.

На сьогодні командотворення визнано одним із найбільш ефективних інструментів, що допомагає окремим особам і цілим організаціям досягати бажаних результатів. Під командотворенням слід розуміти «процес цілеспрямованої побудови особливого способу взаємодії людей в групі (команді), що дозволяє ефективно реалізувати їх професійний, інтелектуальний і творчий потенціал, згідно зі стратегічними цілями даної команди, які своєю чергою повинні бути ретрансльовані з цілей організації» [2, с. 25]. Ж. Ремпель визначає командотворення як «процес цілеспрямованого формування особливого способу взаємодії людей в організованій групі, що дає змогу ефективно реалізовувати їх енергетичний, інтелектуальний і творчий потенціал згідно зі стратегічними цілями організації» [3, с. 111].

Поведінка персоналу визначається особистісними рисами людини, умовами спільної діяльності, своєрідністю самої організації, зокрема, і управлінського середовища. Зрозуміло, що особистісні риси працівника впливають на якість виконуваної ним роботи, на його відносини з колегами, сприйняття керівництва та цілей підприємства. Але не варто забувати про той факт, що під впливом організації співробітник змінює свою поведінку в потрібному напрямку.

Отже, узагальнення теоретичних підходів та практичного досвіду засвідчило нагальність поглиблення забезпечення ефективного командного менеджменту, який спирається на знання теоретичних підходів до сутності командотворення, його цілей, форм та методів впровадження на підприємстві.

Список використаних джерел

1. Назарова Г. В., Машенко М. А. Соціально-економічні засади ефективності найманої праці в Україні : монографія. Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. 232 с.
2. Голентовська О. С. Огляд зарубіжних та вітчизняних підходів до проблеми командотворення. *Наука і освіта : науково-практичний журнал Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. 2014. № 5. С. 24-30.

3. Ремпель Ж. О. Соціально-психологічні аспекти командування в недержавній організації. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського*. 2015. № 2. Серія : Психологічні науки. С. 110-115.

НЕДЕРЖАВНЕ ПЕНСІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Єременко К.Ю.¹, Сотник І.М.², Олех А.П.³

¹ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», здобувач освіти

² Сумське територіальне відділення Малої академії наук України, керівник гуртка «Економіка», доктор економічних наук, професор

³ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», учитель-методист економіки

У сучасному світі необхідною умовою ефективної діяльності держави в напрямку соціальної захищеності населення виступає пенсійна система. Тому дуже важливо зараз залучати до механізмів підтримки осіб пенсійного віку разом із класичним державним Пенсійним фондом і приватні пенсійні формування.

Європейський вибір Україні та інтеграція держави у світовий простір вимагають зміцнення ринкових відносин у системі страхового захисту. Розвиток вітчизняного страхового ринку наразі гальмується недосконалим та застарілим законодавством, нестабільністю економічної ситуації в країні, військовим конфліктом на сході України і нехтуванням позитивного зарубіжного досвіду впровадження механізмів страхування життя [1, с. 171].

Метою пропонованого дослідження є сучасні проблеми розвитку недержавного пенсійного забезпечення (далі – НПЗ) України.

Об'єктом дослідження є недержавні пенсійні фонди (далі – НПФ) як інститути забезпечення соціального захисту громадян непрацездатного віку.

Предмет дослідження – проблеми та перспективи розвитку НПЗ в Україні.

Національна модель пенсійного забезпечення (далі – ПЗ) зараз базується на засадах колективної відповідальності за індивідуальний ризик. Система ПЗ нашої держави є трирівневою. Консолідована дія всіх трьох рівнів спрямована на гарантування права на соціальний захист і гідний рівень фінансування життєвих потреб [2, с. 45].

Існують такі види НПФ у світі: автономні й неавтономні; страхові й нестрахові; договірні й інституційні; індивідуальні й колективні; корпоративні, засновницькі й трастові; із внутрішнім, зовнішнім та змішаним управлінням; відкриті, закриті й змішані.

Функціонування НПФ в Україні супроводжується рядом проблем, які гальмують їх розвиток, зокрема: нестабільність політичного та економічного стану держави; низький рівень довіри громадян до НПФ; брак надійних об'єктів для інвестування; недосконалість чинного законодавства щодо механізмів розподілу пенсій; відсутність дієвого досвіду роботи; помилки в менеджменті; нестача компетентних фахівців в управлінні активами фондів; недостатня кількість кваліфікованого персоналу; тариф страхових внесків; відсутність структуризації стосунків і відповідності між НПФ; низька обізнаність населення про сутність і механізми функціонування НПФ [3, с. 235].

Список використаних джерел

1. Виговська В. Сучасні проблеми розвитку недержавного пенсійного забезпечення в Україні. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2020. № 4 (24). С.170-178.

2. Коваленко Ю. М., Коваленко І. І. Еволюційні тренди в системі інвестиційних і пенсійних фондів в Україні. *Економічний вісник*. 2020. № 4. С. 43-52.

3. Партин Г. О., Тивончук О. І. Пенсійні фонди як учасники фінансового ринку. Недержавне пенсійне забезпечення та фінансовий ринок: світовий досвід і Україна. Збірник статей. К. : Українське агентство фінансового розвитку, 2002. С. 230-235.

ПАНДЕМІЯ КОРОНАВІРУСУ: ЗАГРОЗИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Морозова Я.Ю.¹, Олех А.П.², Сотник І.М.³

¹ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3», здобувач освіти

² СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3», науковий керівник, викладач

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник

Коронавірусна інфекція, яка виникла наприкінці 2019 р., спровокувала низку некерованих процесів, що призвели до падіння показників динамічності й сталого розвитку економіки в усіх без винятку державах. Швидкість та якість реакцій національних урядів на проблему локалізації пандемії дозволили певною мірою протистояти негативному впливу наслідків епідемії на економіку та суспільний розвиток. Глобалізованість світу спричинила різке поширення хвороби серед усіх верств населення по всій планеті [1]. Проблему ускладнюють відсутність досвіду боротьби з цим негативним явищем і практична недослідженість ефективності механізмів ліквідації чи стримування пандемії взагалі.

Метою дослідження є визначення шляхів поліпшення економічного становища України за часів пандемії та розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення інструментарію реалізації державної політики в сучасних умовах суспільного розвитку.

Об'єктом дослідження є пандемія COVID-19 та наслідки її впливу на економіку та суспільство.

Предметом дослідження є інструментарій реалізації державної політики України щодо протидії пандемії як чинник збереження сталості суспільного розвитку.

На початку березня 2020 р. ВООЗ офіційно проголосила епідемію коронавірусу пандемією. Наразі кількість інфікованих перевищила показник у 520 млн людей на Землі.

Підірвані звичні економічні процеси, ланцюги постачання товарів і послуг та подорожі.

Темпи вакцинації залишаються дуже низькими, що призводить до нових хвиль поширення коронавірусу. Адже поки суцільною вакцинацією не будуть охоплені всі країни світу, істотного покращення ситуації очікувати не слід [2].

Світова спільнота витрачає значну частину коштів на підтримку економіки під час карантину та після виходу з нього. Через це загальний дефіцит бюджетів світової спільноти перебуває нині на найвищому рівні після Другої світової війни.

13 квітня 2020 р. в Україні було створено Фонд боротьби з COVID-19, кошти якого контролювало Міністерство фінансів [3].

Держава має вивчати не лише позитивний, а й негативний іноземний досвід боротьби з пандемією.

В умовах пандемії – майбутнє за продуктами, які спеціалізуються на кіберзахисті. Заслугує на увагу створення відеоігор з українським колоритом, що могло б здійснити прорив на світовому ринку онлайн-розваг. Створення державної служби, яка буде надавати послуги з пом'якшення DDoS-атак та роботи служб в Інтернеті, – це ще одне джерело для отримання фінансових бонусів. Жорсткі карантинні обмеження дають нульовий економічний ефект, але рятують людські життя.

Якщо створити онлайн-платформу, де фрилансери шукатимуть замовників в Україні чи за кордоном, то будь-який споживач зможе отримати інноваційний продукт, а будь-яка компанія – реалізувати себе через багатство спектра послуг. Це нові можливості до поповнення дохідної частини Державного бюджету.

Ми виступаємо за карантинні обмеження зі смартпідходом – розумні, таргетовані.

Список використаних джерел

1. Вакцинація від коронавірусу в Україні. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/vaccination/ukraine/> (дата звернення: 22.04.2022).

2. Коронавірус в Україні. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/ukraine/> (дата звернення: 22.04.2022).

3. Мінфін представляє детальний аналіз використання коштів Фонду боротьби з COVID у 2020 році головними розпорядниками. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/minfin-predstavlyaye-detalni-analiz-vikoristannyakoshitiv-fondu-borotbi-z-covid-u-2020-roci-golovnimi-rozporядnikami> (дата звернення: 02.05.2022).

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НЕСТАНДАРТНИХ ФОРМ ЗАЙНЯТОСТІ

Кушнеренко В.О.¹, Циганенко О.В.²

¹ Конотопський інститут СумДУ, здобувач освіти

² Конотопський інститут СумДУ, науковий керівник, канд. екон. наук, ст. викладач

Пандемія та введення воєнного стану в Україні значно прискорили зміни на ринку праці: одні спеціальності найближчими

роками ризикують піти в небуття, інші чекають на активний розвиток. Зміни відчують і працівники: за підсумками 2021 р. 43% населення країни хочуть змінити діяльність, ще 21% – знайти підробіток.

Коронавірус не приніс нічого кардинально нового у світ, але прискорив трансформацію економіки років на п'ять. Серед трендів, що швидко розвиваються, – автоматизація та цифровізація роботи. Вибираючи нову професію, варто орієнтуватися насамперед на ці процеси.

За даними Міністерства праці США, професії, на які вже до 2028 р. чекає відсутність попиту та перспектив, такі: паркувальник, співробітник видавництва, телефонний оператор, листоноша.

Майже для кожної сфери актуальні навички цифрової трансформації бізнесу. Це не тільки програмування чи вміння організовувати онлайн-конференцію, але й креативне мислення та системний підхід, що дозволяють спростити процеси за допомогою цифрового середовища.

Наразі роботодавці особливо цінують людей, які легко та без зайвих зусиль адаптуються до будь-яких змін, швидко освоюють нові правила та технології. Також тих, хто здатний помітити сучасні корисні тренди раніше за інших та запропонувати застосовувати їх у роботі, не чекаючи вказівки зверху.

Крім цього, будуть мати попит співробітники з наявними компетенціями на стику галузей. Вузкопрофільні фахівці теж у ціні, але їм складніше знайти роботу. Навіть продавець або касир зможуть піднятися кар'єрними сходами, якщо розширять свій професійний кругозір і компетенції. Це підстрахує і за необхідності допоможе змінити роботу.

Віддалені професії дозволяють працювати вдома, що особливо актуально останнім часом. На ринку праці є багато інтернет-професій, які охоплюють різні сфери діяльності. Серед них можна виокремити:

- Блогер/Учасник партнерської програми. Бути блогером – чудовий варіант віддаленої роботи для тих, кому подобається ділитися своїми думками в Інтернеті. Поширений метод заробітку грошей таким способом – оренда рекламного простору.

- Онлайн-тренер. Онлайн-коучинг схожий на блогінг у тому сенсі, що людям потрібні такі платформи, як блог чи канал на YouTube, щоб продавати власні послуги. Тренер активно відстежує прогрес своїх клієнтів та адаптує програму індивідуально залежно від їхніх потреб.

- Онлайн-консультант. Така людина працює як у приватному, так і в державному секторах, у висококваліфікованих

галузях, таких як особисті фінанси, інформаційні технології, медицина, бізнес тощо.

- Представник Служби підтримки клієнтів. Фахівець з роботи з клієнтами – це один популярний варіант віддаленої роботи з гарним доходом, яка полягає в тому, щоб відповідати на запитання клієнтів, обробляти їхні скарги та замовлення.

- Програміст. Це професія з найвищою заробітною платою, яка дозволяє працювати віддалено. Суть роботи полягає в розробці комп'ютерного програмного забезпечення. Програмування – досить широка галузь із багатьма можливостями працевлаштування.

- Дизайнер сайтів. Представники цієї інтернет-професії займаються розробкою зручних у використанні (UX) та естетичних (UI) дизайнів сайтів. Таким чином, вебдизайнери повинні мати як технічні, так і творчі навички й уміти перетворювати креативні ідеї клієнта на повнофункціональний продукт; уміти користуватися багатьма інструментами дизайну, зокрема Dreamweaver, Figma, Photoshop, FlowMapp та іншими. Крім того, якщо хочеться стати високооплачуваним спеціалістом, також необхідно освоїти мови сценаріїв – JavaScript, CSS та HTML, а також різні платформи для створення сайтів, наприклад, WordPress або Joomla.

- Графічний дизайнер. Як видно з назви, графічні дизайнери – це люди, які створюють візуальні матеріали. І ця ніша просто переповнена можливостями для віддаленої роботи. Адже матеріали, які створюють представники цієї інтернет-професії, повністю цифрові. Оскільки дизайн є частиною нашого повсякденного життя, не дивно, що в багатьох компаніях є величезний попит на таких спеціалістів. Бюро статистики праці США прогнозує, що до 2028 р. попит на графічний дизайн зросте на 3%.

- Копірайтер. Копірайтинг – це відмінна віддалена робота для тих, хто любить писати. Мета створення контенту – інформувати читачів у певній сфері. Копірайтери можуть працювати в різних галузях: інформаційних технологій, індустрії розваг, бізнесу тощо.

- Онлайн-помічник. Це контрактний працівник, який надає дистанційну допомогу компаніям. Їхня робота охоплює широке коло адміністративних та секретарських обов'язків і не тільки, а саме: ведення бухгалтерії, транскрайбінг, написання звітів, управління зустрічами, розсилка електронних листів, написання контенту, управління соціальними мережами, обслуговування клієнтів та цифровий маркетинг.

Було проведено опитування серед друзів/знайомих, які працюють на фрилансі (табл. 1).

Таблиця 1 – Сфери фрилансу, в яких працюють друзі/знайомі
(у % від тих, які відповіли)

Сфери	%
Блогерство	34
Дизайн, 3D графіка	26
Копірайтинг (робота з текстами)	21
SMM (маркетинг та реклама)	12
Комп'ютерні технології та програмування	5
Разові фриланс-послуги	2

Таким чином, можна зробити висновок, що цифровізація простих бізнес-процесів може призвести до масових звільнень у виробничих галузях, сфері розваг та інших. Більшість професій та спеціальностей, де потрібно суворо дотримуватися алгоритмів, можуть повністю автоматизувати. Це стосується роботи касирів, продавців, контролерів квитків, операціоністів.

Список використаних джерел

1. Ціжма Ю. І. Концепція флексік'юриті та нестандартні форми зайнятості: виклики сьогодення. *Бізнес Інформ*. 2013. № 7. С. 197-202.
2. Новікова О., Шамілева Л., Хандій О. Оцінка якості трудового життя за умов цифровізації економіки: стан та тенденції розвитку. *Журнал європейської економіки*. 2021. Том 20, № 3. С. 387-408.

СУТНІСТЬ ТА ОЗНАКИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ СТРАТЕГІЇ

Висоцька К.І.¹, Зубко К.Ю.²

¹ Конопотський інститут СумДУ, здобувач освіти

² Конопотський інститут СумДУ, науковий керівник, канд. екон. наук, ст. викладач

Стратегія підприємства – це комплекс його основних цілей, який підкріплено способами та методами їх досягнення. Це логічна, послідовна, інтегрована схема ухвалення рішень. Її розробка має передувати практичним діям.

А. Чандлер сформулював визначення стратегії: «Стратегія – це визначення основних довгострокових цілей та завдань організації,

прийняття курсу дій та розміщення ресурсів, необхідних для виконання цих цілей» [1, с. 261].

На думку М. Портера, «Стратегія – це створення унікальної та вигідної позиції, що передбачає певний набір видів діяльності. Якби була лише одна ідеальна позиція, не було б жодної потреби у стратегії. Завдання всіх компаній у цьому випадку було б цілком очевидним – кожна з них прагнула б першою знайти цю позицію та знати її. Суть стратегічного позиціонування полягає у виборі видів діяльності, відмінних від видів діяльності конкурентів» [2, с. 192].

Стратегія спонукає до дій, отже, зростає її загальна вагомість, але водночас і вартість похибок. З цього погляду, для її реалізації необхідно формування середовища, що сприяє інвестиціям в організацію, та створення умов, що спонукають їх зміцнювати та розширювати свої конкурентні переваги. Стратегія є важливим компонентом, оскільки наявні ресурси досягнення цілей, зазвичай, обмежені. Вона складається з постановки цілей, визначення дій щодо їх досягнення та мобілізації ресурсів для виконання дії. Стратегія визначає, як цілі досягатимуться шляхом залучення коштів (ресурсів).

Стратегію, зазвичай, визначає керівництво підприємства. Вона може бути призначена або виникнути як зразок діяльності, який показує, як організація пристосовується до навколишнього середовища, чи конкурує в ньому.

Існують певні правила, яких доцільно дотримуватися під час вибору ефективної стратегії:

1) Одним із найважливіших критеріїв та правил є те, як передбачувана стратегія співвідноситься зі стратегічними факторами, отриманими в результаті SWOT-аналізу. Якщо стратегічна альтернатива не використовує зовнішні можливості й ключові сильні сторони організації та, крім того, не враховує зовнішні загрози, вона може бути приречена на невдачу.

2) Важливим при виборі стратегії є такий момент: чи може обрана стратегічна альтернатива забезпечити досягання раніше поставлених цілей.

3) Необхідно переконатися, що всі функціональні стратегії, які підтримують обрану стратегічну альтернативу, взаємопов'язані;

4) Варто враховувати рівень ризику відповідної альтернативи, особливо якщо йдеться про залучення великих активів.

5) Слід також брати до уваги реакцію на ризикові ситуації, які можливі при реалізації стратегії.

У процесі ухвалення управлінських рішень та пріоритетів подальшого розвитку будь-який суб'єкт, що господарює, дотримується

певної стратегії, розробленої та прийнятої у відповідній формі. Саме стратегія розвитку дозволяє підприємствам орієнтуватися в сучасних умовах з урахуванням наявних можливостей та вимог довкілля. Розуміння середовища функціонування, можливих ризиків, оцінка негативних факторів зовнішнього та внутрішнього середовища є основою для розробки напрямків розвитку та вибору оптимальних інструментів управління підприємством.

Список використаних джерел

1. Alfred D. Chandler, Jr. *Strategy and Structure: Chapters in the History of American Industrial Enterprise*. Cambridge : M.I.T. Press, 1962. 490 p.
2. Портер М. *Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран*. М. : Альпина Паблишер, 2017. 947 с.

ФЕСТИВАЛЬНИЙ ТУРИЗМ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Єременко К.Ю.¹, Сотник І.М.², Олех А.П.³

¹ СШ «Конотопська спеціалізована школа I-III ступенів № 3», здобувач освіти

² Сумське територіальне відділення Малої академії наук України, керівник гуртка «Економіка», доктор економічних наук, професор

³ СШ «Конотопська спеціалізована школа I-III ступенів № 3», учитель-методист економіки

Сьогодні Україна знаходиться в ситуації занепаду вітчизняної туристичної галузі. Основні причини цього такі: коронавірусна пандемія 2020–2022 рр., військові дії на сході України, що тривають з 2014 р., тимчасова окупація Криму Російською Федерацією, відсутність дієвої державної стратегії розвитку туризму. За цих умов ефективним інструментом у подоланні кризових явищ міг би стати фестивальний туризм.

Звичним і повсякденним явищем для громадян розвинених держав є відвідування культурних, спортивних, громадських та інших заходів світового масштабу. Для наших же співвітчизників такий вид відпочинку є часто недоступним через високі ціни. Але зовсім інша ситуація складається із внутрішнім подієвим туризмом. Протягом останніх 20-ти років в Україні проводяться численні заходи, учасниками яких є десятки тисяч людей [1].

Метою роботи є дослідження проблем і перспектив розвитку фестивального туризму в Україні загалом та в окремих регіонах зокрема.

Об'єктом дослідження є фестивальний туризм як вид подієвого туризму.

Предмет дослідження – умови формування і розвитку фестивального туризму та його вплив на туристичну й інвестиційну привабливість окремих регіонів держави.

Туристична сфера є однією з тих галузей світової економіки, які в ХХІ ст. відзначаються високими темпами розвитку. Зараз туристична індустрія є провідною статтею доходу багатьох країн, тому й стала головним напрямком економічного розвитку.

ХХІ ст. ознаменувалося декларуванням Україною курсу на європейську інтеграцію, тому фестивальний рух у нашій державі повинен отримати додатковий імпульс до розвитку, запозичуючи організаційні методи та форми європейських країн. Прикладом для нас має служити позитивний досвід країн Європейського Союзу, Сполучених Штатів Америки, Австралії тощо.

Свій початок фестивальний рух бере ще зі Стародавньої Греції (VI ст. до н. е.). На знамениті Піфійські ігри (музичні змагання, що проводилися на честь бога Аполлона) з'їжджалися учасники й глядачі з усієї країни. Переможець отримував головний приз – лавровий вінок. Зараз фестивальний туризм охоплює все більший прошарок туристичного руху, що відображає світову тенденцію, де культурно-пізнавальні та розважальні форми туризму стають основою зростання кількості іноземних відвідувачів у розвинутих країнах.

Типовим для нашої держави загалом та для окремих її регіонів є функціонування військово-історичних, етнічних, гастрономічних, мистецьких, музичних, тематичних форм фестивального туризму [2].

Для успішного проведення фестивальних заходів необхідні фахівці-професіонали. Однак у деяких регіонах, зокрема на Сумщині, Полтавщині, Черкащині, Миколаївщині тощо, не вистачає закладів вищої освіти, що готують кадри відповідних спеціальностей для фестивальної діяльності [3].

Список використаних джерел

1. Олійник В. В., Шикіна О. В. Сучасний стан та перспективи розвитку подієвого туризму на території України. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 14. С. 487-490.

2. Бабкін О. В. Спеціальні види туризму. Ростов-на-Дону : Фенікс, 2008. 252 с.

3. Тищенко П. В. Теоретичні аспекти та розвиток подієвого туризму. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія Економіка. 2011. Спец. вип. 33. Ч 4. С. 124-128.

ІСТОРИЧНИЙ ЕКСКУРС У РОЗВИТОК УПРАВЛІНСЬКОЇ ДУМКИ

Пичик А.О.¹, Іващенко М.М.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», директор Центру професійного розвитку, викладач за суміщенням

Розвиток управлінської думки має тисячолітню історію, що пов'язана з розвитком людства на тому чи іншому історичному етапі, для якого характерним є відповідне уявлення про управління соціальними утвореннями [0]. Цілком логічним вбачається той факт, що звернення до історії продукує можливість виявити справжній зміст того, що відбувається, оцінити розвиток ситуації та з'ясувати перспективні напрями розвитку. Відповідно, саме усвідомлення потреб сучасного менеджменту крізь призму історичної перспективи спонукало долучитися до наукової дискусії в цьому напрямі.

Почнемо наш історичний екскурс з того факту, що людська діяльність, пов'язана з функціями управління, існує вже тисячі літ. Єгипетські піраміди, Велика китайська стіна, гігантські фігури острова Пасхи, міста Сирії, Лівану та Тибету є, з одного боку, таємницями й предметами досліджень учених [2] та, з іншого – яскравими прикладами чітко організованої праці людей задовго до наших днів. Крім того, з археологічних досліджень простежуються стародавні докази існування організацій: навіть доісторичні люди часто жили організованими групами. Археологічні розкопки є свідченням того, що в давньому Шумері існував – якщо сформулювати сучасною мовою – чітко визначений регламент управління у сфері бізнесу і державної діяльності. Вважається, що саме Шумерська держава поклала початок управлінської думки. Висловлювання з проблем менеджменту можна знайти і на єгипетських папірусах, і на глиняних табличках з берегів Тигру та Євфрату, і на шовкових сувоях, що збереглися з часів Піднебесної імперії.

Далі перемістимося до епохи рабовласницького суспільства, в якому управлінські функції виконували рабовласники, власники

майстерень, заможні торговці, землевласники, а також перші професійні менеджери – управителі й наглядачі рабовласницьких маєтків, рудників та ін. Давнім грекам, які поклали початок наукам, для здобуття культурних надбань потрібні були взірці прекрасного. Саме таким шляхом набагато пізніше пішли американці та японці, які створили свій особливий устрій управління. Культуру дрібниць творили в американців відомі діячі Ф. Тейлор, Г. Форд. Давні греки формували культуру духу та праці й довели, що менеджмент – це не стільки сукупність конкретних прийомів і методів управління, скільки філософія і стратегія діяльності. Відмітимо, що мистецтво управління по-грецьки називалося «кібернетика». Це слово означало управління кораблем, чи кораблеведення, а головне діюче обличчя – керманіч – звався «кібернетес». Також прикладом ефективного управління може бути Римська імперія, яка проіснувала сотні років. Так, римські легіони вирізнялися чіткою структурою управління.

Втім, зазначимо, що цілеспрямовані пошуки теоретичних підходів до менеджменту почалися в епоху розвитку капіталізму. Для нашого дослідження також цікавим став той факт, що Р. Аркрайт, винахідник прядильної машини, об'єднав під дахом своєї фабрики всі процеси текстильного виробництва і ввів ієрархічний принцип його організації. На основі поділу праці, планування розміщення устаткування, координації роботи машин і персоналу йому вдалося домогтись безперервності технологічних процесів. Це дало змогу істотно заощаджувати на витратах виробництва і досягти чималих успіхів у боротьбі з конкурентами. Фактично Р. Аркрайт заклав основи того, що можна було б назвати індустріальним управлінням, або, висловлюючись сучасною мовою, організацією виробництва. Не можемо не звернути увагу й на широкомасштабний соціальний експеримент у сфері управління, який провів у 1800–1828 рр. англійський вчений Роберт Оуен, який був у той період керівником ряду текстильних фабрик. Очевидно, що виникнення менеджменту як наукової системи управління виробництвом було відповіддю на потреби промислового розвитку кінця XIX – початку XX ст. [0; **Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

На завершення відповідно до обраної логіки пред'явлення результатів дослідження зазначимо, що, незважаючи на велике значення революційних перетворень у сфері управління, все ж таки розвиток менеджменту – це здебільшого еволюційний процес, що триває донині.

Список використаних джерел

1. Вацьковські К., Гордієнко Л. Сучасні тренди змін управлінської думки. *Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика*. 2020. URL: http://repository.hneu.edu.ua/E_1.pdf (дата звернення: 08.05.2022).

2. Daniel A. Wren, The Evolution of Management Thought. *Journal of Business Research*. Volume 1, Issue 1, Summer 1973, Pages 93-94.

3. Соломко А. С. Еволюція менеджменту: передумови виникнення та становлення. *Інтелект XXI*. 2014. № 6. С. 86-92.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Прядко М.О.¹, Коротков Н.К.², Весперіс С.З.³

¹ Конотопський інститут СумДУ, здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. екон. наук, викладач, доцент

Під час створення моделі бізнес-процесів організації доводиться вирішувати завдання виділення окремих бізнес-процесів. Для цього використовують різні підходи [1]:

1) Функціональний (вид діяльності) – виділення бізнес-процесів з функцій, виконуваних підрозділами. Функціональний підхід до моделювання бізнес-процесів зводиться до побудови схеми технологічного процесу у вигляді послідовності операцій, на вході та виході яких відображаються об'єкти різної природи: матеріальні та інформаційні об'єкти, використовувані ресурси, організаційні одиниці. Методологія функціонального моделювання (діаграми потоків даних, структурні діаграми процесів) орієнтована на відображення послідовності функцій, у яких важко виокремити конкретні альтернативи процесів, і схему взаємодії об'єктів складно побудувати.

Перевагою функціонального підходу є наочність та зрозумілість уявлення бізнес-процесів на різних рівнях, що особливо важливо на стадії впровадження розроблених бізнес-процесів у підрозділах підприємства.

Недоліком функціонального підходу є певна суб'єктивність деталізації операцій і, як наслідок, велика трудомісткість побудови бізнес-процесів.

2) Продуктовий (за результатом діяльності). Межі бізнес-процесу встановлюються відповідно до результату, часто – продукту. Процеси виділяються щодо їх роботи на заданий результат і, здебільшого, мають

міжфункціональний характер. При застосуванні даного підходу слід пам'ятати, що оскільки поняття «результат» саме собою є однозначним, даний підхід передбачає безліч варіацій. Найбільша небезпека при застосуванні даного підходу міститься у визначенні результату, оскільки, вміло оперуючи цим поняттям, не дуже складно уявити кожен функцію як окремий процес, у результаті якого що-небудь виробляється, а потім об'єднати отримані «процеси» у вже відому модель «по предмету», тим самим звівши нанівець усі переваги цього підходу.

3) За доданою цінністю для клієнта. Цей підхід ґрунтується на описаному Майклом Портером ланцюжку створення цінності. У ланцюжку виділяються основні бізнес-процеси, що забезпечують операційний цикл виробництва, виконуються послідовно і підтримують бізнес-процеси, забезпечують функціонування бізнес-системи та супроводжують створення продукту протягом його життєвого циклу [2]. М. Портер зазначив, що покупці купляють не продукт як такий, а його цінність особисто для себе, і тому, щоб підприємство могло точно визначити свої конкурентні переваги, необхідно розглянути всю послідовність процесу створення саме цієї цінності. Іншими словами, ланцюжок створення цінності є інфраструктурою, що показує важливість бізнес-процесів.

Таким чином, підхід за доданою вартістю для клієнта є найбільш актуальним, оскільки він дозволяє виділити бізнес-процеси, які призначені безпосередньо для створення результатів діяльності підприємства – цінності для клієнта, а також бізнес-процеси, які відіграють допоміжну роль, забезпечуючи необхідну інфраструктуру, та засоби управління під час виконання первинних бізнес-процесів, що допомагає під час проведення аналізу процесів та його оптимізації для підприємства.

Стандартного списку бізнес-процесів немає, кожне підприємство розробляє власний перелік, оскільки продукт, як цінність клієнта, для кожного підприємства є унікальним. Проте в кожній галузі можна назвати ключові бізнес-процеси [3].

Відповідно, використовуючи підхід до виділення процесів за доданою цінністю для клієнта, визначаються бізнес-процеси в рамках комерційної логістики на мікрологістичному рівні, тобто на рівні управління потоками конкретного підприємства або групи підприємств, що мають тісні господарські зв'язки, які розглядають у масштабі підприємства, його підрозділу, а також одного робочого місця.

Таким чином, можна зазначити, що синтез логістики й концепції ощадливого виробництва дозволяє створити витягуючу систему, яка об'єднує всі фірми та підприємства, що беруть участь у потоці створення цінності, і де відбувається усунення всіх видів втрат.

Список використаних джерел

1. Харрингтон Джеймс, Эсселинг К. С., Харм Ван Нимвеген. Оптимизация бизнес-процессов. М. : Азбука БМикро, 2012. 171 с.
2. Портер М. Е. Конкуренция : учеб. пособ.; пер. с англ. под ред. Я. В. Зabloцкого. М. : Издательский дом «Вильямс», 2003. 496 с.
3. Шеер А. В. Моделирование бизнес-процессов. М. : Серебряные нити, 2015. 219 с.

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПОДАТКОВОГО БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ

Хирна А.О.¹, Щербина О.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник,
канд. екон. наук, викладач

Ключовими передумовами виділення поняття «податкове бізнес-планування» від корпоративного податкового планування, податкової оптимізації, податкового моделювання та бізнес-моделювання є:

1. Потреба повністю відокремити методи податкового планування від методів ухиляння від сплати податків.
2. Необхідність підкреслити зв'язок податкового бізнес-планування саме з корпоративним фінансовим плануванням та відокремити принципи та методи податкового планування від принципів та методів державної податкової політики.
3. Прагнення виділити ділову мету як основу податкового бізнес-планування.
4. Показати, що при податковому плануванні, крім побудови податкових моделей, присутня необхідність комплексного аналізу всієї фінансово-господарської діяльності.

Отже, під податковим бізнес-плануванням будемо розуміти сукупність заходів, спрямованих на оптимізацію податкових обов'язків платників податків та інших недержавних учасників податкових правовідносин у межах законодавства.

Водночас податкові обов'язки – це не лише сплата обов'язкових платежів, а й виконання всіх інших обов'язків, які встановлені Податковим кодексом України [1, с. 73].

Термін «оптимізація» у визначенні податкового бізнес-планування охоплює не лише пряме зниження податкового навантаження, а й перерозподіл та реструктуризацію податкових платежів в абсолютному та відносному вираженні, зниження витрат на виконання податкових обов'язків (податковий облік тощо) та зниження податкових ризиків [2, с. 59].

У процесі застосування методів податкового планування слід дотримуватися певних вимог, зокрема:

1. *Дотримання доктрини ділової мети.* Коли йдеться про оподаткування, то оптимізація податкового навантаження може вважатися діловою метою компанії.

2. *Взаємозалежність.* Потрібно чітко визначити, хто з учасників угоди або господарської операції є взаємозалежними, та оцінити наслідки цього з погляду оподаткування.

3. *Поділ ризиків.* Ризики бізнесу, зокрема податкові, слід відокремлювати від ризиків володіння власністю.

4. *Відповідність податкової схеми специфіки бізнесу.* Ключовим фактором є те, на чому фірма заробляє (торгівля, сільське господарство, енергетика тощо). У кожній галузі є специфіка, яку необхідно враховувати.

5. *Облік історії бізнесу.* Податкова схема не повинна кардинально змінювати всі бізнес-процеси одночасно. Потрібна поступовість. Іноді має сенс створити паралельну або повністю нову структуру, що працює за іншими правилами. Це полегшує перехід на нові бізнес-процеси, зменшується кількість помилок та спрощується робота співробітників.

6. *Витримка відмінності форм та змістів різних за типами договорів.* Важливо завжди грати за правилами. У середині бізнес-структури потрібно вибудовувати ідеологію, що відповідає новому типу договірних відносин. Ділова репутація є надважливою.

7. *Документальне оформлення.* Найважливіше питання будь-якої схеми податкового планування – це питання організації документообігу та правильності заповнення всіх обов'язкових реквізитів. Необхідно проаналізувати зміни в трудомісткості оформлення первинних документів у зв'язку з нововведеннями та

вжити заходів щодо зниження ризиків некоректного їх оформлення чи відсутності.

8. *Регулярність*. Окремі методи податкового планування можуть використовуватися регулярно, а деякі – мати лише разовий характер.

9. *Податкова схема не може бути статичною*. Потрібно враховувати стратегію розвитку бізнесу. Бізнес має розвиватись, і податки разом із ним, тому обрана схема оподаткування не може бути закріплена раз і назавжди. Крім того, рівень податкових ризиків господарських угод необхідно переглядати хоча б один раз на рік.

Список використаних джерел

1. Кисельова К. В. Момент виникнення обов'язку зі сплати податку та збору: особливості визначення терміну часу. *Держава та регіони*. Серія : Право. 2013. № 2 (40). С.73-76.

2. Оришин Т. М. Оптимізація податкового навантаження підприємства: теоретичний та методичний аспекти. *Економіка та держава*. 2019. № 4. С. 58-62.

НАПРЯМ «ЛОГІСТИКА І ТРАНСПОРТ»

ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ

Павленко А.С.¹, Павленко Н.М.²

¹ Загальноосвітня школа № 14, здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Сьогодні неможливо уявити діяльність людини без транспорту. Він забезпечує функціонування господарства нашої країни й задовольняє потреби населення в перевезеннях. Транспорт – галузь матеріального виробництва, за допомогою якої здійснюють переміщення вантажів і людей з одного місця на інше. Залежно від способів переміщення традиційний транспорт українців поділяють на два види: водний і сухопутний [1].

Кожен вид транспорту має свої власні відмінні риси щодо умов транспортування, ефективності та правових рамок. Головним

міжрегіональним видом транспорту в економічно освоєній території є залізничний, а в неосвоєних і слабо освоєних – повітряний, що є найдорожчим. Останнім часом велике економічне значення для України має морський вид транспорту, що дозволяє доставляти товари з різних країн світу в порти Чорного моря. Вагоме господарське значення для розвитку економіки має автомобільний транспорт – як щодо пасажирських, так і вантажних перевезень.

Залізничний транспорт широко розвинений у нашій країні. В давні часи саме будівництво залізниць стало одним із напрямків перевороту в промисловості та спричинило економічний розвиток країни. Наявність головних і під'їзних колій у всіх областях держави дозволяє перевозити вантажі різних видів складності. Також здійснюється перевезення товарів і сировини між сусідніми державами. Велику частку в перевезенні пасажирів займають саме залізничні перевезення. У нелегкий для країни час, у зв'язку з російсько-українською війною, саме залізницею було евакуйовано велику кількість населення із зон активних бойових дій. Крім вищезазначених переваг, залізничний транспорт має і свої недоліки – це і зведення складних інженерних споруд для здійснення перевізного процесу, і високі витрати на утримання колій у справному стані, а також наявність висококваліфікованих кадрів, які залучаються до цієї сфери. Як перспективний напрямок розвитку, в транспортній системі за участі залізниці слід розглядати переведення колії (ширина колії в Україні 1520 мм) на європейські стандарти (у більшості європейських країн вона становить 1435 мм), що дозволить здійснювати сполучення з країнами Європи. Про це вже 2021 р. говорив в одному зі своїх інтерв'ю заступник міністра фінансів України Олександр Кава. Але даний напрямок розвитку потребує значних капітальних вкладень.

Автомобільний транспорт, як уже було сказано, має велике значення в розвитку держави. Він являється транспортною галуззю, що задовольняє потреби в перевезенні вантажів і населення. Автомобільні перевезення мають свої переваги й недоліки. Можливість швидко реагувати на зміни попиту пасажирів, висока мобільність, швидкість доставки – усе це дає змогу бути поза конкуренцією при перевезеннях. Але разом із перевагами автотранспорт має і свої недоліки: висока собівартість, велика трудомісткість, забруднення навколишнього середовища, велика енергомісткість. Однак слід зазначити, що автомобільний транспорт тісно співпрацює із залізничним при перевезенні вантажів і пасажирів.

На сьогодні повітряний транспорт є найшвидшим, але, своєю чергою, і найдорожчим. Літаками долають великі водні простори.

Значне поширення авіатранспорт мав із перевезення пасажирів, та останнім часом літаки доставляють і вантажі, виконують рятувальні й протипожежні функції. Для стійкої роботи авіатранспорту необхідні складні інженерно-технічні спорудження, високі витрати на послуги й утримання аеропортів. Варто наголосити на залежності польотів від погодних умов.

Україна має сприятливі умови для розвитку морського транспорту. Наявність виходу її території до Азовського і Чорного морів дозволяє здійснювати вантажообіг з іншими країнами. У переліку вантажів переважають будівельні матеріали, нафта, вугілля, метали, обладнання, транспорт. Для надійного та безперебійного функціонування морського транспорту потрібні добре оснащені порти, а це, зокрема, потребує високих матеріальних витрат.

Список використаних джерел

1. Глушко М. С. Транспорт. Енциклопедія історії України / Редкол. : В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К. : «Наукова думка», 2018. Україна–Українці. Кн. 1. С. 205-217.
2. Географія основних видів транспорту : підручник / Г. І. Нестеренко та ін. К. : Видавничий дім «Кондор», 2019 р. 192 с.

НАПРЯМ «ПЕДАГОГІКА»

ВПРОВАДЖЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ПРАКТИКУ РОБОТИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ОСНОВА МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Удалова О.Ю.¹

¹ ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», завідувач сектору наукового забезпечення освітнього процесу відділу науково-методичного забезпечення підвищення якості освіти, канд. пед. наук, доцент

Протягом життя людство збирало й накопичувало знання, і поступово виникало питання про використання цього інтелектуального потенціалу для розвитку суспільства. Збільшення науково-технічної інформації та зростання інноваційних технологій в усіх сферах життя вимагає перегляду системи навчання і створення систематизації, що дає можливість прискорити терміни впровадження наукових розробок в

освітній процес та, своєю чергою, зробити його більш ефективним для майбутніх фахівців. Сьогодні соціально-економічні трансформації ґрунтуються на розвитку науки і техніки та визначають економічний прогрес і зростання суспільного продукту, а платформою для наукових досліджень є заклади вищої освіти (далі – ЗВО).

У процесі організації роботи з впровадження наукових досліджень у ЗВО як одна з важливих розглядається проблема формування професійно значущих якостей, які становлять основу інтелектуального розвитку та інтенсифікують професійну підготовку. Унаслідок того, що рівень опановування діяльністю пов'язаний з поглибленням пізнання та практикою у професійній сфері, пріоритетний вплив на професійну підготовку здобувачів вищої освіти здійснює розвиток комплексу творчих якостей особистості, який характеризується, по-перше, якістьми інтелекту, що включають кругозір, ерудицію, творчі властивості мислення (глибину, широту, критичність тощо); по-друге, власне керування здібностями та вміннями, а також рівнем залучення мислення в діяльність та продуктивність знань; по-третє, певними вольовими якістьми (уміннями планувати власну діяльність, здатністю до саморегуляції та самоконтролю, умінням доводити задум до практичного результату та ін.), творчими властивостями емоційної сфери (інтуїції, уяви, фантазії тощо).

На основі результатів нашого дослідження серед здобувачів вищої освіти та викладачів нами було виявлено, що найбільшого успіху в кар'єрному зростанні досягають випускники, які мають перевагу над іншими за рівнем інтелектуального розвитку (15%) та рівнем підвищеної відповідальності, працездатності, звички до інтелектуальної роботи (30% опитаних). Тому вважаємо, що в освітній діяльності ЗВО мають бути враховані вікові та особистісні тенденції професійного становлення здобувачів вищої освіти з урахуванням схильностей і прагнень до наукової роботи та соціокультурних пріоритетів. Концептуальними засадами професійної підготовки майбутніх фахівців, з нашої точки зору, є розкриття природи й умов реалізації компетентісно орієнтованих та особистісно розвиваючих функцій освітнього процесу ЗВО, визначення цільових, змістових та процесуальних характеристик впровадження наукових досліджень в освітній процес.

Сьогодні високодинамічне виробництво, жорсткі умови соціально-економічних трансформацій, посилення конкурентного тиску диктують нові, ускладнені й підвищені вимоги до сучасного фахівця. Він повинен мати не тільки певний рівень професійної

майстерності, але й досить високий рівень фізичної та психічної працездатності, адаптованості, мобільності, емоційної сталості, безпомилковості в умовах високого напруження та багатозадачності, спроможності діагностувати обладнання, яке експлуатується, здатності застосувати інноваційні технології у своїй діяльності.

Згідно із Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» основою науки є збирання, оновлення, систематизація, критичний аналіз фактів, синтез нових знань або узагальнень, що описують досліджувані природні або суспільні явища та (або) дозволяють будувати причинно-наслідкові зв'язки між явищами та прогнозувати їх перебіг [1]. Наука забезпечує створення інноваційних технологій та впровадження їх у професійну діяльність суспільства, впливає на конкурентоздатність фахівців, а дотримання статті 28 Закону «Про вищу освіту» має на меті забезпечення обов'язковою складовою діяльності усіх ЗВО України науковими дослідженнями.

Відповідно до методологічних засад освітнього процесу основними функціями системи наукової роботи в ЗВО є пізнавальна, культурно-виховна та практично-діяльнісна, і тому підготовка всебічно розвинених висококваліфікованих фахівців має на меті опанування ними науковим методом пізнання, самостійного розв'язання науково-технічних задач та набуття компетентностей і навичок для їх практичного застосування; впровадження у свою діяльність досягнень науково-технічного прогресу [2].

Як підтверджують дослідження, нерідко трапляється інтелектуальна непідготовленість до конкретних видів діяльності. Інакше кажучи, незатребувана готовність до повноцінної науково-дослідної роботи, що наступила в результаті фізичного та розумового дозрівання індивіда, не тільки не зберігається, але й поступово втрачається. Тому, на нашу думку, перенесення залучення здобувачів вищої освіти до наукових досліджень на пізніші терміни знижує можливості розумової та біологічної адаптації людини. У цьому зв'язку не викликає сумнівів необхідність раннього залучення молоді до спільної наукової діяльності, такої як: видання наукових публікацій, доповіді на науково-практичних конференціях, семінарах, оприлюднення та впровадження наукових розробок, участь у роботі вчених рад.

У контексті сказаного необхідно передбачити модернізацію змісту освітнього процесу в ЗВО, запровадження інноваційних технологій, створення ефективної системи науково-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу, підбір науково-педагогічних працівників, що буде сприяти привабливості та

конкурентоспроможності на європейському просторі здобувачів вищої освіти України як компетентних фахівців.

Таким чином, впровадження наукових досліджень відіграє особливу роль для професійної підготовки майбутніх фахівців, а поєднання змістової, організаційної та науково-методичної сфери їх професійної діяльності значно оптимізує цей процес та забезпечує необхідні умови для створення інформаційного простору в освітньому процесі, де майбутній фахівець набуває необхідні професійні компетентності. Орієнтація здобувачів вищої освіти на свідоме вибудовування успішного професійного майбутнього із входженням у наукову складову системи освіти є невід'ємною частиною всього освітнього процесу ЗВО, а науково-технічні дослідження забезпечують поліпшення соціально-економічного, промислового та загального розвитку українського суспільства. Наукові дослідження мають важливе значення для розбудови ЗВО на всіх напрямках: від якісної підготовки висококваліфікованих фахівців, створення наукових шкіл, ефективного використання наукового потенціалу для розвитку виробництва, створення інноваційних технологій та впровадження вже наявних до розвитку та поглиблення міжнародних освітніх і наукових зв'язків, міжнародної конкурентоспроможності.

Список використаних джерел

1. Про наукову і науково-технічну діяльність. Закон України від 16.10.2020 р. № 848-VII. Відомості Верховної Ради (ВВР). 2016. № 3, ст. 25.
2. Жук Л. В. Наукові дослідження у вищих навчальних закладах: сутність, значення та перспективи. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія : Проблеми економіки та управління. 2017. № 873. С. 146-154.
3. Білуха М. Т. *Методологія наукових досліджень* : підручник. Київ : АБУ, 2002. 480 с.
4. Каламбет С. В., Іванов С. В, Півняк Ю. В. *Методологія наукових досліджень* : навч. посіб. Дніпропетровськ : Герда, 2015. 192 с.
5. *Педагогічна майстерність* : Підручник / За ред. І. А. Зязюна. Київ, 2008. 378 с.

РОЛЬ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У СПРИЯННІ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСУ ЇЇ ВИВЧЕННЯ

Таран О.Р.¹, Романченко Т.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Під інтенсивним навчанням іноземної мови розуміють навчання, спрямоване на опанування спілкування мовою, яка вивчається, з використанням творчої активності здобувачів освіти, звертаючи увагу на психологічні резерви особисті останніх та викладача [1]. Основною метою інтенсивного навчання іноземної мови є якнайшвидше опанування вміннями іншомовного спілкування [2].

Лексика, граматичні структури, вирази іноземною мовою подаються здобувачу освіти в контексті реальної емоційно-забарвленої комунікативної ситуації, яка сприяє швидкому методу запам'ятовування матеріалу, що вивчається. Саме вона є ознакою використання комунікативного підходу в навчанні.

Важливість системи вправ, підібраних з метою інтенсифікації процесу навчання, полягає в тому, що вона забезпечує як організацію процесу засвоєння, так і процесу навчання:

- 1) підбір необхідних вправ, що відповідають характеру певної навички або певного вміння;
- 2) визначення необхідної послідовності вправ;
- 3) розташування навчального матеріалу та співвідношення його компонентів;
- 4) систематичність/регулярність виконання певних вправ;
- 5) взаємозв'язок різних видів;
- 6) використання сучасних інформаційних технологій навчання;
- 7) використання технологій змішаного навчання (blended learning).

Впровадження системи вправ, які створюють ситуації мовлення, адекватні умовам майбутньої професійної діяльності здобувачів освіти, є включенням останніх у «ситуації», наближені до професійної діяльності.

Широке використання інтерактивних форм роботи ефективно впливає на розвиток комунікативних умінь здобувачів фахової передвищої освіти, сприяє інтенсифікації навчального процесу з англійської мови.

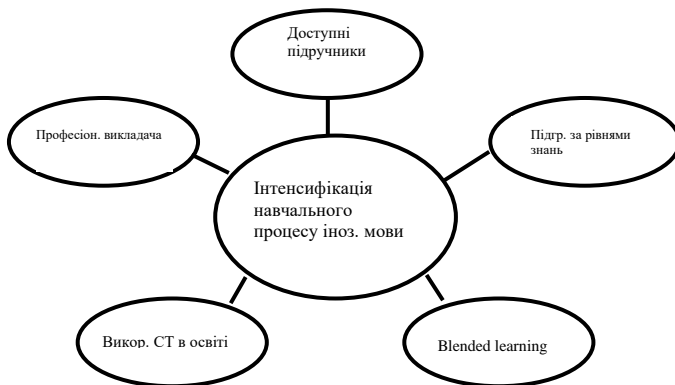


Рис. 1 – Складові інтенсифікації навчального процесу з іноземної мови

Інтенсифікація навчання здебільшого асоціюється з прискореним курсом вивчення мови, але це твердження є неправильним. Головним в навчальному процесі є викладач, який навчає, тренує, формує, вдосконалює, розвиває навички та вміння. Він запроваджує шляхи інтенсифікації навчання з іноземної мови, зокрема: використовує інноваційні технології, технології змішаного навчання, комп'ютерні програми, мультимедійну дошку, аудіо/відеоресурси, проводить нестандартні заняття, використовує інтерактивні прийоми роботи індивідуально/в групі відповідно до базового рівня знань здобувачів фахової передвищої освіти тощо.

Інформаційні технології підвищують ступінь індивідуалізації самого процесу навчання, дозволяючи кожному здобувачеві освіти працювати в потрібному для нього режимі. Студентам доступні електронні платформи (наприклад, Moodle, Google Class тощо), онлайн-курси та міжнародні програми, різнорівневі тести на визначення рівня знань, але навички «живого» спілкування формуються саме під час занять у групі з викладачем.

У процесі навчання викладач прагне досягти певної мети: сформувані й виробити у своїх студентів стійкі мовленнєві навички та вміння. На занятті він керує процесом виконання поставлених завдань і визначає, яку саме частину цієї роботи і яку роль буде виконувати комп'ютер, застосування якого значно збільшує як час сприйняття іншомовного мовлення кожним студентом, так і час його говоріння. Під час самостійної роботи над мовою здобувач освіти, завдяки

мультимедійним засобам, сам визначає, коли й скільки він може приділити часу на виконання різних видів вправ.

Таким чином, використання мультимедійних засобів у навчанні дозволяє зробити як заняття з іноземної мови в аудиторії, так і самостійну роботу здобувачів освіти більш різноманітними, цікавими та продуктивними, з використанням ігрових моментів, що сприяє кращому засвоєнню мовного матеріалу.

Отже, інтенсифікація навчального процесу є актуальною проблемою професійної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти. Її розв'язання спрямоване на задоволення потреб суспільства в активних і творчих спеціалістах, які мали б ґрунтовну теоретичну та практичну підготовку з обраного фаху, могли самостійно ухвалювати рішення, пов'язані з професійною діяльністю, щоб цілеспрямовано створювати інтелектуальні й матеріальні цінності в майбутньому.

Список використаних джерел

1. Серостанова Н. Н. Интенсификация процесса обучения иностранному языку в неязыковом вузе посредством применения интерактивных технологий. *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 6. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23597> (дата звернення: 01.02.2020).
2. Подосиннікова Г. І. Методична характеристика інтерактивного навчання іноземних мов. Педагогічний процес: теорія і практика : зб. наук. праць. К., 2012. Вип. 3. С. 196-208.
3. Костін Я. А. Програмово-методичне забезпечення сучасної середньої освіти: аналіз наукових підходів. Т. : Інститут ЕСО, 2002. 31 с.
4. Ronald Scollon, Suzanne Wong Scollon, Rodney H. Jones. *Intercultural communication: A discourse approach. The third edition.* Wiley-Blackwell, 2012. 336 p.

ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ В ОСВІТІ

Осипенко О.О.¹, Дюхіна Н.І.²

¹ Конотопська загальноосвітня школа № 11, здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Диджиталізація – це не новий термін, але, безсумнівно, в умовах сьогодення є дуже актуальним, що має величезний вплив. Завдяки можливостям сучасних передових технологій і очікуванням суспільства, що розвиваються, світ загалом змінюється, і всі аспекти

життя порушуються. Особливо робоче місце, а згодом і вимоги до освіти.

Не можна уникнути цифрової епохи та технологій, які нас оточують. Вони настільки ввійшли в повсякденне життя, що іноді важко забути, яким воно було раніше, і багато дітей не пам'ятає часів, коли ми були без систем, які маємо сьогодні [1].

Система освіти, безумовно, не була першою галуззю, яка адаптувалася до цифрової революції, але тепер вона компенсує повільне впровадження, використовуючи нові, розширені можливості, які надає технологічний вибух. Тепер усе доступне одним натисканням кнопки, і важливо, щоб діти вміли ефективно та безпечно використовувати цифрові технології.

В умовах воєнного часу та карантинів, пов'язаних із високою захворюваністю, диджиталізація дозволяє покращити освіту та підтримати викладачів у цей складний час заради безперервності освітнього процесу [1].

Коли школам або закладам вищої освіти доводиться впроваджувати єдиний неадаптований навчальний план, на поверхню випливають складності освоєння навчального матеріалу здобувачами, хоча в більшості цих проблем не виникає. Прикрість у тому, що навчання не є універсальною концепцією, і те, що працює для одного здобувача, може бути абсолютно катастрофічним для іншого – як це часто буває.

Важливо, щоб до кожного студента ставилися як до особистості, його сильні та слабкі сторони контролювалися, а підтримка була доступна там, де це необхідно [1].

Проте технології почали задовольняти наростаючі потреби персоналізованого досвіду за допомогою цифрових засобів для своїх споживачів. Здобувачі, які виростили навколо розумних пристроїв і комп'ютерів, вимагають, щоб їхні класи та життя в закладах освіти також були порушені технологічними досягненнями.

Технології та електронні пристрої стали невіддільною частиною освітньої програми Класичного фахового коледжу СумДУ. Було усвідомлено багато переваг, які технологія може принести, і те, що вони є важливим компонентом всеосяжної освіти ХХІ ст. У коледжі є безліч пристроїв для покращення досвіду здобувачів освіти.

Диджиталізація змінила й уяву про бібліотеку в умовах сучасності, тому в коледжі активно розвивається використання електронних книг, щоб доповнити й усучаснити бібліотечні полиці. Це дає студентам найкраще з обох світів, оскільки вони розуміють важливість і спадщину книг і друкованих видань, а також мають

можливість отримати доступ до електронних джерел. Це також означає, що книги та ресурси є більш доступними для здобувачів, коли вони знаходяться за межами закладу освіти, наприклад, коли виконують проектну роботу або подорожують зі своїми сім'ями [2].

У сучасному суспільстві майже все є онлайн, і це стосується й освітніх ресурсів. Сучасні студенти здебільшого виростили з технологіями, і найчастіше смартфони та планшети – це не просто новинка; натомість вони є продовженням особи. З огляду на це, освітні заклади шукають Інтернет та хмарні технології, куди вони можуть завантажувати лекції, презентації, відео та всілякі ресурси, доступ до яких можна отримати одним натисканням кнопки в будь-який зручний час [1].

Використання різноманітних освітніх програм і технологічних інструментів дає змогу здобувачам освіти отримувати ґрунтовнішу та сучаснішу освіту, як у школі, так і в коледжі. Це можна розширити й на інтерактивний досвід вдома за допомогою розумних пристроїв. А також надає учням можливості, розширює їхні здібності до навчання та відкриває батькам вікно, в яке вони можуть бачити та спостерігати за освітнім процесом власної дитини [3].

Майбутнє ще ніколи не виглядало яскравішим для системи освіти, і, хоча диджиталізація може здатися страшною перспективою, ми всі повинні пам'ятати, що можливості сучасних технологій мають потенціал для покращення навчання в закладі та вдома. Що ще важливіше, цей процес дозволяє закладам освіти формувати навчальні предмети відповідно до індивідуальних потреб студентів, створюючи найбільш гнучкий і привабливий досвід навчання для всіх, хто бере в ньому участь [1].

Список використаних джерел

1. One World International School. URL: <https://www.owis.org/blog/> (Last accessed: 11.05.2022).
2. Janetta Ainslee. Digitization Of Education In The 21st Century. URL: <https://elearningindustry.com/digitization-of-education-21st-century> (Last accessed: 05.05.2022).
3. Maxime Medina. The digital education revolution: time to invest in digitization. URL: <https://hospitalityinsights.ehl.edu/digital-education-revolution> (Last accessed: 11.05.2022).

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ПЕРЕВЕРНУТИЙ КЛАС» ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Кочерга Я.Л.¹, Рязанцева О.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Нині перед здобувачами освіти стоїть важливе завдання – опанувати навичками критичного і творчого мислення, умінням працювати з інформацією та систематизувати її, виступати перед аудиторією, володіти навичками ділової комунікації, здійснювати пошук ефективних способів діяльності тощо. Застосування нових методів навчання спонукає здобувачів освіти до зацікавленості предметом.

Уперше модель «перевернутого класу» використали 2007 р. американські вчителі Джонатан Бергман (*Jonathan Bergman*) та Аарон Семс (*Aaron Sams*). Цьому передувало тривале міркування над тим, як зацікавити своїми лекціями студентів, які часто пропускають заняття, а згодом ця ідея розвинулася в новий освітній напрям. Проте спочатку це були звичайні презентації PowerPoint, до яких викладачі додавали голосовий супровід та розміщували в мережі Інтернет.

Автори методики «перевернутий клас» зазначають такі переваги: можливість засвоювати матеріал у своєму темпі, відповідно до індивідуальних особливостей, формат індивідуальних консультацій з викладачем допомагає здобувачам освіти позбутися страху нерозуміння нового матеріалу. Вони можуть використовувати більшу кількість додаткових джерел під час самостійної підготовки вдома: Інтернет, книги, довідники й т. д. Викладач, своєю чергою, бачить прогрес і рівень розуміння кожного окремого здобувача. Серед недоліків цієї технології організації освітнього процесу відмічають такі: не весь матеріал можливо пояснити за допомогою даного принципу, а лише той, що студент може засвоїти на базі отриманих знань.

Науковці Панасенко О. Б. та Кузема О. О. у своїх наукових доробках зазначають: кожне навчальне відео чи електронний освітній ресурс слід супроводжувати чіткими освітніми цілями, поетапною інструкцією, завданнями [1].

Для ефективного впровадження технології «перевернутий клас» на уроках математики вважаємо за доцільно використовувати систему дистанційної освіти Moodle. На цю платформу викладач спершу завантажує вже готові відеоматеріали та створює тестові завдання, які здобувачі освіти можуть виконувати після перегляду

нового матеріалу або під час. Викладач має змогу проконтролювати, хто переглянув відео, а хто навіть не заходив до системи.

У 10 класі вивчають розділ математики «Тригонометричні функції». Цю методику можна застосувати, наприклад, під час опрацювання теми: «Тригонометричні рівняння, які зводяться до найпростіших», тому для вивчення саме цих рівнянь вважаємо доцільно використати технологію «перевернутого класу». Перед вивченням теми викладач повинен відкрити на дистанційній платформі Moodle відеоурок, який має демонструвати приклади розв'язання всіх видів найпростіших рівнянь. Також слід звернути увагу на формули, які можуть знадобитися під час виконання цих завдань. Після цього перед наступним заняттям викладач перевіряє, хто зі здобувачів освіти зробив домашнє завдання та ознайомився з відеоуроком; зупиняється на проблемних моментах.

Використання технології «перевернутого класу» дозволяє відводити більше часу для розв'язання практичних завдань, тому що теоретичний матеріал буде переглянутий вдома, а всі незрозумілі моменти розглянуті на початку заняття. Її ефективність дозволяє зекономити час, який витрачається на пояснення теоретичного матеріалу, та, відповідно, збільшити час на виконання практичних завдань.

Список використаних джерел

1. Панасенко О. Б., Кузема О. О. Із досвіду навчання за технологією «Перевернутий клас». Проблеми та перспективи фахової підготовки вчителя математики : матеріали Міжнар. наук.- практ. конф., Вінниця, 26-27 листопада 2015 р. Вінниця, 2015. С. 261-264.

2. Вукіна Н. В., Дементієвська Н. П., Сущенко І. М. Критичне мислення: як цьому навчати : [наук.-метод. посібник] / за наук. ред. О. І. Пометун. Харків : Основа, 2007. 190 с.

ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ ГЕОГРАФІЇ

Сауляк Н.М.¹

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

На сучасному етапі життя реформування освітнього процесу відбувається досить бурхливо та стрімкими темпами, одним з пріоритетів є запровадження в освітній процес компетентнісного

підходу до навчання, який становить сукупність знань, навичок та вмій студентів. Сформовані компетентності надалі ґрунтуються на власному досвіді, знаннях, набутих цінностях особистості. Навчання географії в старшій школі полягає в розвитку особистості, становленні наукового світогляду й відповідного стилю мислення, формуванні предметних, природничих, наукових та ключових компетентностей студентів засобами географії як навчального предмета.

Спілкування з учителями географії засвідчує, що педагоги більше уваги приділяють формуванню предметної (географічної) компетентності, компоненти якої визначені в державних вимогах до загальноосвітньої підготовки учнів, і мають певні труднощі стосовно ключових компетентностей. Сучасне життя вимагає від наших випускників не тільки якісних знань із географії та вміння їх застосовувати на практиці, але й бути справедливими, вміти діяти в конфліктних ситуаціях, пов'язаних із різними виявами дискримінації, цінувати культурне розмаїття різних народів та ідентифікувати себе як громадянина України, дбайливо ставитися до власного здоров'я і збереження здоров'я інших людей, дотримання здорового способу життя, усвідомлення ідей демократії. Саме тому питання формування ключової соціальної компетентності студентів у процесі вивчення географії є актуальним.

Один із пріоритетних напрямків сучасної базової географічної освіти – формування ключових компетентностей. Загальні ключові компетентності, зокрема соціальні, на думку багатьох міжнародних науковців-вчителів, є тими індикаторами, які дозволяють визначити готовність студента-випускника до умов життя в сучасному світі. Закладені соціальні компетенції дозволяють активувати самостійну діяльність здобувачів освіти в життєвих ситуаціях, розвивають вміння і навички розв'язувати в повсякденному житті проблеми, дають змогу випускнику вдало реалізувати себе в умовах сучасного життя, де успішними та затребуваними стають люди, які вміють мислити та діяти самостійно.

У сучасних освітніх закладах головним завданням викладача є створення умов для розвитку соціально компетентної, активної, творчої особистості на основі компетентнісного підходу до навчання. Він формує творчо адаптовану особистість через виявлення інтересів, здібностей, створення умов для саморозвитку кожного студента, виховує гармонічно розвинену особистість, здатну до активної діяльності, критичного мислення, забезпечує механізм становлення дружніх відносин між однолітками та старшим поколінням.

Проаналізуємо шляхи формування соціальних компетентностей в освітньому процесі при викладанні предмета географія у старшій школі.

У теперішньому глобалізованому світі географічна компетентність особистості є важливою, бо дозволяє формувати комплексний погляд на світ, визначати просторові зв'язки між його компонентами та висловлювати власне ставлення до проблем сьогодення. Закладання прикладних географічних знань, вмінь та навичок, які спрямовані на безпосереднє втілення здобутих знань у практику та поєднаних з отриманням інформації з різних джерел, і сприятимуть розвитку соціальних компетентностей. Тому географічні знання, що формуються в школі, повинні стати дієвим фундаментом практичної діяльності, а вміння – основою для формування соціальних компетентностей [1, с. 6].

На наших заняттях ми намагаємося через соціальні компетентності передати студентам такі важливі для життя етичні норми, як: соціальна відповідальність, уміння ухвалювати самостійно рішення, робити вибір, логічно мислити, контролювати себе, безконфліктно співіснувати з оточуючими, справедливість, повагу, демократизм, чесність, бути відкритим до спілкування, як з однолітками, так і людьми похилого віку.

З власного досвіду можемо сказати, що найкращим способом формування соціальної компетентності є проведення нестандартних занять – занять-телепередач, занять-подорожей, ігор, занять-конференцій, ініціювання проведення диспутів, ведення туринської, краєзнавчої роботи. Також важливу роль відіграють освітні інтерактивні, інноваційні технології без застосування яких сформувати соціальні компетентності неможливо.

Головним завданням учителя є створення умов для розвитку соціально компетентної, активної, творчої особистості на основі компетентнісного підходу до навчання. Володіти соціальними компетенціями та вмінням їх виявляти – це запорука формування висококваліфікованих працівників, які вміють працювати в умовах сучасного виробництва, знаходити вихід із різних складних ситуацій, передбачати можливі наслідки діяльності. Розвиток в особистості соціальної компетентності може дати можливість орієнтуватися в сучасному суспільстві, інформаційному просторі, швидкоплинному розвитку ринку праці, подальшому здобутті освіти [1, с. 7-8].

Список використаних джерел

1. Дяченко Г. М. Формування соціально компетентної особистості на уроках географії з використанням інтерактивних технологій. Методична розробка. URL: <http://navigator.rv.ua/wp-content/uploads/2018/09/Dyachenko-G.M.-Metodychna-rozrobka.pdf> (дата звернення: 15.04.2022).

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Коломієць А.С.¹, Гаценко Л.Г.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Сучасні освітні реалії ХХІ ст. дають можливість кожному реалізувати право на освіту впродовж життя (*lifelong learning*) шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти. Поєднання всіх цих трьох видів формує сферу освітніх послуг. Неформальна освіта (*non-formal education*) набуває особливого значення в контексті розвитку суспільства, заснованого на знаннях.

Щороку зростає інтерес української наукової спільноти до засад розвитку неформальної освіти, специфіки її становлення у світлі реформування національної системи освіти. Ідеї неформальної освіти отримали теоретичне обґрунтування у роботах В.П. Андрущенка, О.В. Василенка, А.О. Левченко, Л.Б. Лук'янової, Н.О. Терьохіної та ін.

Спираючись на міжнародні дослідження з питань неформальної освіти, науковці роблять висновок, що термін «неформальна освіта» характеризує освітній процес, організований поза межами традиційної (формальної) освітньої системи й призначений для задоволення пізнавальних потреб певної групи людей. При цьому форми неформальної освіти можуть бути різними, проте всі будуються за принципами «навчання з урахуванням поточних потреб», «зв'язку з життям», «гнучких програм, вибору змісту, форм, методів, терміну навчання» [1, с. 327].

Дослідники результатів упровадження неформальної освіти наголошують, що саме цей різновид освіти є демократичним та гуманістичним, адже враховує інтереси, бажання та потреби людини незалежно від віку, статі, місця проживання. Така освіта є людиноцентричною та «сприяє формуванню індивідуальної неповторності особистості» [2, с. 38]. Також важливими характеристиками неформальної освіти вважають її додатковість та/або альтернативність до формальної освіти в процесі навчання,

добровільний характер, спрямованість на задоволення освітніх потреб окремих соціальних, професійних груп, доступність, варіативність програм і термінів навчання, гнучкість, інноваційність.

Ю.М. Лук'янова до сфери неформальної освіти відносить індивідуальні заняття під керівництвом тренерів чи репетиторів, тренінги та короткотермінові курси, що мають на меті практичні короткострокові завдання [1, с. 328]. Однак в умовах швидкого розвитку комунікаційних процесів, технологічних інновацій, інформаційного суспільства, доступності глобальних знань, «освіти без кордонів» неформальна освіта набуває нових форм і змісту [3], а отже, серед форм неформальної освіти також такі: майстер-класи, семінари, майстерні, дистанційні курси, вебінари тощо, які пропонують платформи дистанційного навчання, приватні особи, установи та організації.

На сьогодні в Україні значення неформальної освіти зростає, що зумовлено тривалими карантинними обмеженнями, умовами воєнного стану внаслідок вторгнення російської федерації, небезпекою зниження рівня доступності до якісної формальної освіти, зростанням безробіття, зниженням рівня доходів населення, відсутністю необхідних додаткових компетентностей, у яких зацікавлені роботодавці.

На законодавчому рівні визнання та заохочення до здобуття неформальної освіти почало укріплюватися із прийняттям нового Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 р., у якому відповідно до частини другої статті 8 «неформальна освіта – це освіта, яка здобувається, як правило, за освітніми програмами та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але може завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій» [4]. Це стало важливим кроком, оскільки відсутність юридичного визначення неформальної освіти спричиняла серйозні перешкоди для функціонування системи. Заклади вищої та фахової передвищої освіти розпочали здійснювати процедури визнання та перерахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, на основі сформованих внутрішніх нормативних актів. У такий спосіб неформальна освіта набула визнання як важливий компонент системи освіти в Україні.

Нещодавно загальнодержавна нормативна база поповнилася Порядком визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 08.02.2022 р. № 130, який унормував загальні вимоги до процедур визнання результатів неформальної освіти у відповідних освітніх

зкладах. Ці процедури, згідно з рекомендаціями Ради ЄС, сприятимуть працевлаштуванню, продуктивності, конкурентоспроможності молодих фахівців, що вперше шукають роботу, та створюватимуть ринкову цінність їхніх вмінь, навичок і компетентностей, набутих як у формальному, так і в неформальному середовищах. Окрім того, визнання знань, одержаних у результаті неформального навчання, надає перспективи вищої оплати праці та кар'єрних можливостей, формує більшу мотивацію до навчання та підвищений рівень упевненості у власних силах [5].

У цілому неформальна освіта є актуальною і перспективною як для України, так і для окремого закладу вищої та фахової передвищої освіти зокрема, оскільки інтеграція неформальної та формальної освіти – запорука підвищення авторитету, конкурентоспроможності випускників на ринку праці, підвищення рівня їх працевлаштування, адже роботодавці все більше звертають увагу на наявність у фахівців додаткових компетентностей. Окрім того, неформальна освіта надає змогу поглибити загальні та спеціальні компетентності, сформовані опанованими освітніми компонентами чи дисциплінами, які вивчаються здобувачами освіти відповідно до освітньої програми.

Формування якісних знань фахівців у комплексній системі, що об'єднує різні форми навчання та передбачає отримання додаткових умінь та навичок шляхом неформальної освіти, створює передумови для розвитку сучасного, ефективного суспільства та міцної держави, що матиме можливість швидко відновитися після Перемоги.

Список використаних джерел

1. Лук'янова Л. Б. Неформальна освіта дорослих : проблеми і перспективи. *Професійна освіта : педагогіка і психологія* : пол.-укр., укр.-пол. щорічник / за ред. Т. Левовицького, І. Вільш, І. Зязюна, Н. Ничкало. Ченстохова; Київ, 2011. Вип. XIII. С. 327-333.

2. Василенко О. В. Неформальна освіта дорослих : нове соціально-освітнє явище. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2013. Вип. 7. С. 35-44.

3. Левченко А. О., Жукова В. О. Конкурентоспроможність випускників вищих навчальних закладів України: організаційно-економічний механізм регулювання : монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. О. М. Левченка. Кіровоград : Видавець Лисенко В. Ф., 2014. 249 с.

4. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 17.05.2022).

5. Council Recommendation of 20 December 2012 on the validation of non-formal and informal learning. URL: https://ipq.org.ua/upload/files/files/06_Biblioteka/01_Normativna_baza/01_Viznznnya_neformalnogo_navchannya/01_Mignarodni_dokumenty/council_recommendatio.pdf (Last accessed: 17.05.2022).

МОТИВАЦІЙНА ГОТОВНІСТЬ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАВДАНЬ І ПРОФЕСІЙНОГО САМОРОЗВИТКУ

Гребеник А.О.¹

¹ Глухівський НПУ ім. О. Довженка, аспірант

Швидкозмінні освітні реалії зумовлюють не лише підвищення рівня якості підготовки майбутніх фахівців, а й дослідження питань організації професійної підготовки, професійного саморозвитку та діагностики результату цього процесу.

«Готовність до реалізації самореалізації характеризується готовністю особистості до самовдосконалення, наявністю продуктивного творчого мислення, здатністю пошуку нововведень при розв'язанні складних професійних завдань» [0].

Розглядаючи мотивацію в цілому як спонукальний чинник, зазначимо, що саме складові мотивації (прагнення, потреби, мотиви, інтерес, певні збіги обставин, стимули, установки тощо) визначають відповідну поведінку людини та її активність як особистості та як професіонала.

Досліджуючи формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів залізничного транспорту, а саме за мотиваційно-ціннісним критерієм, визначено, що показником останнього є мотиваційна готовність до реалізації професійних завдань і професійного саморозвитку здобувачів освіти. З метою вивчення зазначеного критерію нами розроблено відповідну анкету-відзив керівника виробничої практики. У цьому документі виокремлено характеристики майбутнього бакалавра щодо усвідомлення ним важливості високого рівня професійної підготовки, мотивації щодо навчання і самоосвіти, створення безпечних умов праці в професійній діяльності, зокрема: володіння професійними знаннями; сформованість стилю професійного мислення; ставлення до виконання професійних обов'язків; наявність умінь аналізувати виробничу ситуацію з позиції професійного її вирішення в найкоротші терміни; наявність прагнення до підвищення рівня сформованості професійної компетентності; знання основ безпечного поведіння під час практики; володіння

планом дій щодо професійного виконання завдань практики; здібність прогнозування з позиції нормативних вимог; усвідомлення важливості відповідності робочого місця вимогам; готовність ухвалювати рішення за умови наявності загрози при виконанні професійних завдань; витривалість при виконанні довгострокових робіт; взяття на себе відповідальності за виконання завдань виробничого характеру під час проходження практики; пропаганда питань охорони праці та професійного виконання виробничих завдань; використання засобів індивідуального захисту; дотримання режиму праці тощо.

Керівники практики здобувача вищої освіти, зокрема майбутнього бакалавра залізничного транспорту, в процесі професійної підготовки мають оцінити вияв вищезазначених характеристик у здобувача вищої освіти за 12-бальною шкалою, яка умовно розділена на чотири ступені:

- відмінно (12, 11, 10 балів);
- добре (9, 8, 7);
- середньо (6, 5, 4);
- слабо – (3, 2, 1).

Звісно, така анкета не є анонімною та містить інформацію про здобувача освіти (ПІБ, курс навчання), вид практики, кількість грубих професійних помилок і порушень трудової дисципліни та вимог з охорони праці під час проходження виробничої практики.

Результати цього діагностичного інструментарію є затребуваними, бо керівники практики – досвідчені фахівці, які добре знають своїх здобувачів вищої освіти (практикантів) і особливості професійної діяльності за зазначеною спеціальністю. Саме тому інформація таких анкет-відзвигів матиме суттєве значення в підготовці майбутнього бакалавра транспортної галузі в цілому та формуванні його професійної компетентності зокрема.

Подальших наукових досліджень потребують питання щодо обробки результатів анкетування керівників практики щодо наявності в майбутнього бакалавра залізничного транспорту мотиваційної готовності до реалізації професійних завдань і професійного саморозвитку.

Список використаних джерел

1. Лівадіна А. Мотиваційна готовність майбутнього фахівця до професійно-творчої самореалізації. URL: http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7096/1/ychast_conf_2020-39.pdf#Text (дата звернення: 07.05.2022).

РОЗМАЛЬОВКИ ЯК ОДИН ІЗ ВИДІВ ДИДАКТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ

Березовська Р.Л.¹

¹ Комунальний заклад «Трибусівська гімназія Студенянської сільської ради» Вінницької області, вчитель хімії та біології

*Діти мислять образами, формами, фарбами, звуками,
відчуттями взагалі...*

К.Д. Ушинський

На процес створення біологічних розмальовок нас наштовхнула саме перевірка знань під час дистанційного навчання. Даючи учням звичайні тести, де потрібно вибрати з-поміж декількох відповідей одну або ж дві правильні, одразу помічаєш їхню байдужість. Вони просто швидко надсилали відповіді, водночас навіть не вказували свій варіант і текст питання (наприклад, 1. а. 2. б, в, г. 3. – і т. д.). Переконані, кожен вчитель зіштовхувався з цим. Отже, ми задумалися над розв'язанням цієї проблеми. Потрібно розробити тести таким чином, щоб робота над ними перетворилася на цікавий і творчий процес.

Розмальовки можуть бути не лише розважальними, але й навчальними. Щоб створити таку розмальовку, вчителю потрібно лише трохи фантазії, доступ до інтернету, графічний планшет і принтер.

У мережі можна знайти безліч картинок-розмальовок на біологічну тематику, які досить часто складаються ще з власне тестових завдань, що є дуже зручно для самостійної перевірки. Розфарбовуючи, учні створюють візуальні асоціації з ключовою термінологією.

Наприклад, біологічна розмальовка на тему «Фотосинтез» створена таким чином (див. рис. 1.):

- 12 запитань, що стосуються власне теми «Фотосинтез», 3 варіанти відповідей, з яких лише одна правильна. Кожному варіанту відповідає певний колір, а правильна відповідь допоможе розфарбувати малюнок на звороті.

- Найголовніше те, що питання можна редагувати, так само як і відповіді, відповідно до знань учнів.

- Тести включають запитання, які стосуються помилкових суджень щодо фотосинтезу. Наприклад, більшість учнів вважає, що рослини отримують поживні речовини тільки з ґрунту, або тільки рослини здійснюють фотосинтез.

- Тести необхідно оформлювати так, щоб вони мали естетичний вигляд. Доцільно обирати шрифти та малюнки, які створюються власноруч на графічному планшеті.

- Розроблено також відповіді для вчителя окремо.
- Під час дистанційного навчання всі розмальовки в pdf-форматі можна надсилати учням за допомогою Google Classroom або інших безпечних програм. І потім вони зможуть самостійно роздрукувати їх (рис. 1).

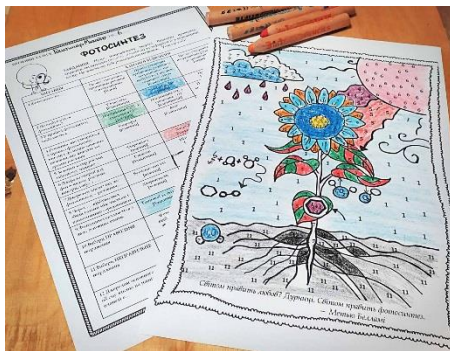


Рис. 1 – Одна із серій біологічних розмальовок на тему «Фотосинтез». Роботу виконав учень 6 класу Готинар М.

Преваги розмальовок на уроках біології:

1. Учні більш зацікавлені в досягненні поставленої цілі.
2. З'являється інтерес до навчання, певної теми, бажання отримати нестандартне завдання.
3. Їх можна вдало використовувати під час дистанційного навчання. Учням надсилаємо розмальовку в pdf-форматі, яку вони роздруковують, заповнюють і вже готову надсилають учителю. Слід додати, що якщо в дитини немає можливості роздрукувати, існує безліч програм, за допомогою яких можна малювати в телефоні чи комп'ютері. Зокрема, часто учні використовують такі: PaperOne, Draw Something, Paint Free, Paint.
4. Приємно перевіряти, адже бачиш старання кожного учня.
5. Можна змінювати колір у відповідях, і в кожного вийде свій малюнок, який не схожий з іншим, що підкреслює індивідуальний підхід.
6. У перспективі – залучати й учнів до створення подібних мініпроектів.

Недоліки розмальовок на уроках біології:

1. Витрачається забагато часу на виготовлення однієї розмальовки (хоча це того варте).

2. Використовується велика кількість паперу на роздруківку, що не є ощадливо. Як уже зазначалося вище, в умовах дистанційного навчання можна використовувати спеціальні програми для малювання на будь-якому пристрої (телефон, планшет, комп'ютер тощо).

Рекомендації із застосування біологічних розмальовок:

- Розмальовок не повинно бути забагато, вони в жодному разі не можуть повністю замінити уроки – це лише додатковий інструмент.

- Такий дидактичний матеріал слід використовувати як домашнє завдання, для перевірки знань з певної теми, під час дистанційного навчання, на відкритих уроках або ж в кінці навчального року як повторення.

Список використаних джерел

1. Акімова О. В. Формування творчого мислення майбутнього вчителя у процесі вирішення педагогічних задач. Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка : зб. наук. пр. Київ : Вид-во Київ. ун-ту ім. Бориса Грінченка, 2016. № 26. С. 41-46.

2. Лазарєв М. О. Основи педагогічної творчості : навч. посіб. для пед. ін-тів. Суми : ВВП «Мрія-1»–ЛТД, 1995. 212 с.

3. Педагогічна творчість і майстерність : хрестоматія / укл. Н. В. Гузій. К. : ІЗМН, 2000. 168 с.

4. Петровський А. Б. Вікова та педагогічна психологія. К., 1973. 200 с.

СИТУАТИВНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Бельченко А.Д.¹, Пугач О.М.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, науковий керівник, учитель

Стрімкий розвиток суспільства з динамічними зрушеннями в техніці й технологіях, невинним накопиченням інформації вимагає від сучасної української шкільної освіти підготовки випускника, здатного критично мислити, зіставляючи інформацію з різних джерел, готового самостійно ухвалювати рішення. Тому перед педагогами стоїть головне завдання – створення умов для якісного навчання через упровадження

компетентнісного підходу, що передбачає зосередження не на отриманні певного обсягу знань, а на вмінні учнів використовувати їх у процесі розв'язування життєвих задач. Як результат – знання сприяють розвитку особистості, її успішній соціалізації [1].

На сьогодні актуальним є пошук продуктивних методів і прийомів, які б забезпечували позитивну мотивацію здобуття знань з української мови, інтелектуальний і творчий розвиток учня, формували предметні компетентності.

У дослідженні керувалися ідеями Н. В. Бондаренко [2], Т. К. Донченко [3], Л. С. Шевцової [4], які зазначали: розвиток зв'язного мовлення учнів на уроках буде успішним, якщо застосовувати комунікативно-діяльнісний підхід до вивчення української мови, суть якого полягає в тому, що діти в ході виконання ситуативних завдань реалізовуватимуть мовленнєві ситуації, опануватимуть комунікативну функцію мови, учитимуться групувати й аналізувати мовний матеріал, створюватимуть власні висловлення в різних жанрах, стилях та відпрацьовуватимуть навички редагування.

У ході дослідження з'ясовано, що найпродуктивнішим для навчання української мови є комунікативно-діяльнісний підхід, коли учні в процесі виконання ситуативних завдань використовують у своєму мовленні теоретичний матеріал, який розглядається на уроці.

Ситуативні завдання – це інтелектуальні завдання, що містять запитання, мету, умови та вимоги виконання мовленнєвої діяльності. Виконання ситуативного завдання передбачає закріплення знань, реалізацію й формування комунікативних умінь у конкретній ситуації, змодельованій за допомогою словесного опису, та сприяє процесу пізнання через спостереження та сприймання.

У ході дослідження використовували ситуативні завдання, розроблені й згруповані відповідно до тем, визначених чинною програмою для 5–9 класів.

Результати дослідження дають можливість стверджувати, що систематичне виконання учнями ситуативних завдань сприяє розвитку їхніх предметних компетентностей: мовної (теоретичний матеріал засвоюється поглиблено, на рівні розуміння суті явищ, які були об'єктом розгляду); мовленнєвої (уміють збирати матеріал для творчої роботи, користуватися різними стилями й типами мовлення відповідно до задуму), соціокультурної (діти залучаються до цікавої мовленнєвої діяльності, що відповідає їхнім особистим потребам), діяльнісної (розвиваються чуття мови, творчі здібності, діти вчать контролювати свою діяльність, відповідно презентувати себе).

Список використаних джерел

1. Навчальні програми для 5-9 класів. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas> (дата звернення: 10.08.2021).
2. Бондаренко Н. В. Методика мови. Ситуативні завдання на уроках української мови. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/714058/> (дата звернення: 01.10.2021).
3. Донченко Т. К. Мотиваційне забезпечення навчальної діяльності на уроках мови. *Дивослово*. 2001. № 7. С. 24-26.
4. Шевцова Л. С. Ситуативні завдання як ефективний засіб розвитку зв'язного мовлення учнів. *Українська мова і література в школі*. 2001. № 2. С. 11-17.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНОГО ПІДХОДУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ З ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Суслев Е.В.¹, Волосяк Т.В.², Осадча М.В.³

¹ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

²³ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. пед. наук, викладач

Реалії сьогодення вимагають від ефективного освітнього процесу використання інноваційних педагогічних підходів до його організації, змін у функціонуванні системи «викладач-здобувач», обсягу та змісту набутих практичних знань. Відбувається перехід від одностороннього викладення освітнього матеріалу до дієвої співпраці викладача та студента. Сучасний освітній процес стає орієнтованим на здобувача освіти, передбачає розширення його прав і можливостей, врахування потреб, інтересів, запитів, розробку нових підходів до викладання і навчання, освітніх і навчальних програм, що формують у майбутнього фахівця загальні та фахові компетентності [1]. Значним чином актуалізується забезпечення студентоцентрованого підходу до підготовки фахівців.

Науковці активно шукають відповіді на запитання щодо змісту та основних місій студентоцентризму та специфіки застосування студентоцентрованого підходу до підготовки конкурентоспроможних фахівців. Більшість із них гуртуються навколо трактування цього поняття як концентрації зусиль на врахуванні індивідуальних якостей

та здатностей здобувача освіти до формування індивідуальної освітньої траєкторії; перетворення студента з об'єкта на суб'єкт освітньої діяльності; забезпечення всебічного розвитку особистості здобувача освіти з урахуванням його індивідуальних потреб, бажань та здібностей [2].

Нормативна база освітнього процесу також передбачає забезпечення студентоцентрованого підходу до підготовки фахівців. Зокрема, в Законі України «Про вищу освіту» [3] окреслюється право студентів на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом. Це забезпечує активну участь здобувачів освіти у формуванні змісту навчання та вибудову кожним студентом індивідуальної освітньої траєкторії фахової підготовки. Індивідуальна освітня траєкторія виступає як персональний шлях реалізації особистісного потенціалу кожного студента в освіті; реалізується через вільний вибір видів, форм і темпу здобуття освіти, рівня складності навчальних дисциплін, методів і засобів навчання тощо. У Законі України «Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» № 392-IX [4] передбачено заохочення здобувачів освіти до автономності та відповідальності, менеджменту закладів освіти – до пошуку шляхів задоволення потреб та інтересів здобувачів освіти та уможливлення формування індивідуальної освітньої траєкторії, побудову освітнього процесу на засадах взаємоповаги та соціального партнерства.

Отже, забезпечення студентоцентрованого підходу до підготовки здобувачів освіти полягає в тому, щоб надати кожному студенту можливість найбільш ефективно адаптуватися до сучасної реальності шляхом набуття необхідних компетенцій і зростання відповідальності за власний результат навчання. З огляду на зазначене, актуалізуються питання академічної доброчесності, мобільності та пізнавальної самостійності здобувачів освіти, пошук ефективних форм оцінювання результатів навчання та реалізації рефлексії учасників освітнього процесу. Зазначені аспекти неможливі без постійного системного підвищення рівня якості змісту освіти, гнучкості менеджменту освітнього процесу щодо реагування на запити та потреби майбутніх фахівців, гласності та прозорості вимог до результатів навчання та процедур контролю.

Список використаних джерел

1. Сосницька Н. Л., Глікман В. С. Студентоцентризований підхід до професійної освіти в умовах сталого розвитку суспільства. *Науковий вісник львівської академії*. 2017. Вип. 1. Серія : Педагогічні науки. С. 377-381.

2. Міщенко Т. О., Стаднік Н. В. Студентоцентричне навчання як вектор розвитку гуманітарної парадигми освіти. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*. 2017. Вип. 17. С. 32-37.

3. Закон України «Про вищу освіту» зі змінами № 2157-IX від 24.03.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 04.05.2022).

4. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» № 392-IX від 18.12.2019 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392-20#Text> (дата звернення: 04.05.2022).

ПІДГОТОВКА МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Гриценко М.М.¹, Удалова О.А.², Гребеник Т.В.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. пед. наук, викладач

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. пед. наук, доцент

«Освіта є основою інтелектуального, духовного, фізичного і культурного розвитку особистості, її успішної соціалізації, економічного добробуту, запорукою розвитку суспільства, об'єднаного спільними цінностями і культурою, та держави» [1]. У статті 10 Закону України «Про освіту» визначено складники системи освіти (дошкільна освіта; повна загальна середня освіта; позашкільна освіта; спеціалізована освіта; професійна (професійно-технічна) освіта; фахова передвища освіта; вища освіта; освіта дорослих) та її рівні відповідно. На рівні фахової передвищої освіти здобувається освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр» [1].

Слід зазначити, що за умови отримання ліцензії фахові коледжі мають право готувати молодших бакалаврів (початковий рівень вищої освіти). Молодший бакалавр – це «освітній або освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої

освіти й присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми» [2].

Проте змушені констатувати, що проблема підготовки молодших бакалаврів у закладах фахової передвищої освіти є актуальною й недостатньо дослідженою у сфері педагогіки.

Науковцями, звісно, опрацьовано ряд питань підготовки фахівців у закладах фахової передвищої освіти. В. Мороз розглядає її як складову механізму забезпечення якості вищої освіти (державний аспект). Р. Курок досліджує основні тенденції розвитку фахової передвищої освіти в умовах реформування освітньої галузі України. Т. Равчина та Г. Шемелюк вивчали організацію освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти, а В. Зелений – основні напрями законодавчого забезпечення фахової передвищої освіти.

Водночас обмеженість кола питань, які досліджувалися безпосередньо в системі фахової передвищої освіти, лише підсилює актуальність проблеми, що розглядається. Підготовка молодших бакалаврів у фахових коледжах є скоріше виключенням, аніж рядовою справою фахової передвищої освіти. Зазначимо, що порядок, умови, форми та особливості здобуття вищої освіти, зокрема й на початковому рівні, визначаються відповідними нормативними документами вищої освіти. «Модернізація та підтримка державою системи фахової передвищої освіти сприятиме не лише підвищенню якості підготовки фахівців на відповідному освітньо-професійному ступені, а й позитивно відіб'ється, з одного боку, на ефективності виконання державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою, а з іншого – на якості вищої освіти» [3, с. 89]. Освітньо-професійний ступінь молодшого бакалавра здобувається на початковому рівні, тобто короткому циклі вищої освіти, та є її самостійним рівнем. За ієрархією розміщення він займає місце між фаховою передвищою освітою та першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти [1]. У межах нашого дослідження акцентуємо увагу, що «інституції, які актуалізовані у сучасному законодавстві як заклади передвищої освіти, мають сталі традиції свого розвитку в системі вищої освіти» [3, с. 92]. Тож, попри систематичне посилення ліцензійних вимог до підготовки фахівців на рівні вищої освіти, заклади-лідери фахової передвищої освіти ліцензували підготовку молодших бакалаврів. Досвід, здобутий за роки підготовки молодших спеціалістів, став основою щодо організації освітнього процесу на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти.

Кабінет Міністрів України інформував суспільство, що до 2025 р. 45% випускників шкіл мають віддати перевагу передвищій та

професійній освіті. І саме ця траєкторія стане розвитком їх трудового потенціалу [4]. Саме тому 2019 р. було здійснено перший набір на молодшого бакалавра. Нині підготовка ведеться в закладах вищої та фахової передвищої освіти як за нормативним терміном навчання, так і за скороченим.

У процесі ліцензування закладами розроблялися тимчасові стандарти з відповідних освітніх програм. Звісно, фахові коледжі внесли зміни до чинних та/або розробили нові нормативні документи закладу щодо організації освітнього процесу з урахуванням підготовки молодших бакалаврів, а саме: Положення про організацію освітнього процесу, Положення про Раду із забезпечення якості освітньої діяльності, Положення про Експертні ради роботодавців, Положення про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності, Правила прийому тощо.

З огляду на вищевказану проблему вивчення, варто зазначити, що Закон України «Про фахову передвищу освіту» визначив основні правові, фінансові, організаційні та інші засади функціонування закладів цієї освітньої ланки. Водночас за результатами проведеного дослідження окреслимо питання, що потребують детального вивчення в межах зазначеної теми:

- розроблення нормативно-правового забезпечення системи фахової передвищої освіти та узгодженість відповідних документів з вищою освітою;
- розроблення стандартів початкового рівня (короткого циклу) вищої освіти;
- порядок оплати праці науково-педагогічних працівників закладів фахової передвищої освіти;
- нормативи чисельності посад науково-педагогічних працівників у закладах фахової передвищої освіти;
- запровадження посади голови циклової комісії;
- питання про виділення коштів на проходження обов'язкових профілактичних медичних оглядів працівниками закладів фахової передвищої освіти та ін.

Р. Курок виокремив основні тенденції розвитку фахової передвищої освіти: завершення процесу формування її нормативно-правової бази; стандартизація підготовки здобувачів за освітньо-професійним ступенем «молодший бакалавр»; закріплення принципів студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі; вдосконалення якісного складу педагогічних працівників тощо [5]. Вбачається цілком логічним той факт, що здебільшого наше бачення збігається з висновками науковця.

Підсумовуючи, можна зазначити, що, на нашу думку, необґрунтованою є пропозиція щодо «формування єдиної системи професійної освіти, яка б поєднувала професійну (професійно-технічну) та фахову передвищу освіту» [5, с. 41].

Окреслені питання потребують вивчення в подальших наукових розвідках, які сьогодні не є вичерпними, бо не охоплюють всі прогностичні напрями розвитку фахової передвищої освіти щодо підготовки молодших бакалаврів.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 04.05.2022).

2. Закон України «Про фахову передвищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text> (дата звернення: 04.05.2022).

3. Мороз В. М. Сучасна система фахової передвищої освіти як складова механізму забезпечення якості вищої освіти: державно-управлінський аспект. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 1. С. 88-96.

4. Професійна освіта повинна стати частиною освіти дорослих для перекваліфікації та здобуття нових спеціальностей. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/profesijna-osvita-povinna-stati-chastinoyu-osviti-doroslih-dlya-perekvalifikaciyi-ta-zdobuttya-novih-specialnostej> (дата звернення: 08.05.2022).

5. Курок Р. Тенденції розвитку фахової передвищої освіти в сучасних умовах. *Професійна педагогіка*. 2021. № 1 (22). С. 41-48.

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИКИ

Дубова Г.В.¹

¹ Київський фаховий коледж туризму та готельного господарства, викладач

Опановування навчальним матеріалом, розвиток і виховання особистості в процесі навчання відбувається лише за умови вияву її високої активності в навчально-пізнавальній діяльності. Організована діяльність, в якій людина бере участь без бажання, практично не

розвиває її. І людину, як зазначав Л.В. Занков, не можна силою примусити вбирати знання, здобувати освіту.

Цікавість вважається необхідним елементом процесу здобуття освіти й розглядається як засіб підвищення інтересу до предмета вивчення, який сприяє переходу пізнавального інтересу зі стадії простої орієнтації (ситуативного, епізодичного) на стадію більш стійкого (намагання проникнути в сутність того, що вивчається) [1, с. 55].

Певне коло фізичних задач теж може сприяти розвитку інтересу до відповідної навчальної дисципліни. Інколи увагу здобувачів освіти привертає сам зміст задачі, зацікавленість у кінцевій відповіді (наприклад: як потрібно направити човен, щоб якнайшвидше перебраться на протилежний берег – перпендикулярно до течії річки чи під кутом до неї?).

Визначальну роль у мотивації діяльності студентів відіграє якісний підбір змісту кожної задачі, який повинен повністю відповідати темі, що вивчається, і бути максимально наближеним до життєвих ситуацій. Можливість та вміння застосовувати власні знання для розв'язання проблем, наближених до тих, з якими доводиться мати справу в реальному житті, переконує студентів в особистісній значущості здобуття освіти, а формування цих умінь стає однією з головних потреб і усвідомленою метою навчання [2, с. 56].

Необмежені можливості для мотивації пізнавальної діяльності студентів, як вважає Л.І. Іванова [3, с. 62], відкриваються перед викладачем при навчанні розв'язувати фізичні задачі. Необхідно тільки, щоб цей процес служив не тільки засвоєнню і запам'ятовуванню формул законів, а був би направлений на навчання аналізу тих фізичних явищ, що входять до умови відповідної задачі.

Однак, варто наголосити, що розв'язування задач сприяє формуванню мотивації пізнавальної діяльності лише в тому випадку, коли кожен студент розв'язує задачу самостійно й докладає до цього певні зусилля.

Особливо велику цінність для мотивації пізнавальної діяльності здобувачів освіти становлять експериментальні задачі. У процесі їхнього розв'язування найповніше реалізується принцип наочності – студенти часто працюють із реальними технічними об'єктами або з їх моделями.

Процес розв'язання таких задач знайомить студентів із методами наукового дослідження, дає їм можливість відчути себе дослідниками й пережити справжнє інтелектуальне задоволення від власної діяльності. Експериментальні та творчі задачі можуть переслідувати різну дидактичну мету на певному конкретному занятті,

але за будь-яких умов вони суттєво стимулюють пізнавальну діяльність і можуть розглядатися як ефективний засіб мотивації учіння школярів [4, с. 17].

Серед головних позитивних результатів розв'язування різних типів задач на заняттях фізики слід визначити такі:

- зростає інтерес до вивчення фізики;
- підвищується успішність здобувачів освіти з фізики;
- урізноманітнюються форми роботи на занятті.

А для викладача найважливішим результатом, мабуть, є його власний творчий розвиток і те, що трудові будні стають більш насиченими позитивними емоціями.

Список використаних джерел

1. Коберник О., Коберник Г. Активізація навчально-пізнавальної діяльності школярів. *Рідна школа*. 1999. № 12. С. 55-60.
2. Ланина И. Я. Формирование познавательных интересов на уроках физики : Кн. для учителя. М. : Просвещение, 1985. 128 с.
3. Иванова Л. И. Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении физики. М. : Просвещение, 1983. 160 с.
4. Закалюжний В. М. Мотивація учіння шкільного курсу фізики на основі використання техніко-технологічного матеріалу. Ніжин : НДПУ ім. М. Гоголя, 2004. 30 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ

Лубенська О.М.¹

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, асистент вчителя

Сучасний етап розвитку системи освіти в Україні актуалізує питання інклюзії, що є основою залучення дітей з особливостями психофізичного розвитку в шкільний простір.

У представленому дослідженні окреслено особливості, з погляду сучасних уявлень, які виникають у контексті психолого-педагогічного забезпечення освітнього процесу в умовах інклюзії. Для того, щоб на психолого-педагогічній основі з'ясувати ці особливості, ми вважали за необхідне звернутись до виявлення сутності поняття «особа

з особливими освітніми потребами», яка тлумачиться вітчизняною нормативно-правовою базою як «особа, яка потребує додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі з метою забезпечення її права на освіту» [1]. Найбільшою групою учнів з вадами здоров'я, що входить до поняття «учні з особливими освітніми потребами», є учні з особливостями (порушеннями) психофізичного розвитку. Такі учні мають відхилення від нормального фізичного чи психічного розвитку, зумовлені вродженими чи набутими розладами.

Ефективність педагогічного впливу неможливо зрозуміти без врахування особливостей спілкування між педагогом та учнем, особливо в умовах інклюзії, таких як:

- 1) матеріал у процесі спілкування не тільки передається, а й формується і розвивається;
- 2) вербальне спілкування реалізується за допомогою фактичного та дискусійного типів діалогів;
- 3) органічним доповненням вербальної мови є використання невербальних засобів спілкування, таких як: жести, міміка, пантоміміка;
- 4) якість голосу, його діапазон, тональність;
- 5) візуальне спілкування (контакт очима);
- 6) інтерактивна сторона спілкування виявляється в спільній діяльності, в процесі спілкування обов'язково повинно бути взаєморозуміння між його учасниками [2].

Адекватність сприйняття інформації залежить від багатьох причин, найважливішою з яких є наявність або відсутність у процесі діалогу комунікативних бар'єрів. Якщо такий бар'єр виникає, то інформація спотворюється або змінюється її зміст. Слід звернути увагу й на те, що комунікативний бар'єр може перерости й у бар'єр відносин. Важливо враховувати те, що будь-яка інформація, яка надходить до учня з особливими потребами, справляє певний вплив на його поведінку, мислення, настановлення. І в окремих випадках комунікативний бар'єр виступає психологічним захистом від психологічного впливу іншої людини, що виникає в процесі обміну інформацією між учасниками спілкування. Таким чином, особистісні характеристики педагога в навчанні мають важливе значення для забезпечення відповідного, психологічного комфорту тим, хто навчається.

У спільній діяльності вчителя та учнів з особливими потребами наявність помилки учня не означає автоматично надання допоміжного навчального впливу. Учні надаються допомога в тих випадках, коли він виходить за межі «поля самостійності», розмір якого встановлює педагог. Допомога може надаватися і одразу після того, як учень зробив

помилку. Також йому можна дати можливість продовжити розв'язувати задачі з метою усвідомлення ним наявності помилки й самостійного її виправлення.

На завершення відповідно до обраної логіки пред'явлення результатів дослідження зазначимо, що суть формування процесів компенсації в людини полягає у формуванні способів дій і засвоєнні соціального досвіду в умовах цілеспрямованої діяльності [3]. Формування способів засвоєння в людини базується на використанні вищих форм психічної діяльності, а не елементарних функцій. На це також звертав увагу Л. Виготський, зазначаючи, що компенсація вад може здійснюватися тільки шляхом їх розвитку та включення їх до різної соціально важливої діяльності. Широке спілкування з навколишнім світом, яке засноване не на пасивному вивченні, а активній та діяльній участі в житті для того, щоб вивести дитину з вузького світу [4, с. 31].

Список використаних джерел

1. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. Дата оновлення: 06.04.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145> (дата звернення: 11.05.2022).
2. Сметанский М. Методологічні засади активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. *Шлях освіти*. 2000. №. 4. С. 9-13.
3. Концепція розвитку інклюзивного навчання. Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України від 02.12.2010. № 34. С. 42.
4. Выготский Л. С. Основы дефектологии. СПб. : Лань, 2003. 654 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Міхєєва В.С.¹, Шайденко О.В.²

¹ Конотопська ЗОШ I-III ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ I-III ступенів № 10, асистент учителя

Ідея психолого-педагогічного супроводу як втілення гуманістичного, особистісно зорієнтованого підходу тісно пов'язана з реалізацією права дитини на повноцінний розвиток і, як наслідок, якісною модернізацією системи освіти.

Особливістю психолого-педагогічного супроводу є необхідність виконання завдань особистісного розвитку і виховання учня в складних умовах модернізації системи освіти, змін в її структурі та змісті.

Однак реальність показує значні проблеми в реалізації ефективності побудови процесу інклюзивного навчання, зокрема здійснення психолого-педагогічного супроводу дитини з особливими освітніми потребами. Це потребує негайного їх розв'язання як на теоретичному, так і на практичному рівнях.

Теоретичне підґрунтя проведеного дослідження складають наукові праці І. Беха, О. Газмана, Н. Михайлової та ін. У галузі спеціальної освіти деякі аспекти вказаної проблематики розглядали Ю. Бондаренко, І. Гудим, Т. Дегтяренко, В. Засенко, А. Колупаєва, В. Синьов, Є. Синьова, Т. Скрипник, О. Федоренко, О. Чеботарьова, М. Шеремет та ін., які акцентували увагу на тому, що пріоритетним завданням діяльності команди психолого-педагогічного супроводу є визначення і реалізація освітньої траєкторії дитини для подальшої її соціалізації та самореалізації.

Головною метою психолого-педагогічного супроводу є соціалізація особи. Соціалізація – це процес засвоєння та активного відтворення особистістю соціального досвіду [1]. Процес соціалізації, як і хронологія розвитку індивіда, проходить такі етапи, як: народження, вік немовляти, раннє дитинство, дошкільний вік, шкільне дитинство, підлітковий вік, юність, зрілість, старість. На кожному з цих етапів є свій провідний спосіб соціалізації, що знаходить відображення у головних видах діяльності, зокрема: у грі, навчанні, входженні в систему різних відносин. Ці відносини Л. Виготський називав «соціальною ситуацією розвитку» [2; 3].

Перед початком шкільної соціалізації є її дошкільна фаза, яка збігається з часом соціалізації дитини в сім'ї та закладах дошкільної освіти, що є провідними агентами соціалізації в цей період. Дошкільний етап соціалізації можна позначити як період соціальної гри. Початковий етап соціалізації розпочинається з моменту вступу дитини до школи та позначається як початок соціального навчання.

Демократичні перетворення в Україні обумовили виконання основних завдань закладів освіти – виховання громадянина з високим рівнем громадянської свідомості, патріотизму, активності, поваги до прав і свобод демократичного суспільства. Основним показником розвитку суспільства є гуманне, турботливе й толерантне ставлення до дітей з особливими освітніми потребами, які мають ті ж права на

повноцінне життя, що й нормотипові. Теоретичний аналіз дозволив виявити основні елементи психолого-педагогічного супроводу:

- суб'єкт і об'єкт супроводу. Суб'єктом виступає особа, яка супроводжує (психолог або асистент вчителя, один із батьків, фахівець). Об'єктом є учень, група, сім'я, що потребують психолого-педагогічного супроводу в конкретній ситуації розвитку;

- спільний рух (взаємодія) суб'єкта та об'єкта супроводу;

- прогнозування суб'єктом перспектив поведінки й самовияву об'єкта в ситуації розвитку (спілкуванні, поведінці, діяльності), що дозволяє виділити можливі проблеми та схильність об'єкта до їх розв'язання;

- спонукання до найбільш повного самовияву людини в ситуації досягнення доцільних цілей;

- аналіз отриманих результатів, визначення перспектив подальшої спрямованості супроводу [4].

Супровід повинен забезпечуватися спеціально підготовленими фахівцями, які реалізують ті чи інші функції щодо дитини, її сім'ї чи батьків.

Список використаних джерел

1. Прядко Л. Шляхи забезпечення індивідуалізації навчання дітей з особливими освітніми потребами в умовах загальноосвітнього навчального закладу. *Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 9 (63). С. 264–274.

2. Выготский Л. С. Собрание сочинений : в 6 т. / Под ред. Т. А. Власовой. М. : Педагогика, 1983. Т. 5. Основы дефектологии. 368 с.

3. Войтко В. В. Можливості інклюзивної освіти дітей із затримкою психічного розвитку. Формування готовності педагогічних працівників до роботи з дітьми з особливими потребами в умовах інклюзивного навчання : тематичний збірник праць / упоряд. А. А. Волосюк, Н. А. Басараба, С. С. Козловська; за заг. редакцією А. О. Лавренчука. Рівне : РОППО, 2014. С. 60-71.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ «ПЕРЕВЕРНУТОГО» ЗАНЯТТЯ НА УРОКАХ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Каморда В.О.¹, Нечай А.М.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Реформування освіти в Україні передбачає не тільки дотримання законодавчих актів, але й продиктоване часом. Дискусії навколо вдосконалення уроку зарубіжної літератури точаться відтоді, відколи до програми загальноосвітньої підготовки був уведений цей предмет.

Аналіз наукової літератури показує, що проблема використання інноваційних технологій у вивченні зарубіжної літератури є недостатньо дослідженою. Спостерігається суперечність між практичними потребами та науковим обґрунтуванням їхньої реалізації.

Однією з технологій, покликаних стати альтернативними щодо проведення уроку, є технологія «перевернутих», або інверсійних уроків. Вона характеризується як педагогічна модель, у якій традиційне подання навчального матеріалу та акцентування на змістові домашніх завдань змінюють свою послідовність.

«Перевернуте» навчання базується на таких постулатах:

- усі здобувачі освіти мають різний мотиваційний рівень, тому на традиційному занятті викладач транслює навчальний матеріал, орієнтуючись на «середнього» учня. У такому випадку про індивідуальний підхід не йдеться;

- значна частина часу на уроці відводиться саме на подачу навчального матеріалу, а значить, передбачає домашнє завдання;

- загальна доступність до мережі Інтернет відкриває широкі можливості щодо пошуку будь-якої інформації та інтерактивного зв'язку з викладачем.

У ході інверсійного навчання учень здобуває знання самостійно, опановуючи навчальний матеріал у зручному для себе темпі. Під час проведення «перевернутого» заняття викладач не просто перевіряє рівень засвоєння матеріалу, а має надати завдання щодо застосування здобутих знань, визначення вмінь та компетентностей.

У «перевернутому» навчанні доречними є групові форми роботи та метод проєктів.

До ключових завдань цієї технології належать: організація освітнього процесу з урахуванням потреб кожного здобувача освіти; динамічність процесу навчання; розвиток лідерських якостей під час командної роботи; активна взаємодія учня та викладача.

Переважає більшість нових тем із зарубіжної літератури починається зі знайомства з біографією письменника. Традиційні форми вивчення життєвого та творчого шляху митця – конспектування або складання хронологічної таблиці. Тим часом мережа Інтернет пропонує для ознайомлення цікаві неординарні факти з життя

письменників. Проте часто вони містять досить відверті подробиці про особисте, тому викладач має добирати цікавий матеріал саме про творчість митця і розміщувати його на сторінці свого блогу. Знайомство з біографією саме в такому форматі дозволяє під час заняття використати лише 3–5 хвилин часу, щоб пов'язати ці факти з твором, який вивчається.

На уроці за темою «Франц Кафка – письменник-експресіоніст. Новела «Перевтілення»» (після опрацювання тексту вдома) проводиться інтерактивна гра «Так чи ні?» Вона дає змогу перевірити уважність студентів під час читання новели та звернути увагу на деталі, які характеризують атмосферу, в якій жив Грегор Замза, як оточення збайдужілих, самозанурених членів сім'ї.

Технологія «перевернутого» заняття сприяє активному навчанню студентів, слугує розвитку самостійності щодо вибору векторів інтелектуального збагачення та вбирає в себе класичні особливості класно-урочної та дистанційної форм роботи.

Список використаних джерел

1. Пилипчук О., Ластовецький В., Шестопалов Є. «Перевернуте навчання» інформатики. URL: <http://blog.ranok.com.ua/перевернуте-навчання-інформатики/> (дата звернення: 02.05.2022).
2. Приходькіна Н. О. Використання технології «переверненого» навчання у професійній діяльності викладачів вищої школи. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2014. Випуск 30. Серія «Педагогіка. Соціальна робота». С. 141-144.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Котельницький Д.С.¹, Печенко С.М.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Існує багато нових форм і методів навчання, які сьогодні можна використати для збільшення продуктивності освітнього процесу. На уроках необхідно поєднувати традиційні та інноваційні методи навчання, враховуючи основні дидактичні принципи: науковість, цілісність, послідовність, наочність, доступність. Впровадження інтерактивного та особистісно-орієнтованого навчання, використання

методів проблемного навчання, форм групової роботи, різноманітних кейсів та задач логічного і пошукового характеру має на меті підвищення ефективності навчання [1].

Практика показує, що найефективнішим освітній процес стає тоді, коли студенти виявляють максимальну активність, а викладач виконує роль консультанта та фасилітатора – допомагає самостійно робити висновки та узагальнення, спираючись на їхній життєвий досвід, і ніколи не «замикає» навчання на собі.

Одним із найефективніших способів, які допомагають залучити студентів до повноцінного освітнього процесу, є кейс-технології. Тема кейсу визначається завданнями курсу, що вивчається (основною його проблематикою); відповідністю навчальним цілям окремих тем курсу; рівнем знань та навичок студента, його інтересом до обраної проблематики.

Робота над кейсом дозволяє з'ясувати, чи є обрана проблема важливою саме для цього курсу, чи існують взаємозв'язки всередині курсу, а в процесі формуються певні навички. Викладання предметів професійного напрямку в основному зосереджено на лабораторних роботах та практичних заняттях. А завдання студентів – це аналіз певних проблем та процес їх вирішення. Звичайно, сам процес складається не тільки з кейсів. Головне – зробити акцент на тому, як розв'язувати реальні проблеми, що потребують реальних дій.

Інформаційно-комунікаційні технології істотно підсилюють мотивацію до вивчення різних предметів, підвищують рівень індивідуалізації навчання, інтенсифікують його процес. Сьогодні комп'ютери, телефони стали неодмінним атрибутом нашого життя, а сучасні інформаційні технології створили нові можливості здобуття людиною знань. І викладачі повинні направляти цей процес у правильному напрямку, використовуючи новітні технології на своїх уроках.

Хмарні технології дають змогу розв'язувати поставлені в процесі навчання задачі за допомогою не досить потужних смартфонів або комп'ютерів. Розмова йде не тільки про можливості Google-додатків. Викладання предметів потребує професійної підготовки. Процес навчання в складний воєнний період вимагає від викладача нестандартних підходів до дистанційного навчання. Необхідно враховувати нестійкий Інтернет-зв'язок, можливість опрацьовувати завдання тільки за допомогою мобільних пристроїв тощо. Для розв'язання проблем при викладанні предметів професійного напрямку можна використовувати різні онлайн-компілятори, середовища для програмування без завантаження на комп'ютер

студента, програми-емулятори. Це реальна допомога студенту, наприклад, при вивченні мов програмування, створенні своїх перших мобільних додатків. Зробити процес дистанційного навчання більш цікавим і продуктивним також покликані онлайн-олімпіади, проходження навчання за Державною програмою «Цифрова освіта», безкоштовні курси різнопланових тематик, участь здобувачів освіти у Всеукраїнському марафоні з програмування тощо. А перемоги студентів завжди використовуються при визначенні результатів навчання.

Усі студенти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Обслуговування комп'ютерних систем і мереж», беруть активну участь у блокуванні ворожих чат-ботів, сторінок соціальних мереж у період війни з країною-агресором.

Таким чином, для успішної реалізації знань студентів у майбутньому необхідно забезпечити певну інформаційно-цифрову компетентність. Це передбачає впевнене, а водночас і критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією при виконанні будь-яких завдань у публічному просторі та приватному спілкуванні [2].

Список використаних джерел

1. Інноваційні технології як засіб підвищення пізнавальної активності учнів. URL: <https://naurok.com.ua/innovaciyni-tehnologi-yak-zasib-pidvischennya-piznavalno-aktivnosti-uchniv-175272.html> (дата звернення: 18.04.2022).

2. Використання Інтернету на уроках англійської мови. URL: <http://referatss.com.ua/work/vikoristannja-internetu-na-urokah-anglijskoi-movi> (дата звернення: 18.04.2022).

ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ

Грищенко Б.А.¹, Туманов Д.С.², Туманова Ю.В.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Процес формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів проходить низку етапів: інформаційно-мотиваційний, змістово-діяльнісний, діагностично-результативний [1; 2].

Метою першого етапу є розвиток позитивної мотивації освітньої діяльності, захопленості майбутньою професією. Зміст цього етапу містить такі змістові характеристики: діагностика рівня сформованості інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів, мотивація до отримання інженерної спеціальності, осмислення технології викладання технічних дисциплін, спрямованої на розуміння сутності праці інженера в сучасних умовах, що вимагає відповідальності, вміння працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань.

Змістово-діяльнісний етап полягає у виділенні основних методів, форм, технологій сформованості інформаційної культури, передбачає дотримання необхідних норм та стандартів у професійній діяльності, а також опанування новітніми технологіями комплексної технічної підготовки виробництва.

Діагностично-результативний етап передбачає узагальнення результатів формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів.

Список використаних джерел

1. Литвин В. А. Формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у професійній підготовці вищого навчального закладу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2016. 21 с.

2. Підлісний Є. В. Модель формування правової культури майбутніх бакалаврів економіки. *Молодь і ринок*. 2018. № 11 (166). С. 148-154.

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ

Савчук Д.В.¹, Чернушенко В.М.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Сучасна освіта покликана допомагати розвитку особистості здобувача освіти. Використання технології розвитку критичного

мислення сприяє формуванню предметних компетентностей: мовленнєвої, мовної, компаративної, соціокультурної, літературознавчої, діяльнісної, загальнокультурної. Проблема формування вказаних компетентностей, навичок критичного мислення в студентів закладів вищої освіти нині стоїть дуже гостро. Як свідчать дослідження, переважна більшість їх не володіє такими логічними операціями, як: аналіз, синтез, класифікація, узагальнення, порівняння. Тому актуальним стає розвиток основних компетентностей саме на основі формування критичного мислення.

Основними компонентами критичного мислення є такі: здатність чітко виділяти проблему; уміння логічно будувати свої думки; обирати правильні варіанти розв'язання проблеми; відкритість до сприйняття думок інших.

Застосування технології розвитку критичного мислення під час вивчення української мови та літератури на заняттях і в позанавчальний час створює додаткову мотивацію до навчання. Студенти добре засвоюють матеріал, тому що це їм цікаво.

Дослідники вважають, що не існує єдиного алгоритму формування критичного мислення в здобувачів освіти, тому слід виокремити ряд умов, які стимулюють їх до критичного мислення: системність у роботі щодо формування критичного мислення; можливість невимушеного вільного висловлення ідей, думок; уміння цінувати думки інших; створення ситуації успіху, відчуття задоволення від здобутих чи застосованих знань.

Упровадження технологій розвитку критичного мислення на уроках української мови та літератури слугує: використанню набутих знань шляхом трансформації на інших уроках; достатньому впливові на розвиток допитливості здобувачів освіти, пізнання та самопізнання; реалізації потреб у нових досягненнях (участь у конкурсах, олімпіадах); поглибленню комунікації та організаторської спрямованості студентів (залучення до різноманітних позаурочних заходів, тижнів циклової комісії, тижнів відділення тощо); розвиток творчих здібностей; корегуванню пізнавальної діяльності.

Вважаємо, що в умовах сьогодення актуально виховувати здатність студентів через критичне висловлення своїх думок іти на ризик, обстоювати свою точку зору, розвивати здатність до конструктивної комунікації, повагу до співрозмовника чи опонента, вміння слухати. Викладачі здатні сприймати навіть хибні припущення студентів, створювати ситуацію успіху, підтримувати зацікавленість.

Для стимулювання критичного мислення педагогу необхідно: дозволити здобувачу освіти вільно висловлювати свої думки; сприяти

їх активному залученню до процесу навчання; висловлювати впевненість у неповторності ідей кожного; цінувати критичне мислення студентів.

Удосконалення уроку нині втілюється через сучасні технології, які дозволяють реалізувати під час освітнього процесу індивідуальні здібності здобувачів освіти, розвивають їх здатність до креативного мислення: особистість стає більш розкутою і сміливою у творчому плані, більш успішною.

Нині актуальним є формуванням досвіду творчої діяльності, тому покликання педагога – виступати організатором, консультантом, забезпечувати рівноправне партнерство у спілкуванні з особистістю, створювати ситуацію успішності для кожного студента, сприяти ухваленню здобувачами освіти раціональних рішень і розвитку відповідальності за кінцевий результат справи.

Список використаних джерел

1. Пометун О. Як розвивати критичне мислення в учнів (з прикладом уроку). URL: <http://nus.org.ua/articles/krytychne-myslennya-2/> (дата звернення: 27.04.2022).

2. Чапак Я. Роль критичного мислення у творчих пошуках «внутрішнього камертону душі» особистості. *Збірник наукових праць : філософія, соціологія, психологія*. 2011. Вип. 16 (1). С. 136-147.

НАПРЯМ «ПСИХОЛОГІЯ, СОЦІОЛОГІЯ ТА ПОЛІТОЛОГІЯ»

ВИВЧЕННЯ ПОГЛЯДІВ УКРАЇНЦІВ ЩОДО ЗАКІНЧЕННЯ ВІЙНИ: РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Нерода К.Д.¹, Бібік Ю.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач суспільних дисциплін

«Коли настане день, закінчиться війна...» Сьогодні слова відомої пісні є надзвичайно актуальними. Нині багатьох українців хвилює питання закінчення війни, кожен розглядає його по-своєму: хтось читає інформацію про успіхи Збройних сил України на фронті, звільнені території, поразки росії, вірить у краще та налаштовує на це себе та близьких; хтось слухає військових експертів, навіть астрологів та екстрасенсів, які запевняють у швидкому здобутті перемоги та

аргументують це всіма можливими фактами. Інші ж продивляються сайти, канали, що транслують лише один негатив. Загалом, настрої таких людей можна представити певним циклом [1]. Ще одна категорія людей оцінює ситуацію критично, беручи до уваги факти, які є найбільш правдивими та обміркованими, вміє сприймати будь-яку інформацію, аналізувати її та робити висновки, залишаючись водночас у своєму нормальному стабільному стані.

Психологічне здоров'я є невід'ємним критерієм якісного життя. Воно впливає на фізіологічні процеси в організмі, його функціонування, гормональний фон, імунітет. Психологічний стан є складовою нашої мотивації, успіху, працездатності, взаємин з людьми, загального благополуччя, якості життя. Віра в перемогу, жага до неї, надії на краще – це підтримка Збройних сил України. Негативні ж думки провокують панічні атаки, депресивні та подекуди суїцидальні настрої, різні психічні порушення та проблеми в організмі, посилюють стрес. Сьогоднішній психічний стан людини може вплинути на її життя у майбутньому. Паніка погано впливає не тільки на окрему особистість, а й шкодить стану інших людей.

У зв'язку з цим у травні 2022 р. нами було проведено онлайн-опитування за допомогою додатка Google Forms серед українців про їхні думки, погляди, прогнози щодо закінчення війни [2].

В опитуванні взяли участь 352 респонденти, більшість із яких жінки – 64,2%. Серед них люди до 15 років – 0,3%; 15–20 років – 44,7%; 20–30 років – 6,4%; 30–40 років – 21,7%; 40–50 років – 16,7%; 50–60 років – 7,4%; старше 60 років – 2,8%. Наразі в іншій країні перебувають 8,7% опитуваних. Як бачите, переважну більшість складають люди віком від 15 до 20 років, учнівська та студентська молодь. У дослідженні взяли участь представники різних регіонів України, зокрема: Сумська область – 67,8%; Чернігівська – 19,3%; Івано-Франківська – 0,3%; Київська – 3%; Житомирська – 0,3%; Закарпатська – 0,3%; Вінницька – 0,3%. Отже, жителі саме Сумської області переважають у цьому опитуванні, що може суттєво вплинути на відповіді респондентів, пов'язані з актуальним воєнним станом на території області (а його можна охарактеризувати як відносно спокійний).

На питання «Коли закінчиться війна?» отримали такі відповіді: цього літа – 20,2%; важко щось прогнозувати – 46,9%; як Арестович скаже, так і буде – 4,2%; триватиме роками – 6,8%; триватиме до кінця року – 19,2%; закінчиться найближчим часом – 1,4%. Як бачимо, більшості українцям важко щось прогнозувати щодо цього питання.

Психологічний стан, у якому перебуває більшість українців, можна охарактеризувати так: перебуваю у стані спокою – 30,7%;

відчуваю страх – 6,3%; відчуваю тривогу – 22,6%; часто перебуваю у стані паніки – 5,1%; тримаюся на оптимізмі, вірю в краще – 49,4%; відбуваються зміни настрою, емоційні гойдалки – 29,2%; відчуваю відчай та безвихідь – 4,5%; маю «синдром вцілілого» (почуття провини) – 4,8%; відчуваю злість – 16,4%; перебуваю у стані апатії – 6,3%. Як свідчить дослідження, основні психологічні стани українців – оптимізм, віра в краще та стан спокою.

Наше дослідження показало, що, переживаючи ситуацію війни в країні, українці підтримують себе та зберігають емоційне здоров'я різними способами: налаштовую себе на краще та вірю в найшвидшу перемогу – 52,7%; намагаюся взагалі не дивитися новини або скорочую їх перегляд до мінімуму – 20,5%; переглядаю фільми, які підіймають настрій, серіали – 24,4%; гуляю на свіжому повітрі – 36,3%; проводжу час із друзями, близькими, сім'єю – 36,9%; займаюся спортом – 18,5%; протягом дня займаю себе різними домашніми справами (наприклад, прибирання в домі, готування їжі, садіння квітів і т. д.) – 29,5%; проводжу більше часу на природі (дача, село) – 14,9%; приділяю час захопленням, хобі – 19%; працею – 27,1%. Результат опитування свідчить, що для підтримки емоційного стану більшість українців проводить час із близькими, друзями, родиною, гуляє на свіжому повітрі, налаштовує себе на краще та вірить у найшвидшу перемогу.

Таким чином, наше дослідження допомогло виявити особливості психологічного стану українців під час війни, специфіку прогнозування закінчення війни та способи підтримання свого емоційного стану. На нашу думку, результати цього опитування визначаються переважно місцем перебування чи проживання респондентів та їхнім віком.

Список використаних джерел

1. Гаврилова Л. Психологія воєнного часу: що робити з війною всередині нас. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3421115-psihologia-voennogo-casu-so-robiti-z-vijnou-vseredini-nas.html> (дата звернення: 04.05.2022).
2. Форма-опитування «Які Ваші настрої щодо закінчення війни?»: погляди українців». URL: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfIhILWFregNL27I7vG823H5OycGaofdDwRAQa0cpUNa9raLQ/viewform?usp=sf_link (дата звернення: 18.05.2022).

НАПРЯМКИ ПРОФІЛАКТИКИ КОНФЛІКТІВ ПРИ СПІЛКУВАННІ З ДІТЬМИ

Внучкова В.С.¹, Лобурцова О.О.²

¹ Сумський державний університет, здобувач освіти

² ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач фахових дисциплін, соціальний педагог

У повсякденному житті слово «конфлікт» застосовується для широкого кола явищ – від збройних сутичок і протистояння різних соціальних груп до службових або дружніх розходжень у думках. Ми називаємо конфліктом сімейну суперечку, непорозуміння батьків та дітей, дискусії в парламенті, боротьбу власних бажань із почуттям обов'язку тощо [1, с. 3].

Конфлікти – невід'ємна складова життя. І це нормальне явище. Навіть більше, конфлікти допомагають зняти напругу, дають змогу знайти компроміс без утиску інтересів жодної сторони.

Коли в стосунках батьків та дітей виникають проблеми, то батьки, як правило, вбачають причину в поведінці дітей, а не у своїх власних діях. Натомість діти чекають, поки їхні батьки змінять своє ставлення до них. Але варто зрозуміти одну надзвичайно важливу річ: конфлікт можна вирішити лише тоді, коли його обидві сторони почнуть змінювати себе та розуміти одна одну.

Аби запобігти появі конфліктів між поколіннями, варто підвищувати психолого-педагогічну культуру батьків, що дозволить враховувати вікові, психологічні особливості дітей та їхній емоційний стан. Також варто приділяти увагу внутрішньому світу дітей, цікавитись їхніми захопленнями й турботами.

Одна з найцінніших порад щодо запобігання конфліктів – у потрібний момент просто відійти. Батькам варто зрозуміти, що іноді дітям хочеться пережити певні періоди свого життя наодинці з собою та своїми думками. Не нав'язуйте своїм найдорожчим себе, свої рекомендації та переконання; у них повинні бути власний досвід та навички.

Інша порада – поважати думки дитини. Потрібно нормально реагувати на те, що вона опирається вашому рішення та відстоює свою думку. Адже сім'я – це перше середовище, де формуються соціальні навички особистості. Даючи дитині відстояти власну думку, ви готуєте її до життя в дорослому світі, повному несправедливості та необхідності мати свої переконання.

Ще одне – слід говорити з дітьми про все. Більшість батьків не вважає за потрібне ділитися з дітьми своїми перемогами, переживаннями, інтересами, але натомість чекає від них цього. Спілкуйтесь із дітьми про все: про роботу, домашні проблеми, побут. Дискутуйте, сперечайтесь, не бійтеся будь-яких тем. Це однозначно зближить вас. Буде менше тем для конфліктів, натомість – більше спільних інтересів.

Утримайтесь від «непотрібних проповідей». Дитина сприймає батьків як авторитет, який доступно (з коментарями, підказками, деякими хитрощами) пояснює що і як варто робити. Переконати можна лише власним правильним прикладом. Тож станьте для своєї дитини таким.

Отже, уникнути конфліктів при спілкуванні з дітьми не так вже й складно. Варто лише навчитися слухати й чути їх, стати для них прикладом і друзями.

Список використаних джерел

1. Пірен М. І. Конфліктологія. Київ : МАУП, 2007. 360 с. URL: <https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/n213.pdf> (дата звернення: 16.05.2022).
2. Ковальов С. В. Психологія сімейних стосунків. Київ : Наука, 2001. 277 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ДО ЖИТТЯ ТА НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В КРАЇНІ

Осташко Н.С.¹, Юрченко О.В.², Бібік Ю.В.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», практичний психолог

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», заступник директора з виховної роботи

Сьогодні Україна переживає важкі часи – понад три місяці в нашій державі триває війна. Мільйони людей виїхали за кордон, тікаючи від вибухів, тисячі втратили своїх близьких, дім, роботу. Війна внесла свої корективи в життя кожного українця. Деякі міста та села зруйновані майже повністю, але є і такі території, що не перебувають у зоні активних бойових дій, тому життя там триває далі. Люди

намагаються пристосовуватися до нових умов, які їм диктує воєнне сьогодення.

Попри всі складнощі війни, Класичний фаховий коледж Сумського державного університету (далі – КФК СумДУ) продовжує свою роботу: студенти навчаються дистанційно. На жаль, травматичні події не проходять безслідно, особливо для молодого покоління українців. Тому з метою визначення основних проблем, які виникають у студентів, представниками студентського парламенту КФК СумДУ було вирішено провести дослідження процесу адаптації здобувачів освіти до життя та навчання в умовах воєнного стану в країні [1]. Студентським активом коледжу були розроблені відповідні питання та за допомогою додатка Google Forms сформовано онлайн-опитування, яке студенти КФК СумДУ пройшли в травні 2022 р. [2].

Загальна кількість осіб, які взяли участь у дослідженні, складає 306 здобувачів освіти, з них 68 – першокурсники, 89 – студенти другого курсу, 90 – третього та 59 – четвертого.

Результати зазначеного дослідження показали, що в умовах російської воєнної агресії на території Сумської області серед студентів КФК СумДУ лише 10,1% евакуювались за кордон, 17,3% здобувачів освіти переїхали, але знаходяться в межах країни. 72,5% опитаних не змінили своє місце проживання.

70,3% респондентів вважають обставини, у яких вони знаходяться в конкретний проміжок часу, нормальними, 26,5% мають певні труднощі, 1% перебуває в складній життєвій ситуації. 2,3% не змогли визначитись із відповіддю.

Більшість здобувачів освіти (81,4%) дотримується основних правил безпеки під час воєнного стану; усі інші або нехтують ними (4,2%), або дотримуються, але не завжди (14,4%).

Як свідчить дослідження, основними труднощами, що заважають повноцінно навчатися студентам коледжу, є поганий зв'язок та постійні повітряні тривоги. Деякі зазначають про пригнічений емоційний стан.

Свою життєву позицію 57,2% респондентів визначають як активну, 2% – пасивну, щось середнє – 35,6%. Не змогли визначитись – 5,2%.

Свій психологічний стан на момент опитування 17% здобувачів освіти оцінюють добре, 44,8% – нормально, 28,1% – задовільно, 10,1% – погано.

Опитування показало, що підтримує студентів у важкі часи та допомагає їм долати певні життєві труднощі: підтримка сім'ї та друзів, надія на перемогу, віра в Збройні сили України, а також заняття

улюбленої справою, зокрема читання книг, прослуховування музики, малювання та спорт.

Більшість студентів коледжу в цьому опитуванні поділилася своїми планами на майбутнє: відбудувати країну, зустрітися з рідними, яких давно не бачили, відсвяткувати перемогу, повернутися додому, навчатися та працювати, подорожувати, повернутися до нормального довоєнного життя та жити далі. 34% опитаних не змогли дати відповідь і пояснили це тим, що бояться планувати або просто не задумувалися над майбутнім.

Результати нашого опитування допоможуть спланувати систематичну роботу зі здобувачами освіти з метою оптимізації їхнього психологічного стану та підвищення стресостійкості в умовах воєнного стану. Це, своєю чергою, дасть можливість проаналізувати, як цілеспрямована психологічна робота допоможе змінити емоційний стан здобувачів освіти та посилить спроможність студентів пережити воєнний час.

Список використаних джерел

1. Положення «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності фахової передвищої та вищої освіти» ВСП КФК СумДУ. Версія 01. URL: <https://kpt.sumdu.edu.ua/attachments/article/1006/Положення/Положення%20про%20систему%20забезпечення%20якості%20освітньої%20діяльності%20фахової%20передвищої%20та%20вищої%20освіти%20КФК%20СумДУ.pdf> (дата звернення: 11.04.2022).

2. Форма-опитування «Які Ваші настрої щодо закінчення війни?: погляди українців». URL: https://www.google.com/forms/about/?utm_source=product&utm_medium=forms_logo&utm_campaign=forms (дата звернення: 18.05.2022).

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З РОДИНАМИ, ЯКІ ВИХОВУЮТЬ ДІТЕЙ ІЗ РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ

Рубан А.О.¹, Лобурцова О.О.²

¹ ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Основним завданням сучасної соціальної роботи є підтримка сімей, які виховують дітей із розладами спектру аутизму (далі – РСА).

Нині у світі кількість дітей, які мають РСА, зростає, і сім'ї потребують особливої уваги з боку фахівців соціальної сфери, адже такий діагноз робить усю родину вразливою. Дитина з РАС – це виклик для батьків і взаємин між членами родини. Очевидно, що виникає чимало хвилювань, до яких можна підготуватися заздалегідь, але деякі з них неможливо передбачити.

Сьогодні в нашій країні існує ряд труднощів, з якими стикаються батьки, які виховують дітей із РАС, зокрема:

- проблеми в діагностуванні та встановленні діагнозу. В Україні досить мало спеціалістів, які можуть у ранньому віці дитини поставити діагноз аутизм. Часто доводилося чути від батьків, що педіатри ніяк не реагували на їхні зауваження, коли вони помічали, що щось не так. Або просто говорили: «Усе добре, припиніть нервувати та намовляти на дитину, заспокойтесь»;

- досить низька кількість фахівців, які вміють надавати кваліфіковану допомогу;

- відсутність належного соціального забезпечення з боку держави;

- не завжди адекватна реакція з боку суспільства та небажання зрозуміти сім'ю (принаймні неосудливо ставитися в громадських місцях) [1].

У розвитку соціальної підтримки сімей, які виховують дітей із порушеннями розвитку, зокрема з РСА, можна виокремити низку етапів:

- 1) професійно-орієнтована практика (у центрі уваги – фахівці та професіонали соціальної роботи, які надають послуги сім'ї, саме вони здійснюють відбір методології, інструментарію, форм роботи, а сім'я є лише об'єктом);

- 2) сімейна модель (фахівці визначають можливість сім'ї ухвалювати рішення, брати участь у програмах втручання, однак останнє слово належить професіоналам);

- 3) модель, орієнтована на сім'ю (фахівці визначають сім'ю з РСА як споживача соціальних послуг, їхня основна ціль – надати якомога більше альтернативних послуг, якими родина може користуватись);

- 4) сімейно-орієнтована модель (у фокусі уваги – програма партнерства; фахівці адекватно та гнучко реагують на індивідуальні потреби сім'ї, враховують її роль в ухваленні рішень як провідну, а

основна мета – соціальна підтримка, спрямована на формування життєстійкості та забезпечення якості життя сім'ї).

Ключовими елементами сучасної сімейно-орієнтованої моделі соціальної роботи є:

- орієнтація на сильні сторони сім'ї;
- повага вибору сім'ї, мобілізація ресурсів;
- практика «партнерства» між фахівцями та батьками.

Ця модель відходить від дефіцитарного, патерналістського підходу і орієнтована на розвиток ресурсів родини, партнерську модель взаємин між фахівцями та клієнтами. Сімейно-орієнтована практика фактично виступає медіатором між соціальною підтримкою, провайдерами послуг та функціонуванням родини, яка шляхом мобілізації ресурсного потенціалу останньої формує в ній навички життєстійкості, батьківської ефективності. Науковці визначають, що в сучасній сімейно-орієнтованій практиці важлива не лише якість послуг, які отримує сім'я, а й спосіб їх надання та доступ до них. Також необхідним є врахування таких важливих компонентів, як:

1) реляційна практика (формування навичок міжособистісної взаємодії, активного слухання, емпатії, які сприяють налагодженню взаємодії з фахівцями);

2) партнерська практика (обмін інформацією, обговорення рішень, наснаження клієнтів, формування спеціальних компетентностей, в рамках яких сім'я з об'єкта переходить у фазу суб'єкта втручання) [2]. Як стверджує українська дослідниця Ж. Петрочко, «сім'я стає суб'єктом соціальної роботи, коли розуміє можливості й шляхи вирішення життєвих проблем, усвідомлює свої сильні сторони, активно залучається до процесу надання соціальних послуг, бачить у фахівці партнера, однодумця» [3, с. 61].

Ефективність і необхідність цієї моделі доведена численними дослідженнями.

Можна сказати, що сімейно-орієнтована практика є специфічною моделлю соціальної роботи з родиною, що виховує дитину з аутизмом. У фокусі уваги сімейно-орієнтованої практики соціальної роботи, на відміну від інших інтервенцій соціальної роботи, – не створення комплексу інструментів, методів та технік для ефективного надання соціальної допомоги та підтримки, а визнання пріоритетного місця сім'ї у виборі цих методів при формуванні практики соціальної роботи. Цю закономірність варто враховувати при роботі із сім'ями, які виховують дітей з аутизмом життєвих компетенцій, соціальної адаптації, кризь призму інвалідності дитини [4].

Участь соціального працівника безпосередньо в процесі соціальної реабілітації дітей із РАС визначається також психодіагностикою, результат якої є необхідним для складання соціально-психологічного портрету дитини. Також психодіагностику застосовують для з'ясування сильних і слабких сторін у розвитку дитини як особистості; визначення змісту і форм соціально-реабілітаційної роботи; встановлення зворотного зв'язку, що сигналізує про зміни в психіці й особистісному розвитку на різних етапах соціальної реабілітації.

Практична психодіагностика передбачає наявність у фахівця із соціальної роботи психологічних знань, певних навичок вивчення дитини. Від нього вимагається дотримання правил застосування психодіагностичних засобів, заснованих на знанні етичних і професійних норм психодіагностичного обстеження. За результатами обстеження проводиться консультування батьків і фахівців, які займаються з дітьми, шляхом порад, вказівок на альтернативні форми надання допомоги, визначення цілей і забезпечення необхідною інформацією. Таке консультування, як правило, носить індивідуальний характер і організовується в більшості випадків за запитом батьків.

Спеціалісти, які діагностують аутичних дітей, часто абсолютно неготові до реакції родини на діагноз. У випадках, коли підтверджується хвороба дитини, батьки починають пошуки інших фахівців із надією, що хтось із них цей діагноз спростує. Таку поведінку спеціалісти трактують як недовіру до їх компетентності. На думку Е. Шоплера, Р. Райхлера та М. Лансінга [5], самі спеціалісти можуть несвідомо провокувати поведінку «пошуку» такими діями:

- початкове заперечення проблеми та запевнення, що треба «заспокоїтись, бо дитина це переросте»;
- початкове нерозуміння батьками інформації про те, що таке аутизм (це стосується як самого діагнозу, так і наслідків, які з нього витікають);
- неузгодженість думок спеціалістів щодо діагнозу та методів допомоги.

Особливою відповідальністю соціального працівника є розробка індивідуальної програми розвитку дитини з аутизмом. Робота над нею вимагає глибокого вивчення та розуміння особливих потреб дітей із РАС в цілому і конкретної дитини зокрема, а також володіння навичками складання такої програми. Індивідуальна програма дає змогу структурувати процес корекції для кожної окремої дитини, сфокусуватися на пріоритетних моментах, залучити ресурси та фахівців, які є необхідними на певному етапі, а також оцінити

ефективність такої діяльності та зробити освітній процес «прозорим» для батьків підопічних.

Отже, можна стверджувати, що діти з РАС потребують спеціально організованого супроводу, який включає медичну, соціальну, психолого-педагогічну і юридичну допомогу. Соціальний супровід має велике значення як для дитини з РАС, так і для родини, яка її виховує. Його відсутність може призвести до соціально-педагогічної, соціально-психологічної та соціальної занедбаності дитини з аутизмом [6].

Виходячи з вищевказаного, можна визначити зміст роботи з родинами, які виховують дитину з аутизмом, а саме: вивчення соціально-психологічного стану сім'ї; проведення психологічного консультування батьків із особистісних проблем; діагностична допомога родині; здійснення психолого-педагогічної корекційної роботи; допомога батькам у побутовій реабілітації дітей з особливими потребами (навчання елементам самообслуговування та норм елементарної поведінки в різних мікросоціумах); організація консультацій для родичів із юридичних, правових, психолого-педагогічних питань; прогнозування та планування педагогічної допомоги, визначення перспектив розвитку дитини; допомога батькам у розвитку потенційних творчих можливостей дітей з особливими потребами; допомога в організації культурно-дозвілєвої діяльності; у здійсненні профорієнтаційної роботи серед молодих людей з особливими потребами; координація роботи з різними соціальними інститутами, що опікуються проблемами цієї категорії; запобігання явищам дезадаптації в сімейному середовищі дитини з особливими потребами; формування в суспільстві адекватного позитивного ставлення до людей з особливими потребами та їхніх сімей.

Список використаних джерел

1. Гаранян Н. Г., Холмогорова А. Б., Юдеева Т. Ю. Перфекционизм, депрессия и тревога. *МПЖ*. 2001. № 4. С. 18-49.
2. Dunst, C. J., Johanson, C., Trivette, C. M., & Hamby, D. (1991). Family-oriented early intervention policies and practices: Family-centered or not? *Exceptional children*, 58(2), 115-126.
3. Петрович Ж. В. Сімейно орієнтований підхід у соціальній роботі. *Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. 2016. № 1. С. 59-63.

4. Душка А. Л. Особливості виховання дитини з РДА у сімейних умовах. *Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент*. 2013. Вип. 14. С. 169-178.

5. Островська К. О. Психологічний погляд на проблему співпраці спеціалістів з батьками аутичних дітей. Наукові записки інституту психології імені Г. С. Костюка / За ред. С. Д. Максименка. К. : Главник, 2005. Вип. 26, у 4-х томах. Т. 3. С. 270-273.

6. Столярик О. Ю., Семигіна Т. В. Допомога сім'ям, які виховують дітей з аутизмом: що можуть соціальні працівники? *Pedagogical concept and its features, social work and linguology*. 2020. С. 14-24.

АТРАКЦІЯ ЯК СИНЕРГІЗУЮЧИЙ ФАКТОР У МІЖОСОБИСТІСНИХ ВЗАЄМИНАХ ПІДЛІТКІВ

Кузьміна Г.С.¹, Шевченко Г.Є.²

¹ КЗ «ЦПО» ММР ЗО, вихованка гуртка

² КЗ «ЦПО» ММР ЗО, наукова керівниця, практичний психолог

Під міжособистісною атракцією розуміється формування позитивних емоційних відносин у процесі сприйняття людьми одне одного. Особливе коло проблем міжособистісного сприйняття виникає через відкликання включенням у цей процес специфічних емоційних регуляторів. Підлітки не просто сприймають одне одного, а формують один стосовно одного певні відносини. За підсумками зроблених оцінок народжується різноманітна гама почуттів.

Експериментальне дослідження проводилося на базі Ліцею № 5 Мелітопольської міської ради Запорізької області. У дослідженні взяв участь 31 учень: 19 дівчат і 12 хлопців. Констатуючий експеримент проводився в груповій формі, де всім здобувачам освіти були представлені однакові умови. Дослідження відбувалося в 3 етапи:

1. Дослідження наявного рівня атрактивності за допомогою опитувальника «Шкала любові і симпатії» (автор Зік Рубін, модифікація Л. Я. Гозман і Ю. Є. Альошин); рівня впевненості в собі за допомогою методики-опитувальника Райдаса та опитувальника міжособистісних відносин» (тест на психологічну сумісність В. Шутц).

2. Проведення тренінгового заняття з метою мотивації до явища атракції в однолітків у підлітковому віці.

3. Повторне дослідження. Розробка рекомендацій для педагогів.

Зіставивши всі дані емпіричного дослідження, можна сказати, що на атракцію та її вияви здійснюють вплив багато факторів, серед яких провідними є впевненість у собі, міжособистісна та емоційна взаємодія. У зв'язку з цим, підліткам, які починають вступати в стосунки, важливо передбачати ці психологічні особливості.

Проведене дослідження особливостей вияву атракції серед підлітків обумовило виокремлення психологічних умов формування зазначеного утворення, які б позитивно впливали на міжособистісні стосунки підлітків. До них ми віднесли: узагальнені уявлення про привабливість до інших; привабливі образи ровесників та зразки їх поведінки; симпатію та афіліацію до окремих однолітків; прихильності та ціннісне ставлення підлітків до однолітків, з якими себе ідентифікують; довірливе та позитивне ставлення підлітків до однолітків; безпосередню позитивну взаємодію з однолітками. Разом із тим, одержані емпіричні результати обумовили необхідність обґрунтування соціально-психологічного тренінгу формувального експерименту «Кожен привабливий по-своєму».

Після проведення тренінгу було виявлено, що досліджувані продемонстрували вищий рівень сформованості атракції до однолітків. Порівняння емпіричних показників засвідчило наявність значущих позитивних змін у формуванні структурних компонентів атракції підлітків досліджуваної групи.

Встановлено, що міжособистісна взаємодія і впевненість в собі дійсно мають місце у встановленні відносин симпатії. Вміння будувати стосунки залежить від індивідуальних психологічних особливостей, рівня впевненості в собі, доброзичливості та соціальної зрілості в цілому.

Порівняння отриманих результатів у досліджуваній групі до та після проведення формувального експерименту засвідчило, що визначені нами психологічні умови формування атракції до однолітків у підлітковому віці ефективно вплинули на процес розвитку позитивного довірливого ставлення підлітків до однолітків та розширення спектра їхніх позитивних емоційних переживань. Враховуючи результати проведеного формувального експерименту, ми розробили методичні рекомендації для педагогів щодо формування зазначеного особистісного утворення.

Список використаних джерел

1. Алексеева Ю. А. Становлення моральної самосвідомості підлітків у процесі психологічного консультування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : 19.00.07. Київ, 2006. 24 с.
2. Коваленко О. Г. Атракція як феномен міжособистісного спілкування. *Практична психологія та соціальна робота*. 2007. № 2. С. 44-48.
3. Полтавець Ю. С. Явище атракції: вияв на різних рівнях. *Лінгвістичні дослідження*. 2013. № 36. С. 201-217.
4. Сердюк Н. І. Атракція як психолого-педагогічна проблема. *Збірник наукових праць. Психологічні науки*. 2017. № 4. С 31-36.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВПЛИВУ СТРЕСУ НА РАЦІОНАЛЬНЕ МИСЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД

Ковшик Є.О.¹, Бібік Ю.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач суспільних дисциплін

Як відомо, на мозок людини діють різноманітні подразники – як внутрішні, так і зовнішні. Наразі великим каталізатором впливу на психіку людини є війна, яка вже понад сто днів триває в Україні. Велика кількість людей втратила рідних, знайомих, житло, роботу та засоби для існування. Одні відчували приниження через проходження фільтраційних таборів окупантів, інші – нескінченні обстріли й життя в підвалах. Були й ті, кому довелося вперше взяти в руки зброю та піти захищати рідну країну. Слід зауважити, що в деяких регіонах все-таки більш безпечно, але постійно лунають повітряні тривоги, існує загроза обстрілів ракетами. Багато людей вимушені переїхати в інші області або за кордон. Це призводить до хронічної внутрішньої напруги. Формування непередбаченої, загостреної ситуації порушує рівновагу особистості, у результаті чого виникає стрес.

Стресом називають реакцію людини на подразник ззовні, де вона знаходиться в психічній напрузі. Саме він тренує життєві ресурси, але водночас наносить збій у психіці. Мислення людини під час стресу значно змінюється, але побачити це, знаходячись у стресовому стані, важко. Особистість обмежено сприймає інформацію, концентрується на негативі та може перевищувати його значення, бо посилюється поляризація мислення, погіршуються когнітивні навички, обмежується можливість враховувати наслідки своїх дій.

Зараз українці знаходяться у стані стресу, який негативно впливає на ментальне здоров'я та раціональне мислення. Спочатку вони перебували у стадії тривоги, де значна увага концентрується на подразнику, яким являється війна. Люди, що знаходилися в цьому стані, переважно масово скуповували продукти, концентрували всі свої дії та думки на подіях у державі.

Оскільки стрес був постійним, довготривалим, то люди перейшли у стадію адаптації та більш спокійно реагують на ситуацію. На відміну від першої стадії активність організму зменшується, він пристосовується до теперішнього середовища існування. Спостерігається відсутність дефіциту продовольчих товарів довгочасного зберігання, люди не купують продукти в надмірній кількості та ведуть майже спокійний спосіб життя, але весь час напружені. Після адаптації виникає стадія виснаження, спустошення. Адреналін вичерпується, організм відчуває нестачу ресурсів для того, щоб впоратись зі стресовим фактором. Через певний час людина переходить у стадію плато, де її діяльність є найбільш ефективною. Розуміючи, що ситуація швидко не зміниться, вона опановує себе та власні дії, прилаштовується до обставин життя. Ця стадія є останньою. Вона допомагає організму свідомо реагувати на ситуацію.

Під час воєнного періоду особистість відчуває тривогу, яка негативно впливає на організм. Людина починає робити несвідомі, нераціональні дії. Олена Ульянова, лікар-невролог, наголошує, що під час нетривалого впливу стресу людина одержує велику кількість кортизолу – його гормону. За умови короткочасного впливу останнього на мозок особистість може здобувати перемогу в різних змаганнях, публічно виступати та швидко розв'язувати проблему. Однак при тривалому впливі цього гормону на організм людини мозок матиме як проблеми з пам'яттю, так і суттєві зміни в роботі головного мозку.

Але вийти зі стресу можливо. Відомий психолог, фізіолог Ганс Сельє стверджував: «Прагнучи до найвищої із доступних цілей, не вступай у боротьбу через дрібниці» [1, с. 17]. Отже, щоб нервова система не перевантажувалася, потрібно об'єктивно оцінювати свої можливості, тобто не ставити перед собою та іншими людьми завдання, які не можна розв'язати. Це дасть можливість більш раціонально реагувати на навколишнє середовище.

У роботі зроблено спробу здійснити теоретичний аналіз особливостей впливу стресу, що виник у результаті переживання воєнних подій у країні, на раціональне мислення особистості. Це є першим етапом у подальшому вивченні ресурсів людини для

конструктивного виходу зі стресових та травмувальних ситуацій, пов'язаних із війною.

Список використаних джерел

1. Наугольник Л. Б. Психологія стресу : підручник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. 324 с.
2. Константінова Н. Чи панікують українці перед загрозою війни? Пояснюють психологи. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/panika-ukraina-zahroza-viyny/31669248.html> (дата звернення: 07.02.2022).
3. Зобова Н. Стрес та як його уникнути. URL: <https://smr.gov.ua/uk/dovidka/pro-tse-varto-znati-vsime-pam-yatki-gorodyanam/281-stres-yak-jogo-uniknuti.html> (дата звернення: 11.03.2022).

НАПРЯМ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ»

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ТА ДОЗВІЛСЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ, ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ТА СПОРТІ

Божок В.С.¹, Кабанова О.Є.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Проблеми здоров'я завжди посідали й посідають важливе місце в соціальному, економічному та культурному житті суспільства і пов'язані з розвитком суспільного виробництва та формуванням суспільного буття.

Здоров'я – головна цінність суспільства, що має бути забезпечена системою низки наукових і практичних заходів збереження і зміцнення здоров'я, діяльністю структур, що їх реалізують, та усвідомленою турботою кожного члена суспільства.

Сучасний стан здоров'я молоді свідчить про те, що виконання державного завдання щодо його формування часто залишається на декларативному рівні, а в останні роки школа, громадськість зняли з себе відповідальність за здоров'я молодого покоління. Протягом кількох років спостерігаємо зростання рівня захворюваності,

збільшується поширеність хронічних патологій, знижується кількість здорових дітей в усіх вікових і статевих групах, що підтверджується даними як офіційної статистики, так і результатами наукових досліджень.

За даними Міністерства охорони здоров'я України (станом на 01.01.2018 р.) у 50% школярів спостерігаються функціональні порушення різних систем органів, а в 42% – хронічні захворювання.

За період освітнього процесу істотно зменшується частка здорових дітей шкільного віку: з 33% здорових дітей молодшого шкільного віку до 6–9% старшого шкільного віку, і це вже набуває стратегічного загальнонаціонального значення.

Також у результаті дослідження з'ясували, що лише 37% студентів вважають, що вони ведуть здоровий спосіб життя та сліdkують за станом свого фізичного здоров'я. Байдуже ставлення молоді до власного здоров'я насамперед пов'язане з низкою соціальних і психологічних факторів, зокрема прагненням «виглядати не гірше за інших», «не бути надто правильними», «білою вороною», «влитись» у колектив стає пріоритетнішим за збереження свого здоров'я.

Для розв'язання проблем зі збереження та зміцнення здоров'я молоді в сучасних умовах освітнього простору науковці вважають необхідним застосування здоров'язбережувальних технологій.

Єдиного визначення цього поняття в освіті не існує, але можна сказати, що це технології, які охоплюють використання засобів, методів і форм фізичного виховання, орієнтованих на підвищення показників здоров'я, мотивації до виконання фізичних вправ, регуляції режиму рухової активності. Здоров'язбережувальні технології бувають медичні, педагогічні, корекційно-розвиткові, фізичної культури, реабілітації та рекреації тощо.

Мета здоров'язбережувальних освітніх технологій – забезпечення умов фізичного, психічного, соціального та духовного комфорту, що, своєю чергою, сприяє продуктивній навчально-пізнавальній та практичній діяльності учасників освітнього процесу, заснованій на науковій організації праці та культурі здорового способу життя особистості.

Отже, завдяки сучасним здоров'язбережувальним технологіям можна покращити фізичний та психологічний стани людини. Також за допомогою застосування цих технологій педагоги мають можливість підвищити рівень активності молодого покоління, що призведе до поліпшення здоров'я та покращення якості життя населення.

Список використаних джерел

1. Гозак С. В. Вплив чинників навчального процесу на показники здоров'я школярів. *Довкілля та здоров'я*. 2012. № 3. С. 17-20.

2. Бойченко Т. Є., Василяшко І. П., Коваль Н. С. Основи здоров'я : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. К. : Генеза, 2009. 160 с

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПЕРІОД

Краснопоясовський О.А.¹, Панишин В.Д.², Арзанов В.І.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Спортивні ігри ставлять високі вимоги до психологічної підготовки юних спортсменів. Без цього не можна досягти успіхів у змаганнях. Психологічна підготовка – рівноцінний компонент цього навчально-тренувального процесу. На практиці є ще не поодинокі випадки, коли викладачі вважають, що головне у вихованні юного гравця – техніка, тактика і фізична підготовка, а психологічна готовність до змагань прийде з набуттям ігрового досвіду. У період спортивної підготовки формується особистість юного гравця, виробляються норми його поведінки. Увага викладача зосереджується на тому, як вихованці виявлять вольові зусилля. Своєчасне слово вчителя, його порада, суворя команда або заохочення сприяють мобілізації зусиль волі учнів; подоланню страху, невпевненості, скутості дій тощо.

Для виховання наполегливості та завзятості в тренуваннях важливо, щоб гравець не тільки прагнув досягти мети, а й вірив у її досягнення. Цю віру учнів у свої сили, можливості викладач має підкріплювати заохоченнями, похвалою за подолання труднощів у повсякденних вправах.

Працелюбність – основний фактор виховання волі. Відомо чимало прикладів, коли молоді талановиті спортсмени, які мали велике бажання грати в баскетбол, волейбол чи гандбол, не досягли високих спортивних результатів через невміння переборювати труднощі.

Завзятість і працелюбність виховуються змагальним методом виконання вправ. Наприклад, перед юними гравцями ставиться завдання: хто більше зробить ті чи інші вправи, яка команда виграє тощо.

Для розвитку вольових якостей рекомендують такі вправи:

1. Гра двох команд, одна з яких веде рахунок у два очки.
2. Якщо гра проходить мляво, без елементів боротьби, то гравцям дають завдання виконувати вправи з фізичної та технічної підготовки. Їх можна виконувати в перервах або спеціально зупинити для цього гри.

3. Перед початком гри провести спеціальну розминку 5-8 хв.

Особливе значення в змаганні мають такі якості, як витримка, сміливість, рішучість в ігрових діях, воля до перемоги, подолання психологічних перешкод – невпевненості, страху, пригніченості.

Після невдалого виступу на змаганнях гравець часом зневірюється у своїх силах, внаслідок чого знижується гострота тактичного мислення, з'являється апатія або навпаки – сильне хвилювання.

У таких випадках важливе значення мають доброзичливі слова педагога і товаришів по команді, які пояснюють гравцеві причини його помилок і водночас підбадьорюють нагадуванням про успішні виступи гравця на попередніх змаганнях.

За дисципліну на майданчику відповідають насамперед викладач і капітан команди, які своєю витримкою, коректністю і тактовністю показують приклад команді.

Важливе значення для психологічного стану учнів має сама форма звертання викладача до гравців. Його вказівки мають бути чіткими, зрозумілими, робити їх треба спокійним, упевненим тоном. Це найкраща гарантія того, що учні зрозуміють свого наставника і свідомо виконуватимуть його вимоги, що команда психологічно мобілізується в процесі гри.

Список використаних джерел

1. Паєвський В. В. Психологічні аспекти підготовки волейболістів. Л. : Українська спортивна асоціація, 2016. 112 с.

2. Присяжнюк С. І. Теорія і методика фізичного виховання. Л. : ЦУЛ, 2019. 504 с.

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОЗДОРОВЧІЙ ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ

Немченко В.І.¹, Каверзіна А.О.², Радевич О.І.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

Визначальною складовою формування освіти є оновлення її змісту. Це положення є однією з найважливіших передумов успішного реформування процесу фізичного виховання в системі освіти. Саме це дасть змогу оптимізувати зміст фізичного виховання дітей та молоді, суттєво покращити стан здоров'я і працездатності населення нашої країни, увідповіднити його до світових стандартів та вимог.

Обмежувальні заходи у зв'язку з пандемією COVID-19 привели до змін звичної життєдіяльності, включаючи спорт і фізичну активність, а також освіту. Під час пандемії та в умовах карантину впровадження сучасних комп'ютерних технологій у галузі фізичної культури і спорту дає можливість ефективно збирати, обробляти та передавати інформацію, якісно змінювати методи й організаційні форми підготовки висококваліфікованих спортсменів та фізкультурно-оздоровчої роботи з населенням, підвищувати результативність діяльності тренерів, суддів, викладачів і фахівців фізичного виховання і спорту.

У науковій літературі пропонується широкий спектр комп'ютерних програм для розв'язання завдань різних напрямків оздоровчого фізичного виховання, зокрема, в освітньому та тренувальному процесі. Адже їх використання дає можливість ефективно збирати, обробляти та передавати інформацію, якісно змінювати методи й організаційні форми підготовки кваліфікованих спортсменів та оздоровчо-рекреаційної роботи з населенням, підвищувати результативність діяльності викладачів фізичного виховання, тренерів, суддів.

За останні роки істотно зросла роль сучасних інформаційних технологій, посилилася увага науковців до проблем їх розробки та впровадження в галузі фізичної культури та спорту, оздоровчій фізичній культурі (Р.Т. Раєвський, 1998 р.; С.М. Канішевський, О.І. Човнюк, 2000 р.; Н.І. Наумова, 2000 р., С.С. Єрмаков, 2006 р.) [1; 2].

Освітній процес – це напрямок, який можна вважати основним, адже здобувачі освіти знайомляться з теорією фізичного виховання та іншими навчальними дисциплінами. Для забезпечення його продуктивності необхідно впроваджувати дидактичні матеріали, які створюються на базі сучасних комп'ютерних технологій (мультимедійні навчальні системи; мультимедійні контролюючі програми та тести; бази даних освітнього призначення з включенням аудіо, фото та відео; інтернет-ресурси освітнього призначення; мультимедійні лекції-презентації; цифрові відеофільми, навчальні

тренажери для опанування і закріплення окремих навичок; курси для дистанційного навчання).

Сучасні комп'ютерні технології дозволяють коригувати тренувальний процес. Використання програмно-апаратних комплексів (комп'ютери, оснащені спеціалізованими програмами й бездротовими датчиками, що закріплюються на тілі спортсмена, включають швидкісні відеокамери й т.д.) дозволяє проводити біомеханічний аналіз спортивних рухів, покращувати технічну підготовку спортсменів.

Дослідники зазначають, що для підвищення спортивних результатів доцільно використовувати не окремо взяті методи, а ефективно поєднувати біомеханічні, психологічні й статистичні тести з відповідною кореляцією з фізіологічними показниками спортсменів [1]. Учені виділяють у напрямку використання сучасних комп'ютерних технологій у фізичній культурі та спорті три взаємопов'язані групи: довідково-методичні (розроблення мультимедійних посібників, створення інформаційних баз даних); ті, що пов'язані з вивченням фізичних аспектів організму спортсмена (біомеханічні, психологічні й статистичні напрями); аналітичні (моделювання спортивних рухів і створення комп'ютерних тренажерів-стимуляторів).

Оздоровча фізична культура в сучасному суспільстві має велику популярність і значущість, оскільки швидко розвивається фізкультурно-оздоровчий сервіс, відкриваються фітнес-центри, де ведеться робота з різним контингентом тих, хто займається. Цей напрямок використання сучасних комп'ютерних технологій пов'язаний із розробкою програм для оздоровчої фізичної культури [2]. Програмне забезпечення цього напрямку поділяють на діагностичне, діагностико-рекомендаційне та керуюче.

Діагностичні програми дозволяють фахівцю швидше поставити діагноз. Діагностико-рекомендаційні поряд із діагнозом пропонують користувачеві певний набір рекомендацій, відповідний виявленому рівню здоров'я і рухової активності. У керуючих програмах комп'ютер здійснює взаємодію з користувачем за принципом зворотного зв'язку: видає завдання, контролює їх виконання, а за результатами нових тестів пропонує відповідні рекомендації.

Отже, комп'ютеризація суспільства, розвиток ефективних інформаційних технологій, стрімке зростання ролі та значення інформації в сучасному світі спричинили зміни інформаційної складової розвитку науки, соціального життя, усіх сфер виробництва. Нині суспільству притаманні надзвичайно високі темпи розвитку. Щоб встигати за змінами, людина повинна переробляти величезну кількість інформації, яка надходить з усіх куточків земної кулі. Тому

інформаційні (комп'ютерні) технології мають сьогодні пріоритетне значення в діяльності людини й визначають розвиток майбутнього суспільства [2].

Список використаних джерел

1. Заневська Л. Г. Застосування інформаційних технологій у рекреаційно-туристській діяльності фахівців фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Харків, 2007. 20 с.

2. Сущенко А. В. Інформаційно-комунікаційні технології і засоби навчання в професійній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту. Вісник Запорізького національного університету. Серія : Фізичне виховання та спорт : зб. наук. пр. Запоріжжя, 2012. № 1 (7). С. 104-111.

МОЖЛИВІ ПОМИЛКИ І УСКЛАДНЕННЯ В ПРОЦЕСІ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ

Мазур О.В.¹, Шатров М.В.², Сабаніна Л.Є.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

У деяких випадках оздоровче тренування може стати причиною різних ускладнень, включаючи травми опорно-рухового апарату. На основі аналізу численного статистичного матеріалу можна говорити про частоту й характер травм при заняттях оздоровчою фізкультурою.

Основна причина травматизації опорно-рухового апарату в людей середнього та немолодого віку при заняттях оздоровчим бігом – перенапруження. Фахівці з ортопедичної клініки медичної академії Ерфурта (Німеччина) вважають, що частоту, об'єм і інтенсивність тренувань слід регулювати так, щоб у дні відпочинку в бігуна не виникало ніяких порушень функцій опорно-рухового апарату. У разі виявлення больових відчуттів у м'язах або суглобах необхідно негайно зменшити тренувальне навантаження. Усі травматичні пошкодження в любителів оздоровчого бігу спричиняють лише тимчасове припинення занять, після невеликого відпочинку й відповідного лікування, як правило, проходять. Науковці також не підтверджують думку про те, що травми опорно-рухового апарату можуть служити серйозною перешкодою для занять оздоровчим бігом (зрозуміло, за умови

дотримання принципів тренування для людей середнього віку). Л.А. Ланцберг (1988 р.) на підставі широкого огляду закордонної літератури зробила висновок: небезпека травм рухового апарату (так само як і раптової смерті) при заняттях оздоровчим бігом явно перебільшена. До того, відомі випадки ефективності занять оздоровчим бігом за наявності серйозної патології опорно-рухового апарату – наприклад, після операції зі стабілізації хребта за допомогою гвинтів і цементу. Тренування на витривалість (внаслідок посилення кровообігу) сприяють прискоренню процесів стабілізації хребта, внаслідок чого больовий синдром зникає значно швидше, ніж при пасивному способу життя.

Особливо слід сказати про небезпеку раптової смерті при інтенсивному фізичному тренуванні людей середнього і немолодого віку. У своєму огляді, посилаючись на численні літературні джерела, Л.А. Ланцберг зазначає, що постійна небезпека фізичної активності – це швидка легенда, ніж теперішня реальність, оскільки наявні дані її не підтверджують. Більшість учених вважає, що небезпека раптової смерті при заняттях оздоровчим бігом надзвичайно мала – в будь-якому разі, не більше, ніж у людей, що ведуть малорухомиий спосіб життя.

Основною причиною раптової смерті при фізичних навантаженнях є значна склеротична поразка коронарних артерій, що викликає звуження, їх просвіту більш ніж на дві третини. Раптова смерть частіше за все спостерігалася безпосередньо під час змагань з марафонського бігу, спортивної ходьби або зразу ж після фінішу.

За відсутності органічних поразок серцево-судинної системи раптова смерть можлива внаслідок спазму коронарних артерій або ж різкого порушення серцевого ритму (типу фібриляції шлуночків) у результаті виділення в кров надмірної кількості адреналіну та норадреналіну. Водночас відомо, що у осіб, які знаходяться під впливом гіподинамії, зупинка серця в результаті фібриляції шлуночків внаслідок фізичної або емоційної напруги настає значно легше, ніж у тренуваних. Ризик такого ускладнення при стресових ситуаціях у людей, адаптованих до великих фізичних навантажень, значно менше.

Без сумніву, ризик раптової смерті зростає зі збільшенням об'єму та інтенсивності навантажень. У зв'язку з цим людям старше 50 років не рекомендуються тренування в змішаній зоні і пікові навантаження, оскільки в цьому віці не можна виключити поразку коронарних артерій, яка не завжди виявляється навіть при проведенні максимального стрес-тесту.

А. Лідьярд рекомендує завжди залишатися в межах власних можливостей і ніколи не бігати з більш молодими й сильними

партнерами. Повністю підтримуємо його думку. За дотримання основних принципів та правил оздоровчого тренування людьми середнього і немолодого віку (індивідуалізація і поступове збільшення тренувальних навантажень, суворий лікарський контроль і самоконтроль) небезпека виникнення серйозних ускладнень надзвичайно мала і реально існує лише у хворих з важкою серцево-судинною патологією (за відсутності лікарського контролю).

Список використаних джерел

1. Спортивна медицина. Підручник для студентів закладів вищої освіти фізичного виховання і спорту : за ред. Шахліної Л. Я.-Г. Київ : Олімпійська література, 2019. 422 с.

2. Матеріали Регіональної наукової інтернет-конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах» : збірник наукових праць. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара. Дніпро, 2020. 199 с.

ІГРОВІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Костенко Є.В.¹, Мозгова Н.І.², Буйвол Р.О.³

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Ігри та ігрові рухи – це супутники життя дитини, які формують фізичні та особисті якості дитини. Ігрова технологія є унікальною формою навчання, яка дає можливість зробити звичайний урок цікавим, захопливим.

У житті дітей рухова діяльність є фактором активної життєдіяльності. Дитина росте в русі. Наші спостереження показують, що сучасні діти більше знаходяться біля телевізора, комп'ютера, мобільного телефону. Вони мало спілкуються з друзями, виявляють почуття байдужості [1]. Школярі під час освітнього процесу малорухливі, їхні органи й системи життєдіяльності втрачають здатність правильно функціонувати.

Ігрові технології – важливий засіб всебічного виховання дітей шкільного віку. Рухливі ігри на уроці – це доступний і дуже ефективний

метод дії на дитину. У грі використовують звичайні рухи в розважальній і ненав'язливій формі.

Рухливі ігри фізично розвивають дітей: зміцнюють кістково-м'язову систему і мускулатуру (міжреберні й черевні м'язи, діафрагму), збільшуються ріст, об'єм грудної клітини, вага, гнучкість і рухливість у суглобах, поліпшується працездатність дихальних органів, вентиляція легенів. Під впливом вправ посилюється діяльність серцево-судинної системи. Рухливі ігри задовольняють потребу організму учнів у русі, сприяють збагаченню її рухового досвіду. За допомогою ігор у школярів закріплюються та вдосконалюються різноманітні вміння і навички основних рухів, розвиваються такі важливі фізичні якості, як швидкість, спритність, витривалість, гнучкість; інтелектуальні якості: пам'ять, спостережливість, кмітливість. Тому ігрову технологію використовують на уроці як самостійну технологію для засвоєння теми, як частини уроку та як технологію позакласної роботи. Безумовно, гра необхідна дітям для розвитку особистості, тобто в грі дитина навчається пізнавати себе, навколишній світ і своє місце в ньому, вчиться бути успішним у майбутньому житті [2].

У рухливих іграх завжди є переможці й переможені. Дуже важливо навчити дітей не хвалитися, коли вони виграють, і навпаки, якщо поразка – не впадати у відчай. Особливо слід добиватися, щоб діти зберігали дружнє ставлення до переможців і до тих, хто програв, причому всі стосунки мають ґрунтуватися на доброзичливості, глибокій повазі до однокласників, товаришів.

Готуючись до заняття, слід обміркувати, яку гру і з якою метою проводити на уроці; які освітні та виховні завдання можна розв'язати з її допомогою.

Правила гри – головний організаційний її елемент. Вони виключають довільне тлумачення обов'язків і дій гравців, упорядковують взаємодії останніх, запобігають зайвій схвильованості.

Велике виховне значення має підбиття підсумків гри.

Виховний аспект гри вимагає, щоб при визначенні переможця враховувалися не тільки швидкість і якість виконання завдання, а й стиль стосунків між гравцями, уміння діяти чесно, злагоджено.

Успіх гри, ефективність розв'язання освітніх і виховних завдань значною мірою залежать від правильного формування команд, вибору капітана і ведучого. Для цього потрібно добре знати індивідуальні особливості учнів, рівень їхньої підготовленості, а також зважати на особисті стосунки в колективі класу [3].

Тільки правильно підібрані та методично обґрунтовані рухливі ігри можуть бути надійним засобом впливу на колектив класу чи

окремих учнів. За допомогою ігрового методу вчитель або вожатий може швидко створити радісну атмосферу спілкування, пробудити в дітей бажання швидше включитися в запропоновану діяльність.

Ігри мають велику цінність. Гра – це вид діяльності, мотивом якої є не результат, а сам процес. Отже, у грі відсутній результат, а значить ніхто не програє. Сам процес гри заставляє дітей рухатись, аналізувати, брати на себе відповідальність, реагувати на ситуації, які виникають під час гри, тобто сприяє позитивній соціалізації учнів.

Структура гри включає: ігровий задум, правила гри, ігрові дії, дидактичні завдання, результат гри. Результат гри не визначає, хто кращий, хто гірший, а розкриває загальний стан фізичної активності дітей.

Ігри допомагають побудувати на уроці емоційний фон. Застосування ігор дозволяє учням підвищити рівень своєї всебічної фізичної підготовки й розвинути фізичні якості, які потрібні для опанування складною технікою легкої атлетики, футболу, баскетболу, волейболу, гімнастики. Під час ігрової діяльності учні отримують можливість виконувати великий об'єм вправ на швидкість, спритність, витривалість, силу.

Ігри гарно втягують учнів в освітній процес. Ігри, які застосовуються в кінці уроку, знімають м'язове напруження, що допомагає закінчити заняття з підйомом, з відчуттям задоволення від уроку. Ігри, які включені в розминку, у разі небажання займатися на уроці, допоможуть учням налаштуватися на урок. Використання ігрового методу дає можливість значно підвищити щільність уроку і закріпити навчальний матеріал.

Список використаних джерел

1. Шевельова В. В. Методика організації ігрової діяльності в початкових класах. *Початкове навчання та виховання*. 2016. № 4-5. С. 6-9.
2. Самук Т. Б. Проведення рухливих ігор у ГПД. Методичні рекомендації. *Вихователю ГПД. Усе для роботи*. 2016. № 3. С. 2-5.
3. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям. Київ : Акта, 2012. 537 с.

ЛЕГКОАТЛЕТИЧНІ ВПРАВИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

Щербина Д.А.¹, Мироненко Я.В.², Бондаренко О.Є.²

¹² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Фізична культура і спорт є історично одним із найдавніших напрямків цілеспрямованого виховного впливу на підростаюче покоління. Сучасні екологічні й економічні умови в Україні спричиняють зростання низки чинників, що негативно впливають на здоров'я населення. Сьогодні найбільш виправданий шлях збільшення адаптаційних можливостей організму для зміцнення здоров'я, гармонійного розвитку особистості – це регулярні заняття фізичною культурою і спортом, дотримання норм здорового способу життя [1].

Для студентів головною метою виступає загартованість організму, підтримка гармонічного процесу розвитку рухових здібностей та пов'язаних із ними функціональних можливостей організму, який продовжує ще зростати. Під час цього вікового періоду застосовуються такі різні форми занять фізичною культурою і спортом, як відвідування спортивних секцій дитячо-юнацьких спортивних шкіл, участь у змаганнях тощо.

Як свідчить вітчизняний досвід, рухова активність як основний (але не єдиний) засіб фізичної культури має безліч можливостей для розв'язання комплексу проблем, пов'язаних із розвитком та здоров'ям. Використання різноманітних форм фізичної культури і спорту сприяє профілактиці захворювань, підвищує працездатність, забезпечує активне творче довголіття, організацію повноцінного дозвілля, боротьбу зі шкідливими звичками, створює умови пізнання власних можливостей (М.І. Дикун, 2020 р.; Б.І. Дриган, І.С. Матвієнко, 2020 р.; І.О. Сидорчук, М.І. Євтух, Л.О. Зарічанська, А.М. Гірак, 2020 р.).

Однією з найважливіших проблем побудови тренувального процесу є формування зацікавленого відношення студента до предмета «легка атлетика», а також потреби в зміцненні власного здоров'я; пробудження інтересу до фізичних вправ. У спортивному тренуванні проблема мотивації до занять фізичними вправами до цього часу залишається недостатньо визначеною.

Легкою атлетикою займаються мільйони людей. Різноманітність фізичних вправ, точність регулювання навантажень, відносна простота обладнання місць занять роблять цей вид спорту масовим. Цей вид фізичних навантажень широко представлений у

програмах фізичного виховання учнів і молоді, планах тренування з різних видів спорту, на заняттях фізичною культурою осіб середнього і старшого віку. [1].

Легка атлетика має важливе оздоровче значення, адже заняття в основному проводяться на свіжому повітрі, а у виконанні вправ бере участь більшість м'язів тіла. Легкоатлетичні вправи поліпшують діяльність опорно-рухового апарату, внутрішніх органів і систем організму в цілому. Завдяки заняттям легкою атлетикою можна набути спеціальних знань, поліпшити вміння керувати власними рухами, зробити їх швидкими та економними, удосконалити навички в доланні перешкод.

Легка атлетика – один з основних масових видів спорту – посідає гідне місце в системі фізичного виховання студентів. Завдяки своїй різноманітності й загальній доступності вона має велике прикладне значення, входить до програм занять із фізичного виховання в школах та закладах вищої освіти.

Цей вид спорту об'єднує ходьбу і біг на різні дистанції, стрибки в довжину та висоту, метання диска, списа, молота, гранати, штовхання ядра, а також легкоатлетичного багатоборства – десятиборство, п'ятиборство та ін. У сучасній спортивній класифікації налічується понад 60 різновидів легкоатлетичних вправ [2].

Сучасні умови вищої школи висувають підвищені вимоги до фізичної підготовленості та стану здоров'я студентів. Освітній процес із фізичного виховання у закладі вищої освіти має бути спрямований на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних якостей і на підвищення рівня фізичної працездатності студентів. Основний зміст занять із фізичного виховання зі студентами спрямований на забезпечення загальної фізичної підготовки, усунення функціональних відхилень і недоліків у фізичному розвитку, на ліквідацію відставання в розвитку рухових функцій і виховання фізичних якостей, а також на формування професійно-прикладних навичок та вмінь, необхідних для майбутньої професійної діяльності. У зв'язку з цим цілеспрямований розвиток фізичних якостей, зокрема й загальної витривалості, у здобувачів вищої освіти є одним із головних завдань фізичного виховання [2].

Фізичний стан студентів, які належать до спеціальної медичної групи, значно поліпшується під впливом занять, спрямованих на розвиток загальної витривалості. Дозовані за обсягом та інтенсивністю циклічні вправи, що застосовуються в аеробному режимі, сприяють підвищенню фізичної працездатності, поступовому розвитку загальної витривалості.

Отже, легкоатлетичні вправи містять у собі особливості більшості видів спорту циклічного, ациклічного і змішаного характеру, таким чином, методичні особливості, розроблені відповідно до проблеми спортивного відбору в цілому, можуть у більшості випадків з успіхом стосуватися і легкої атлетики. Однак, попри те, що легка атлетика вирізняється різноманіттям природних засобів і форм проведення занять, останні дослідження показують, що на практиці застосування легкоатлетичних вправ має однобічний характер (тривала ходьба, біг, кроси), а це знижує ефективність занять та інтерес до них. Тому ми розуміємо, що це питання потребує подальшого дослідження і вдосконалення науковцями.

Список використаних джерел

1. Головченко О. Формування особистісних якостей підлітків під час занять фізичною культурою. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2012. № 3. С. 148-153.

2. Шаповал С. І. Легка атлетика (спортивна орієнтація). *Scientific Journal «Virtus»*. 2020. № 42. С. 107-111.

НАПРЯМ «БЕЗПЕКА ТА ОБОРОНА»

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ СУСПІЛЬСТВА

Зубко Д.Р.¹, Рязанцев В.В.², Зубко К.Ю.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», заступник директора з НР, викладач ЗФПО

³ Конотопський інститут СумДУ, науковий керівник, канд. екон. наук, ст. викладач

Інформаційна безпека є комплексом заходів щодо захисту інформаційних потоків і баз даних «закритої» (тобто з грифом секретності) інформації державного або відомчого значення від несанкціонованого доступу, викрадення, розголошення або пошкодження комп'ютерними «вірусами» [1].

Інформаційне середовище та інформаційні ресурси є важливим фактором життєдіяльності сучасного суспільства. Вони складаються з інформації, інформаційних потоків, інформаційних об'єктів,

інформаційної інфраструктури, а також системи регулювання суспільних відносин, що при цьому виникають.

Разом із тим, можливість широкого використання інформаційних та геоінформаційних технологій та інтеграція їх у всі сфери діяльності зумовлює залежність інформаційної системи від людини та формує передумови для кримінальних дій з метою отримання певної вигоди та заподіяння шкоди.

Інформаційна безпека – це збереження та захист інформації, а також її найважливіших елементів, зокрема системи та продукту, призначених для використання, збереження та передачі цієї інформації.

Система – це сукупність програмних інструментів конфігурації, яка побудована з певними цілями та виконує задані функції у відомому середовищі.

Продукт – це апаратно-програмний «пакет», який можна придбати та за певних обставин вбудувати в будь-яку систему [2]. Інформаційна безпека окреслює відмінності між системою та продуктом у тому, що система працює в певному оточенні, яке можна визначити й вивчити більш детально, а продукт має здатність працювати в будь-яких умовах.

Загрози безпеки системи мають цілком конкретний і реальний характер. Щодо продукту – лише робити припущення. Розробник може специфікувати умови, придатні для функціонування товару; справа покупця – забезпечити виконання цих умов.

З практичних міркувань важливо забезпечити єдність критеріїв оцінки товарів та систем – полегшити й здешевити оцінку системи, складеної з раніше сертифікованих товарів. У зв'язку з цим, для систем та продуктів вводиться єдиний термін – об'єкт оцінки. У відповідних місцях роблять застереження, які вимоги відносяться виключно до систем, а які тільки до продуктів.

Глибинні глобальні трансформації визначають підвищений вплив інформаційної безпеки на національну економіку. Її слід розглядати та оцінювати з позиції ефективності, здатності своєчасно нейтралізувати загрози та підвищувати рівень економічної безпеки. Визначальне значення має сукупність окремих елементів системи: ціль, пріоритети, принципи, функції, механізм та підсистема забезпечення.

Список використаних джерел

1. Лобачев А. И. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов. Москва, 2008. 367 с.

2. Голубєва С. М., Морнева М. О. Порівняльна оцінка програмних пакетів комп'ютерного моделювання інженерних процесів. *Вісник східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2017. № 3. С.44-47.

3. Гармонізовані критерії європейських країн. URL: http://ni.biz.ua/6/6_14/6_14216_garmonizirovannie-kriterii-evropeyskih-stran.html (дата звернення 11.05.2022).

НАПРЯМ «ЕКОЛОГІЯ»

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РІЗНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ МІСТА КОНОТОП

Пилипко К.І.¹, Гостєв О.С.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, науковий керівник, учитель

Проблема забезпеченості людства харчовими продуктами сьогодні набуває глобального характеру. У зв'язку з підвищенням вартості основних харчових продуктів споживчий кошик українця досить схуд. Прожитковий мінімум для працездатних осіб 2021 р. для українців становить 2189 грн, відповідно в споживчому кошику маємо: хліб пшеничний (51,1 кг на рік), хліб житній (28 кг), борошно (7,9 кг), макаронні вироби (4 кг), понад 15 кг різних круп, картопля (93,7 кг), капуста (21,9 кг), помідори (21,9 кг) та інші овочі на одну особу на рік [1]. Ціни ростуть – кількість харчів у продуктових кошиках зменшується. Оскільки картопля є складовою багатьох страв, виходом із такого скрутного положення є вирощування її самостійно. Із загального об'єму в Україні 95% картоплі вирощують селяни на присадибних ділянках, і лише 5% становить виробництво промислових агропідприємств [2]. Однак процес вирощування картоплі не є таким простим, як здається на перший погляд. На майбутній врожай впливає ціла низка факторів.

Тому актуальним питанням є дослідження ефективності вирощування різних сортів картоплі та використання експериментальних технологій вирощування в умовах м. Конотоп. Це і є метою нашої роботи. Для її досягнення були поставлені такі завдання:

- Проаналізувати наукову літературу щодо методів вирощування картоплі.

- Дослідити умови та тип ґрунту на експериментальній ділянці та з'ясувати ефективність використання експериментальної технології вирощування картоплі.

- Дати характеристику сортам картоплі, які використані в дослідженні, та оцінити ефективність вирощування певних сортів в умовах м. Конотоп.

Об'єкт дослідження – технології вирощування картоплі.

Предмет дослідження: врожайність сортів картоплі в м. Конотоп за умов застосування експериментальної технології вирощування.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що дослідження ефективності використання зазначеної технології при вирощуванні певних сортів картоплі саме в м. Конотоп не проводилося.

Практичне значення. Матеріали досліджень можуть бути використані на уроках біології, екології, у сільськогосподарській діяльності та веденні присадибного господарства в м. Конотоп.

Особистий внесок авторів полягає в самостійному аналізі та обробці літературних джерел; дослідженні типу ґрунту, ефективності використання експериментальної технології вирощування картоплі в умовах м. Конотоп; узагальненні та систематизації отриманих результатів.

Аналізуючи ефективність використання експериментальної технології вирощування картоплі, нами встановлено, що вона не підходить для таких сортів картоплі: Циганка, ЛаБелла, Коннект, Рів'єра та Королева Анна. Найбільше вищезазначена технологія не підходить для сорту картоплі Королева Анна – зниження врожайності на 69,96% відповідно до контролю. А найсприятливішою є для сорту Гранادا, врожайність якого збільшилася на 45,17% відповідно до контролю.

Під час проведення дослідження найкращу врожайність у ході експерименту виявили сорти Гранادا, Лаура, а на контрольній ділянці з міжряддям 80 см – сорти Королева Анна, Рів'єра, ЛаБелла.

Список використаних джерел

1. Споживчий кошик українця у 2021 році. URL: <https://www.uk-legal.od.ua/spozhivchiy-koshik-ukraincy-a-u-2021-roci-rulo> (дата звернення: 28.04.2022).

2. Картопля-2020: проблеми і перспективи промислового виробництва. URL: <http://www.agroprofi.com.ua/statti/1825-2020-3> (дата звернення: 02.05.2022).

НАПРЯМ «УКРАЇНЬСЬКА ФІЛОЛОГІЯ ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО»

МІСЦЕ ЖАРГОНІЗМІВ У МОВЛЕННІ СТУДЕНТІВ

Денисенко М.В.¹, Батурина В.В.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», викладач

Для кожного народу дорога його мова. Для нас найріднішою є українська. Вона мелодійна, лексично багата, щира, як душа народу, який її оберігає, збагачує та розвиває. Молодь зобов'язана дбати про культуру рідної мови.

Але інколи трапляються негативні впливи, що порушують мовні норми. Тому для дослідження нами була обрана тема «Місце жаргонізмів у мовленні студентів».

Мета нашої роботи – проаналізувати мову студентів, зокрема вплив жаргонізмів на їхню мовну культуру.

Жаргонізми – це слова, що вживаються в розмовному мовленні людей окремих груп, які мають спільні захоплення, інтереси. Іноді студенти, спілкуючись між собою, не помічають, що використовують жаргони. Жаргон – це дуже «прилиплива» манера мовлення. Їх часто можна чути не тільки в студентському колективі, але й на вулиці, в інтернеті.

Які ж причини їх вживання? Чому в мовленні студентів з'являються жаргони? На нашу думку, це бажання бути сучасним або привернути на себе увагу, продемонструвати належність до якогось середовища. Такі студенти мають обмежений словниковий запас.

Інтернет, комп'ютерні технології привертають увагу молоді, через що з'являються нові жаргони: «глючити», «комп», «вірусняк», «миша».

Багато є запозичень з англійської мови: «фейс», «респект», «шпрыхати». Частина жаргонів має професійний характер: «фак» – факультет, «читалка» – читальна зала, «скатати» – списати, «пара» – незадовільна оцінка, «контроша» – контрольна робота, «шпора» – шпаргалка, «общага» – гуртожиток; найменування навчальних предметів: «інглиш» – англійська мова, «матан» – математика, «фізра» – фізкультура, «украша» – українська мова і література.

У мовленні студентської молоді часто можна почути жаргонні найменування викладачів різних предметів: «фізичка – викладачка

фізики, «мовичка» – викладачка української мови, «біологічка» – викладачка біології. Такі лексеми є грубими, мають образливий характер. Небажано їх вживати у своєму мовленні.

Своєрідність молодіжного жаргону полягає в тому, що він весь час поповнюється новими словами. Наприклад, іноді замість слова «жаргон» використовують термін «сленг».

Мовознавці мають різні думки щодо функціонування жаргонної лексики. У деякого з них є негативне ставлення до жаргонів, оскільки переконані, що такі слова засмічують мову, роблять її примітивною. О. Кульчинський вважає, що «мова стає повноцінною тільки тоді, коли вона охоплює всі сфери фізичного й духовного життя людини, коли нею спілкуються всі суспільні верстви» [1, с. 34].

Проблема вивчення жаргонної лексики залишається відкритою. Багато питань щодо утворення, розрізнення жаргонів, функціонування їх у молодіжному середовищі не знайшли свого вирішення. У студентському колективі необхідно боротися із грубими словами, тому що вони негативно впливають на культуру рідної мови.

Б. Антоненко-Давидович писав: «Правильно й чисто говорити своєю мовою може кожний, аби тільки було бажання. Культурними в нас мусять бути всі» [2, с. 112].

Список використаних джерел

1. Кульчинський О. Світовідчуття українця. Українська душа. К., 1992. 114 с.
2. Антоненко-Давидович Б. Як ми говоримо. Київ : Либідь, 1991. 256 с.
3. Ставицька Л. Проблеми вивчення жаргонної лексики: Соціолінгвістичний аспект. *Українська мова*. 2000. № 1. С. 55-69.
4. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. К.; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.

ЕКРАНІЗАЦІЯ ТВОРІВ МИКОЛИ ХВИЛЬОВОГО В АСПЕКТІ ВИКОРИСТАННЯ РИТОРИЧНИХ ФІГУР ЯК ЗАСОБУ АКЦЕНТУВАННЯ ГЛЯДАЦЬКОЇ УВАГИ

Ветошкін І.І.¹, Лушня С.П.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 11, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ I-III ступенів № 11, науковий керівник, учитель української мови і літератури, спеціаліст I категорії

Джерелом дослідження є художні твори Миколи Хвильового, їхня мовна філігранність і неповторність, фразеологічна довершеність і оригінальність риторичних фігур, а також відображення творчості автора засобами кіномистецтва.

Актуальність теми зумовлена, з одного боку, потребою розвитку інтермедіальних студій у сучасному українському літературознавстві, що підтверджують тенденції взаємозбагачення літератури та кіно, з іншого – введенням у науковий обіг кіноверсій художніх творів Миколи Хвильового, які доповнюють картину його літературної спадщини.

Тому метою цієї наукової роботи є: простежити специфіку перекодування літературних творів Миколи Хвильового в кінотексти, зіставити їх із кіноверсіями на структурному, жанрово-стильовому, образному, семіотичному рівнях, виявити прихований зміст авторських творів, що виникли внаслідок екранізації.

Об'єкт дослідження становлять роман «Вальдшнепи» (1927), повісті «Сентиментальна історія» (1928) і «Повість про санаторійну зону» (1924) авторства Миколи Хвильового та їх кінематографічні версії: «Вальдшнепи» (1996), «Геть сором!» (1994), «Танго смерті» (1991). Ураховуємо також літературну інтерпретацію роману «Вальдшнепи» Артемом Соколом у повісті «Аглая».

Предметом дослідження є особливості й засоби перекодування літературних творів мовою кіно на різних рівнях: структурному, жанрово-стильовому, образному, семіотичному, простеження структурно-семантичних типів стилістичних фігур, їх функціонування в художньому дискурсі Миколи Хвильового 1925–1928 рр.

Успішна реалізація мети передбачає виконання таких завдань:

– розглянути типи інтердисциплінарності (міждисциплінарності), що застосовуються для позначення зв'язків між різними науковими галузями;

– простежити інтермедіальний і міждисциплінарний підходи до проблеми адаптації одного виду мистецтва в межах іншого;

– верифікувати домінуючі тенденції тлумачення феномена кіно як специфічної віртуальної реальності, співвідносної з текстовою;

– здійснити огляд і систематизувати літературознавчі дослідження, що стосуються екранізованих творів Миколи Хвильового; визначити специфіку освоєння літературного тексту, представленого

«Вальдшнепами», «Повістю про санаторійну зону», «Сентиментальною історією», засобами кіно; окреслити ключові смислові координати літературно-художнього тексту письменника, експліковані й імпліковані в кінотексті.

Результатом роботи є осягнення великого внеску генія автора в підвищення статусу української мови та виховання гордості за наш народ на теренах сучасності в підростаючого покоління.

Практичне значення: результати даного дослідження можуть бути використані в шкільній практиці викладання спеціальних курсів народознавства, краєзнавства, у позакласній роботі з дітьми різного віку, при підготовці занять батьківського лекторію, написанні етнографічних праць. Стилiстичні фігури в художньому дискурсі Миколи Хвильового засвідчують надзвичайно багатогранну мовну особистість письменника, колоритність мовної картини світу, неповторність його індивідуального стилю. Матеріали можуть застосовуватися під час розробки освітніх курсів із порівняльного літературознавства і теорії літератури, для написання підручників і навчальних посібників.

Список використаних джерел

1. Тарасенко В. В. Микола Хвильовий та Артем Сокіл: діалог авторів і творів. *Актуальні проблеми української літератури і фольклору*. 2014. Вип. 21-22. С. 67-78.
2. Тарасенко В. В. Кіноверсія як наслідок «прочитання» літературного твору. *Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*. 2014. № 11. Т. 1. С. 64-67.
3. Тарасенко В. В. Кінематографічна інтерпретація повісті М. Хвильового «Сентиментальна історія». *Вісник Донецького національного університету*. 2015. № 1-2. Серія Б. Гуманітарні науки. С. 277-281.
4. Тарасенко В. В. Особливості інтерпретації роману М. Хвильового «Вальдшнепи» засобами кіно. *Studia methodologica*. 2015. Вип. 40. С. 254-258.
5. Тарасенко В. В. Символіка роману Миколи Хвильового «Вальдшнепи». *Актуальні проблеми української літератури і фольклору*. 2015. Вип. 23. С. 116-124.
6. Тарасенко В. В. Проблема адаптації «Повісті про санаторійну зону» М. Хвильового засобами кіно. *Актуальні проблеми української літератури і фольклору*. 2016. Вип. 24. С. 187–201.

7. Чуйко В. В. Кінорецепція прози Миколи Хвильового: інтермедіальна трансформація : дис. ... канд. філол. наук : 10.01.05 / Бердянський державний педагогічний університет. Бердянськ, 2020. 229 с.

ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ПОСТМОДЕРНОЇ КУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ

Зубко Д.Р.¹, Барбара Н.В.², Гаценко Л.Г.³

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, канд. філол. наук, викладач, доцент

³ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Постмодернізм як напрям мистецтва виник у США в 1950–1960 рр. у живописі, згодом поширився в скульптурі, літературі, музиці. Його появу пов'язують із кризою суспільної свідомості, коли відбулося знецінювання предметів та явищ матеріальної культури, актуальним ставало володіння інформацією.

Дослідники Р. Барт, І. Гассан, Т. Гундорова, Ж. Делез, Ж. Дерріда, Ю. Іздрік, С. Павличко прикметними рисами постмодернізму називають ігровий стиль, карнавальну свідомість, плюралізм, іронічність, самопародіювання, інтертекстуальність [1, с. 61]. Г. Сиваченко наголошує, що цей культурно-мистецький напрямок «спирається уже не на якусь певну... позицію, а передусім на плюралізм позицій, методів, стилів» [2, с. 55]. На нашу думку, визначальні характеристики постмодернізму значною мірою зумовили його органічну експансію в культурно-мистецький простір України. Адже прагнення до індивідуалізації, плюралізму думок, демократичності є однією з характерологічних рис українців.

Передумовами формування в Україні постмодернізму як соціокультурного явища стали обставини невизначеності, розгубленості, втоми на тлі зміни епох (розпад СРСР, здобуття незалежності, зміна державних інституцій, ідеологій), непередбачуваності подій, а також прагнення українців чинити спротив проявам тоталітаризму, відроджувати національну ідентичність, орієнтуватися на кращі здобутки європейської культури. В Україні відбулося зіткнення європейських архетипних уявлень з укоріненими за часи існування СРСР стереотипами про роль і завдання літератури в суспільстві (пропаганда «радянських цінностей», культивування

провідної ролі комуністичної партії, ідей меншовартісності української культури тощо).

Одним із яскравих проявів власне української постмодерної культури є Станіславський феномен. Назву використовують для означення художньої творчості групи митців Івано-Франківська (колишня назва міста – Станіслав) 1989–1996 рр., які працювали в унікальній постмодерній манері. Термін уперше був використаний В. Єшкілевим під час дискусії на виставці «Рубероїд» у 1992 р. в Івано-Франківську. Яскравими представниками феномену є Ю. Андрухович, Т. Прохасько, Ю. Іздрик, В. Єшкілев, А. Кирпан, А. Мулик, С. Процюк, Я. Довган, Г. Петросаняк, М. Микицей, О. Гуцуляк та ін. Ідеолог Станіславського феномену В. Єшкілев сформулював такі ознаки художнього простору станіславців: стильовий еkleктицизм, нівелювання традицій і художніх форм, позачасовість і позапросторовість, епатажність, зміна функцій автора та персонажа, культ особистості, іронічність і пародійність, гротеск або стьоб, мовна поліфонія [3, с. 18-20]. Т. Прохасько вважає прикметними рисами «звернення до історичної пам'яті й міфології Галичини й Центральної Європи, серйозну іронію...» [4]. Митці Станіславського феномену зберігають у творах визначальні риси світового постмодернізму – іронію, поєднання маркерів масової культури та елітарної, інтертекстуальність. Проза феноменалістів є інтелектуальною, адже через насиченість алюзіями, інтертекстовими зв'язками вимагає підготовленого читача.

Отже, визначальні риси постмодернізму як культурно-мистецького явища відповідають ментальним установкам українців, що, спільно з ситуацією суспільної невизначеності, розгубленості, і стало передумовами формування постмодерної культури в Україні. Особливостями власне українського постмодерну є іронічність і пародійність, надмірна епатажність, інтелектуальність, звернення до міфології та українського фольклору, розмивання стильових та жанрових рамок, мовна поліфонія.

Список використаних джерел

1. Гундорова Т. Післячорнобильська бібліотека. Український літературний постмодерн. Київ : Критика, 2005. 264 с.
2. Сиваченко Г. Зрушення кордонів: постсоцреалізм чи постмодернізм? *Слово і час*. 1991. № 12. С. 55-62.

3. Єшкілев В. Повернення деміургів. Плерома 3'98. Мала українська енциклопедія актуальної літератури. Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 1998. 126 с.

4. Требуня В. «Станіславський феномен»: пригадуючи майбутнє. URL: <https://gk-press.if.ua/x1650/> (дата звернення: 03.05.2022).

МІФОЛОГЕМА ДОЛІ В РОМАНІ МАРІЇ МАТІОС «СОЛОДКА ДАРУСЯ»

Иценко Ю.В.¹, Меркулова О.С.²

¹ КЗ «ЦПО» ММР ЗО, вихованка гуртка

² КЗ «ЦПО» ММР ЗО, наукова керівниця, керівниця гуртка

Сучасна література – яскрава і різноманітна, означена як постмодерна, висуває перед критиками безліч завдань щодо її аналізу. Одним із продуктивних на сьогодні залишається принцип дослідження художніх творів крізь призму філософсько-естетичних, культурологічних аспектів, що за своєю суттю є метакатегоріями та відображають концептуальні картини світу як окремої особистості, так і нації взагалі. Одним із таких аспектів виступає феномен ДОЛІ, який кодує, розгортає національно-культурну риторичку, дозволяє інтерпретувати загальнолюдські проблеми буття, національної ідентичності, релігійної свідомості, культурної самобутності, що є особливо актуальним для складного історичного сьогодення.

Оригінальною спробою осягнути детермінованість людського буття виступає роман «Солодка Даруся» талановитої новочасної авторки Марії Матіос, за словами якої «доля людини – це її вирок, який вона має нести на своїх плечах протягом життя» [1].

Дослідивши міфологему ДОЛІ в романі Марії Матіос «Солодка Даруся», дійшли висновків, що в авторській картині світу письменниці вона посідає важливе місце і реалізується в різних аспектах.

Системний аналіз філософсько-естетичного наповнення феномену ДОЛІ дозволяє говорити про повсякчасну актуальність зазначеної міфологеми, її неоднозначні потрактування: божественний припис майбутнього, суд – вирок, що його виносять некеровані, нерозумні сили природи, вибір самої людини, результат її вчинків, що, крім того, формується і під впливом зовнішніх обставин.

Марія Матіос у своєму романі припускає наявність вищих сил та їх вплив на долю людини, але вона акцентує увагу ще й на тому, що людина (і навіть ціла нація) залежить від історичних подій, які

безжалісно з року в рік потрясають її життя – життя «маленької» людини. Історичне тло в романі «Солодка Даруся» виступає потужним доленосним фактором і відіграє функцію націокультурного дзеркала: описуючи історичні деталі, Марія Матіос намагається привернути уваги не стільки до персонажів, скільки до епохи як джерела людського злочину, гріха, занепаду.

Важливим доленосним чинником у романі «Солодка Даруся» виявляється проста людина, якій притаманна жага контролювати та змінювати долі інших. Крім самої людини, що може направляти свій «човен земного буття», до розв'язання доленосних питань долучається і її оточення, яке іноді з палким завзяттям розгойдує ваш корабель. І головною зброєю суспільства стають не важкі гармати, а гострі слова. Слово стає і джерелом трагедії в родині головних героїв – Ілащуків, і способом спокутування гріха зрадництва, і шляхом збереження моральної чистоти, і виразником сенсу долі як страждання. Головну героїню можна розглядати як мученицю, що відплачує Богу за всі діяння її родини.

Невідворотність людської долі як один із сенсів міфологеми реалізується як Божа воля і фаталізм. Письменниця в романі засвідчує традиційне розуміння вищої сили як Бога, що дарує ДОЛЮ, винагороджує та карає за вчинки. Змістове наповнення ДОЛІ як приреченості реалізується в символах розірваної струни, зашморгу, весільних танців гуцулки та гора-маре, образах пасивного споглядання людиною невідворотностей життя.

Визначення ключових індивідуально-авторських чинників творення життєвого шляху людини дає можливість окреслити світоглядну картину світу письменниці. Для мисткині характерна творча реміфологізація традиційних уявлень про людську долю. Індивідуальною особливістю її творчої манери вважаємо акцентуацію таких компонентів міфологеми ДОЛІ, як: слово, людська заздрість, людська природна жага до контролю життя ближніх.

Отже, роман Марії Матіос «Солодка Даруся» виступає художньою спробою реміфологізації вічної теми людського існування шляхом акцентуації, поєднання та взаємодоповнення абсолютних істин: релігійних, міфологічних, націокультурних, загальнолюдських, що актуалізує водночас сучасні проблеми етногенетичної пам'яті й національної ідентифікації.

Список використаних джерел

1. Матіос М. Солодка Даруся. Вибране. Львів : ЛА «Піраміда», 2011. 424 с.

2. «Солодку Дарусю» екранізують. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/26905551.html> (дата звернення: 06.05.2022).

ВИКОРИСТАННЯ СЛІВ ІНШОМОВНОГО ПОХОДЖЕННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ ДІЛОВІЙ МОВІ

Марченко В.І.¹, Тараба Т.І.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Лексичний склад української мови, крім корінних слів, містить приблизно 10 відсотків запозичень з інших мов. Далеко не завжди використання іншомовних слів є доречним в українській діловій мові, бо більшість з них мають власне українські відповідники. Надмірне використання запозичених слів мовознавці оцінюють негативно, однак маємо багато іншомовних термінів, якими послуговуються як науковці, так і здобувачі освіти. Причому більшість запозичень зберігають характерні для них фонетичні, словотвірні, граматичні ознаки. Отже, питання щодо використання слів іншомовного походження є актуальним.

Мета роботи – проаналізувати доцільність використання запозичень з інших мов в українській діловій мові.

Зважаючи на виклики сьогодення, зокрема якщо поставити перед собою завдання досконало знати мову свого народу – не на рівні пересічного мовця, а на рівні ділової людини, яка бездоганно засвоїла норми української літературної мови, професійну лексику, то варто, мабуть, говорити про вживання необхідних слів іншомовного походження, без яких неможливо уявити сучасний словник ділової української мови.

Звернемо увагу на терміни економічної, фінансової тематичних груп, які міцно закріпилися в нашій мові й не потребують власне українського відповідника: *аутсорсинг* (англ.) – передача компанією частини її завдань або процесів стороннім виконавцям на умовах субпідряду; *аутстафінг* (англ.) – своєрідна «оренда» працівників, які перебувають у трудових відносинах з іншим роботодавцем; *бенчмаркінг* (англ.) – процес пошуку стандартного чи еталонного економічно ефективнішого підприємства-конкурента з метою порівняння з власним

та переймання його найкращих методів роботи; *мерчендайзер* (англ.) – працівник фірми, який відповідає за розміщення товарів на торгових полицях, матеріалів рекламного та інформаційного характеру; *овердрафт* (англ.) – кредитування банком розрахункового рахунку клієнта для оплати ним розрахункових документів при недостачі або відсутності коштів; *оферта* (лат.) – пропозиція укласти договір з урахуванням викладених умов, адресована певній особі або колу осіб; *промоутер* (англ.) – уповноважена особа, що здійснює рекламу товарів та послуг з метою їх реалізації; *факторинг* (англ.) – різновид кредитування клієнта на значну суму з різним ступенем участі у виробничій діяльності фірми; *франчайзинг* (фр.) – такий вид організації бізнесу, коли компанія передає певній людині чи іншій компанії право на продаж продукту і послуг цієї компанії [1]. Ці та інші терміни є загальноприйнятими, а отже, необхідними в мові, тому що поповнюють термінофонд української мови на сучасному етапі. Більшість із них не потребують пояснень чи перекладу й використовуються в науковому та офіційно-діловому стилях. Отже, такі запозичення відповідають життєвим потребам.

Є в українській діловій мові слова «вужчого» використання, відомі лише спеціалістам: автаркія, велфер, локаут, тратта, франко-борт. Це нововведення, які теж стали нормою. Однак широко вживаються запозичення з інших мов, що є абсолютними синонімами до власне українських слів: апелювати – звертатися; асиміляція – уподібнення; ідентичний – тотожний, однаковий; конфронтація – протистояння, протистояння; креативність – творчість; лаконічний – стислий, небагатослівний; меседж – повідомлення, сповіщення; модернізація – оновлення; моніторинг – спостереження, пошук; пріоритет – перевага, першість; рейтинг – оцінка; репродукувати – відтворювати; реліз – випуск, опублікування; симптом – ознака; толерантність – терпимість, поблажливість. Активне використання таких запозичень засмічує українську ділову мову. Варто надавати перевагу власне українським відповідникам, тобто дбати про «чистоту» мови. Однак мовний пуризм, на думку мовознавців, не завжди доречний. За словами А. Кримського, «... не варто сперечатися про те, звідки взяли слово, а намагання усунути такі іншомовні слова, які вже міцно ввійшли до української літературної мови, є просто зайвим, бо тут нашої філологічної заборони ніхто не послухає» [2, с. 141].

Отже, іншомовні запозичення – необхідний процес розвитку й збагачення української мови, що зумовлений міжнародними зв'язками. Але такий процес завжди в центрі уваги мовознавців: «...з одного боку, кількість таких слів невпинно зростає. З іншого, у мові формуються

захисні механізми реагування на запозичені слова. Багато з них, особливо ті, що називають нові поняття та нові реалії, швидко проходять стадію ізольованого існування в мові, формують численні кореневі гнізда. Вони включаються у процеси словотворення, заявляючи про своє право на існування в мові» [3, с. 137].

Список використаних джерел

1. Словник української мови у 20 т. / НАН України, Укр. мов.-інформ. фонд. К.: Наукова думка, 2010. URL: <https://services.ulif.org.ua/expl/Entry/index?wordid=1&page=0> (дата звернення: 02.05.2022).

2. Мацюк З. О., Станкевич Н. І. Українська мова професійного спілкування : Навч. посібник. К. : Каравела, 2011. 352 с.

3. Томіленко Л. М. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови. Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. 160 с. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/21233/1/monograph.pdf> (дата звернення: 02.05.2022).

4. Шевчук С. В. Українське ділове мовлення : навч. посіб. К. : Алерта, 2011. 307 с.

ПЕЧВОРК У СВІТІ ТА В УКРАЇНІ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ТА ТЕХНІКИ ВИГОТОВЛЕННЯ

Назаренко А.М.¹, Олех Л.М.², Олех А.П.³

¹ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», здобувач освіти

² СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», учитель української мови та літератури

³ СШ «Конотопська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3», учитель-методист економіки

Останнім часом особливої популярності набуває клаптикове рукоділля. Печворк – це особливий вид декоративно-ужиткового мистецтва, який має давню історію. Дуже цінуються в сучасному побуті вироби, виготовлені в різних техніках поєднання клаптиків тканин і вишивки. Ідеї печворку успішно застосовуються в побуті та дизайні й інтер'єрі житла.

Метою дослідження є характеристика печворку як виду роботи та пошук шляхів і можливостей для його подальшого розвитку в Україні.

Об'єкт дослідження – печворк як окремих вид декоративно-прикладного мистецтва.

Предметом дослідження є характеристика особливостей окремих стилів та технік печворку та розгляд можливостей його застосування в інтер'єрі приміщення.

Клаптикове рукоділля має досить давню історію. Практично скрізь, де починалася робота з тканиною, з'являлася необхідність використовувати обрізки матерії, і клаптеве шиття функціонувало в тому чи іншому вигляді [1].

Печворк дає повну свободу для творчості та ідей. Але існує певна основа, навколо якої втілюються всі авторські фантазії. Цією базою і є основні види та техніки печворку. Основними техніками клаптикового шиття є шахова техніка, техніка трикутників, «ляпочиха», «стільники», «акварель», техніка смуг та «поштова марка» [2].

Найпопулярніші стилі печворку – англійський (класичний), в'язаний, східний, crazy. Усі різновиди клаптикового шиття схожі: в основу виробів покладено елементарну геометрію – поєднання різних фігур.

Українські художниці Н. Лашко, Г. Бовсуновська, Т. Сафонова та інші долучилися до поширення ідей печворку створенням власних унікальних робіт, участю в Міжнародних та Всеукраїнських виставках, форумах та інших заходах [3; 4].

Печворк як новий вид декоративно-прикладного мистецтва на культурній палітрі України має стійку тенденцію до зростання популярності. І підґрунтям для цього є не тільки успіхи українських майстрів на міжнародній арені. Нашим співвітчизникам імпонує простота операцій і невеликі затрати для початку роботи в цьому напрямі [5].

Навіть попри простоту операцій, слід організовувати майстер-класи, вебінари, форуми, інші заходи, де аматори й професіонали можуть обмінюватися творчими ідеями. І цим має зайнятися Асоціація майстрів клаптикового шиття України, доручивши дану місію своїм філіям в обласних центрах.

Ми пропонуємо розробити програму предметних гуртків і шкільних факультативів під назвою «Печворк». Відкриття класів печворку в школах мистецтв кожної громади могло б збільшити кількість прихильників даного виду творчості.

Список використаних джерел

1. Історія печворку та види клаптикового шиття з оригінальними техніками виконання. URL: <https://poradum.com.ua/porobku/12004-istoriya-pechvorku-ta-vidi-klaptikovogo-shittya-z-originalnimi-texnikami-vikonannya.html> (дата звернення: 18.12.2021).
2. Історія та основи клаптикової техніки печворк-мозаїка. URL: <http://bezlichporad.in.ua/istoriya-ta-osnovy-klaptykovoyi-tehniky-pechvork-mozayika-z-tkanyny-dlya-pochatkiivsiv.html> (дата звернення: 06.09.2021).
3. Майстриня з Кам'янець-Подільського перемогла на фестивалі печворку в США. URL: <http://vlasno.info/kultura/6/festivali/item/32682-maistrynia-z-kam-ianets-podilskoho> (дата звернення: 16.09.2021).
4. Українські майстрині клаптикового шиття уперше показали роботи на фестивалі в США. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/2808248-ukrainski-majstrini-klaptikovogo-sitta-uperse-pokazali-roboti-na-festivali-v-ssa.html> (дата звернення: 17.09.2021).
5. Печворк: історія походження, види, інструменти для клаптикового шиття. URL: <https://ukranimals.ru/dogljad/23440-pechvork-istorija-pohodzhennja-vidi-instrumenti.html> (дата звернення: 09.12.2021).

УКРАЇНСЬКИЙ ОДЯГ ТА ВИШИВКА ЯК ЙОГО ЕЛЕМЕНТ У СВІТОВІЙ МОДІ

Чайка Ю.І.¹, Суятінова З.В.²

¹ Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, здобувач освіти

² Конотопська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 10, учитель

З моменту отримання незалежності Україною відродився інтерес до дослідження елементів національної культури. Її частиною є українська національна вишивка як носій етнічної інформації про історію, культуру, побут наших предків. Дослідження історії української вишивки, її регіональних особливостей є невід'ємною частиною історії культури українського народу, тому ця тема потребує ґрунтовного дослідження.

Вишивка – і як процес, і як художнє явище, і як національна культурна традиція – відіграє в житті українців важливу роль. Уперше в межах сучасної України відома ще за часів скіфів; надзвичайного розквіту набуває за часів Київської Русі. Розвиваючись паралельно з

історією нашої держави, вона пододала велику кількість історичних та політичних перешкод на своєму шляху і водночас зберегла історичну пам'ять, самобутність та автентичність.

У багатьох районах України можна виділити свої відмінні риси у візерунках, поєднаннях кольорів і відтінків, техніках вишивки. Також кожен регіон України має свої особливості вишивки в кольорі, візерунках тощо, тому в класичних дослідженнях заведено виокремлювати певні особливості саме за регіональним поділом [1].

В українській народній вишивці виділяються рослинні, геометричні візерунки та орнаменти з зображеннями тварин.

У ХХІ ст. елементи української вишивки є не просто національним надбанням. Вони стають упізнаваними в різних країнах світу і крокують відомими подіумами на показах моди найсвітліших дизайнерів, зокрема показах будинків моди Valentino, Ferretti, Dior, Gucci тощо [2].

Своїми авторськими розробками дизайнери Європи та світу відкрили новий цікавий погляд на нашу українську вишиванку й зробили відомим етнічний тренд у гардеробі жителів інших країн. Тому сьогодні вишиванку обирають не лише як одяг для урочистих подій в Україні, але також і як модний одяг у всьому світі.

Слід зазначити, що українська вишивка надихає не тільки вітчизняних дизайнерів одягу. Вона стала актуальною у світі моди як яскравий, виразний і вагомий елемент культури.

Вишита сорочка в наш час перестає бути музейним експонатом. Це невід'ємний елемент стильного, яскравого, сучасного образу від класики до повсякдення. Вишиванку можна поєднувати з будь-яким іншим одягом.

Проведений нами аналіз сучасного стилю вишиванки (на прикладі учнів і вчителів Конотопської загальноосвітньої школи № 10) показує, що нині вони є доволі універсальним явищем: українці обирають вишиванки згідно з особистими смаками та вподобаннями, не орієнтуючись на певні регіональні традиції.

Вишивка займає вагоме місце в культурному та естетичному спадку нашого народу, а вишиванка як класичний приклад такого виду мистецтва і в наш час продовжує жити повноцінним життям, не втрачає своєї актуальності. Українці, обираючи вишиванку, не зважають на типові регіональні риси класичної вишиванки. Їхні смаки є більш універсальними та стандартними. Серед чоловіків найбільш поширеним є геометричний орнамент. Жінки, в першу чергу, обирають вишиванки з рослинними візерунками. Зооморфні візерунки майже не

зустрічаються. Однак навіть під впливом моди вишиванка не припиняє нести в собі певну генетичну пам'ять та надбання культури пращурів.

Список використаних джерел

1. Кара-Васильєва Т., Чегусова З. Декоративне мистецтво України ХХ століття. У пошуках «великого стилю». Київ : Либідь, 2005. 280 с.
2. Жасминова Є. Вишиванки на світових подіумах: Валентіно, Гучі, Гальяно. URL: <https://galka.if.ua/vishivanki-na-svitovih-podiumah-valentino-guchi-galyano-foto/> (дата звернення: 12.03.2022).

ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОСТІ КИЇВСЬКОЇ РУСІ: РОЛЬ ЖІНКИ ЯК ДОРОГОВКАЗ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ЦІННОСТЕЙ

П'ятницька Є.Г.¹, Швидка А.І.²

¹ ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», здобувач освіти

² ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ», науковий керівник, викладач

Без перебільшення і з гордістю можна констатувати, що про жінку-українку у світі ходять легенди. Українки ставали королевами, впливали на політику великих держав, з'являлися на полотнах всесвітньо відомих художників і створювали визначні картини власноруч. Вони робили наукові відкриття, засновували школи та писали книжки. Жінки України мають цікаву, багату і, головне, ще не вивчену історію, яка може певною мірою послужити дороговказом для організованого жіночого руху в нашій державі.

Роль жінки в житті народу та творенні держави переоцінити важко. Історія України знає багато славетних жінок, які доклали воістину титанічних зусиль, щоб утвердилася наша нація на своїй землі [1]. Деякі антропологи твердять, що образ Оранти в Софійському соборі Києва – це зображення древньої праматері-берегині. У Київській Русі були жінки володарів і ті, які переймалися державними справами. У найгірші часи татарського лихоліття вони не прийняли татарських звичок, як це сталося в Московії, а долучилися до загального поступу і завдяки своїм винятковим здібностям, але й всупереч обставинам, увійшли в суспільство й успішно реалізувалися.

Україна вирізнялася серед сусідніх країн тим, що тут здавна чоловік і дружина в шлюбі мали рівні права. Прикладом самостійності

жінки в розв'язанні не тільки родинних проблем, а й державних, є діяльність видатних жінок Київської Русі [2].

Літописи приділили багато уваги княгині Ользі, її княжінню, яке припало на визначний період середньовіччя. Першими самостійними рішеннями княгині Ольги були підкорення древлян та поділ держави на адміністративні округи. Новий порядок збирання данини зміцнив князівську владу, сприяв економічному й політичному зростанню держави.

Про період нашої історії, коли писалися перші руські літописи, в яких реальність перепліталася з переказами, легендами та народною мовою, нам відомо не дуже багато. Тим ціннішими є відомості, які дійшли до нас. Вони дозволяють хоча б частково реконструювати минуле, скласти уявлення про культуру та звичаї наших предків. Зазвичай, тільки найяскравіші особистості залишаються в пам'яті народній, лише про них читаємо в літописах. Але й серед літописних оповідань особливо виділяється історія життя і діянь чотирьох славетних українок, які стали європейськими королевами: Анни (Франція), Анастасії (Угорщина), Єлизавети (Норвегії і Данії), Агати (Англії). Усі вони доньки славетного Ярослава Мудрого, великого князя Київської Русі [3]. У Софії Київській можна побачити унікальну фреску, на якій, імовірно, зображені сестри. Цікаво, що свого часу саме цей витвір мистецтва врятував нашу святиню в 30-х рр. ХХ ст. від московських катів, які хотіли підірвати собор. Зокрема, Франція заявила, що в разі спаплюження портрета легендарної королеви Анни країна негайно розірве дипломатичні відносини з СРСР.

Про авторитет Анни у французькому суспільстві свідчить хоча б те, що вона ставила свій підпис на документах державного значення поряд із хрестами неписьменних королівських придворних та й самого короля. Середуща дочка київського князя Ярослава Мудрого була освіченою жінкою, знала латинь, офіційну мову того часу, але підписувалася рідною мовою, не забуваючи батьківщину. Саме королева Анна, за свідченням самих французів, принесла на їхню землю любов до знань. Після неї ще багато століть королі Франції присягалися на Реймському Євангелії, навіть не підозрюючи про його київське походження [4].

Інших видатних жінок, які брали участь у державних справах України, згадують вкрай рідко. У цьому дослідженні коротко пригадаємо відомі та, як не парадоксально, водночас часто замовчувані постаті тих жінок, які залишили слід у нашій історії як активні учасниці процесу формування державності України. Зокрема:

- Малуша. Ключниця княгині Ольги. Імовірно, була однією із дружин князя київського Святослава Ігоровича. Мати князя київського Володимира Святославича – майбутнього хрестителя Русі. Вона була відункою, тому Володимир завжди питав її, чого очікувати для своєї держави. Отож, не лише бабуся, а й схоже, що й мати Володимира Великого теж мала вплив на управління Русі (не такий значний, як Ольга, але ґрунтований саме на сакрально-релігійній владі). До слова, маємо тут унікальний випадок впливу жінки-язичниці на розвиток історії;

- Інгігерда (у хрещенні – Ірина). Друга дружина Ярослава Мудрого, дочка шведського короля Олафа Шетконунга. Остання видатна княгиня, яка мала вплив на державні справи. Вона була не просто дружиною князя, а фактично співправителькою Русі. Той факт, що Інгігерда була впливовою жінкою, підтверджують окремі епізоди скандинавських саг. Так, наприклад, там згадується, що Інгігерда мала власну армію, яка не підпорядковувалась князю та утримувалася її коштом. Саме вона виступала посередницею в переговорах між чоловіком і князем Мстиславом Тмутараканським після міжусобної війни та намагалася запровадити систему розподілу конкретних територій між братами [2].

- Роксолана (офіційне ім'я-титул в Османській імперії – Хасекі Хуррем Султан). Одна з яскравих українок, які нарівні з чоловіками творили національну історію та залишили в ній глибокий слід. Доля цієї жінки склалася так, що вона зі становища невольниці піднялася на найвищий щабель суспільної ієрархії – стала дружиною Сулеймана Пишного, султана наймогутнішої того часу Османської імперії. Таким чином, державна турецька політика значною мірою визначалася й скеровувалася самою Роксоланою. Деякі історики вважають, що завдяки її впливу на Сулеймана I в 20–50-х рр. XVI ст. зменшилися турецькі й татарські набіги на Україну [2].

- Янка Всеволодівна (канонізована православною церквою під іменем Анна). Донька князя Всеволода Ярославича, онука Ярослава Мудрого і правнучка Володимира Великого. Ще одна представниця династії великих київських князів, яка знайшла спосіб реалізувати свої амбіції в буремному середньовіччі. Вона заснувала при монастирі першу в Київській Русі й одну з перших в Європі школу для дівчат, де їх навчали грамоти, співу й шитву. Крім того, Анна Всеволодівна брала активну участь у церковно-політичному житті держави. Наприклад, після смерті київського митрополита Іоанна II очолила посольство до Константинополя і привезла до Києва нового митрополита Іоанна III Скопця [4].

Психологи запевняють, що для того, аби відчувати себе щасливою, людина має регулярно робити щось хороше не суто для себе, а інших. Так, українські жінки активно займалися добродійністю задовго до того, як це стало мейнстримом, і впливали на культурно-історичні та соціально-економічні процеси розвитку нашої держави. І хоча на сьогодні немає вітчизняних фундаментальних досліджень щодо місця та ролі жіноцтва в участі державотворення, але історія минулого України не може бути повною без висвітлення участі жінки в усіх сферах життєдіяльності [5]. У пам'яті нащадків мають залишитися величні постаті жінок-українок.

Своєю багатогранною діяльністю ці видатні жінки вплинули на розвиток і становлення державності України. Вони зробили вагомий внесок у культуру, мистецтво, освіту, науку, літературу та інші сфери життя України. Переконані, українська жінка – це особливий феномен, який не має аналогів у світі.

Список використаних джерел

1. Богачевська-Хом'як М. Традиції жінок України : Матеріали Міжнародної наукової конференції, Київ, 29–31 травня 1993 р. К., 1993. С. 6-12.
2. Видатні постаті в історії України (IX–XIX ст.): Короткі біографічні нариси. Історичні та художні портрети : Довід. вид. В.І. Гусев (кер. кол. авт.) та ін. К. : Вища шк., 2002. 359 с.
3. Київські князівни на престолах Європи. URL: www.ukrainians.world.org.ua (дата звернення: 11.05.2022).
4. Луговий Ол. Визначне жіноцтво України. Історичні життєписи. К. : Вид-во «Ярославів Вал», 2004. 274 с.
5. Мельник Т. Державотворення як сфера реалізації жінки на порозі третього тисячоліття : Матеріали Міжнародної наукової конференції, Київ, 29–31 травня 1993 р. К., 1993. С. 21-45.

НАПРЯМ «ІНОЗЕМНА ФІЛОЛОГІЯ ТА ЗАРУБІЖНА ЛІТЕРАТУРА»

ФАНТАСТИЧНЕ МАЙБУТНЄ РОМАНУ РЕЯ БРЕДБЕРІ «451° ЗА ФАРЕНГЕЙТОМ», ЯКЕ ВІДТВОРЮЄТЬСЯ ВЖЕ СЬОГОДНІ

Гончаренко Ю.Р.¹, Бура Т.Л.²

¹ Конотопська міська гімназія № 1, здобувач освіти

² Конотопська міська гімназія № 1, науковий керівник, викладач

Ще в січні 2022 р., працюючи над роботою «Фантастичне майбутнє роману Рея Бредбері «451° за Фаренгейтом», яке відтворюється вже сьогодні», виникла думка, як можна допустити існування режиму «зомбі»? А сьогодні, постійно чуючи сирени повітряної тривоги і спостерігаючи, як руйнують наші міста, розумієш, що письменник торкнувся багатьох важливих проблем, але найгострішою для нас, українців, була і є агресія, яку нав'язує режим московії.

Тоталітаризм – це не пережитки минулого, це реальність, де зазомбованими й обмеженими стають люди.

Що таке людина-книга сьогодні? Вважаємо, кожна освічена особистість із власною креативною думкою є такою. І яким би чином її не залякували, не виганяли за межі тоталітарної держави, саме вона залишається носієм істини.

Чи не являємося ми зараз свідками пророчих фантастичних подій вказаного роману Р.Д. Бредбері? Доречними будуть слова Генріха Гейне: «Гам, де спалюють книги, зрештою спалюють і людей» [1, с. 284]. То що ж потрапить під удар «пожежників» далі? Спостерігаємо нині, що американський письменник-фантаст мав рацію у тому, як легко маніпулювати людьми, мізки яких промиті пропагандистськими ідеями. Він стверджував: «Людина наче паперова серветка: в неї висякуються, зминають, викидають, ніхто не має свого обличчя» [2].

Твір – не просто історія про Гая Монтега, а утвердження переваги морально-етичних цінностей у суспільстві, це розповідь автора про Світло і темряву, супротив тоталітарному режиму, про жертви й втрати, страх і нацизм. І не дивно, що саме під впливом перегляду кінохронік, де на площах спалюють книги, було створено роман, а реалії сьогодення дають можливість зробити логічний висновок, що рашизм – продовження нацизму.

Вірогідно, у багатьох виникне думка, що ці передбачення не актуальні, людство просто йде за ідеологією тоталітаризму. Ми маємо на цей випадок вагомий контраргумент: а якщо вже через кілька років роман буде розглядатися не як фантастика, а як документалістика? Не дарма Р.Д. Бредбері писав: «Фантастика – це наша реальність, доведена до абсурду» [3].

Можливо, людству вже пора схаменутися та зупинити неминучий локомотив ідеологічної пропаганди рашистського режиму, який потягне за собою не просто денацифікацію та знищення особистості, а щось у рази серйозніше. І логічно, що Європейський

Союз об'єднався навколо України. Тож Світло завжди перемагає темряву – такі паралелі виникають на тлі антиутопії Р.Д. Бредбері.

Список використаних джерел

1. Мілянська Н. Р. Зарубіжна література : підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Тернопіль : Астон, 2017. 304 с.

2. Бредбері Р. Д. «451° за Фаренгейтом». URL: <https://worldinbooks.com.ua/knigi/451-hradus-za-farenheytom-rey-bredberi/#n1> (дата звернення: 26.01.2022).

3. Букмейт. «451° за Фаренгейтом». Рей Бредбері. URL: <https://uk.bookmate.com/books/rrd7LCvc/quotes> (дата звернення: 26.01.2022).

ОСОБЛИВОСТІ МОВНОЇ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ КОНЦЕПТУ «COVID-19 VACCINATION» В ТЕКСТАХ БРИТАНСЬКИХ ЗМІ

Кобецька В.О.¹, Калужська Л.О.²

¹КЗ «ЦПО» ММР ЗО, вихованка гуртка

²МДПУ ім. Б. Хмельницького, наукова керівниця, канд. філол. наук, доцент

Пандемія Covid-19 призвела до тяжких наслідків. Проти коронавірусу сучасна наука ще не виробила дієвих ліків, і, відповідно, вакцинація є єдиним засобом профілактики захворювань. Наше дослідження присвячене мовному вираженню концепту «Covid-19 Vaccination» на матеріалі текстів британських ЗМІ.

Було вибрано 200 одиниць, які реалізують концепт «Covid-19 Vaccination». Структура останнього представлена фреймовою моделлю, що складається зі слотів «Healthcare», «Virus», «Processes in the human body», «People, Society» (рис. 1).

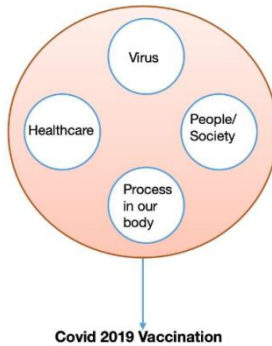


Рис. 1 – Основна схема фреймової моделі концепту «Covid-19 Vaccination»

ЗМІ мають популяризувати спеціальні медичні знання, щоб просувати вакцинацію. Британські медіа роблять свій внесок у популяризацію вакцинації від Covid-19.

Позитивну оцінку в текстах ЗМІ отримують одиниці, які вербалізують здійснення вакцинації та появу антитіл. Мовні одиниці слоту «Healthcare» вербалізують дії, програми, засоби, які створюються та використовуються урядом і системою охорони здоров'я для проведення вакцинації. Одиниці слоту «People, Society» відображають здійснення вакцинації. У слоті «Processes in the human body» позитивно маркованими стають одиниці, які позначають вироблення антитіл.

Оскільки ЗМІ діють у рамках публіцистичного стилю, тексти мають певну, але обмежену кількість біологічних термінів, що реалізують слоти «Virus», «Processes in the human body». Британське суспільство звикло до свободи. Певні групи людей почали боротися проти правил вакцинації, влаштовувати протести проти вакцинації.

Британські ЗМІ не надають відкрито негативну оцінку одиницям, які позначають відмову від вакцинації, але генерують її в найближчому контексті.

Список використаних джерел

1. Жаботинская С. А. Концептуальный анализ : типы фреймов. *Вісн. Черкас. ун-ту*. 1999. Вип. 11. Сер. : Філологічні науки. С. 12-25.
2. Плотнікова Н. В. Теоретичні засади лінгвоконцептології як науки про концепти. Publishing House «Baltija Publishing», 2020. С. 415-433.
3. The COVID-19 pandemic has seen few words loathed as much as 'jab'. URL: <https://www.abc.net.au/news/2021-04-19/jab-the-most-hated-283>

ОСОБЛИВОСТІ ОНОМАСТИКОНУ, ЯКИЙ ПОЗНАЧАЄ МАГІЧНЕ В СЕРІАЛІ «THE LIBRARIANS»

Ларчева С.А.¹, Калужська Л.О.²

¹ КЗ «ЦПО» ММР ЗО, вихованка гуртка

² МДПУ ім. Б. Хмельницького, наукова керівниця, канд. філол. наук, доцент

Наприкінці ХХ та на початку ХХІ століття фентезі став одним із найбільш популярних жанрів літератури та кіно. Як приклад – англомовний серіал «The Librarians», який мав помітний успіх. Дослідження присвячене власним назвам, які позначають магічне в першому сезоні серіалу.

Матеріалом вивчення стали 10 серій, з яких було вибрано 200 одиниць, що є власними назвами на позначення магічного. Під час дослідження ми виробили предметно-номінативну типологію цих онімів, проаналізували їхнє походження та розподілили на такі групи:

1. Біблійоніми.
2. Імена магічних напівживих істот.
3. Імена представників інших розумних видів.
4. Фітоніми.
5. Теоніми.
6. Етніоніми чи самоназви, зовнішні назви та прізвиська народів.
7. Геортоніми.
8. Хремантоніми.
9. Найменування професійних та військових об'єднань людей.
10. Порейоніми, або назви засобів пересування.
11. Назви нематеріальних об'єктів та ідей.
12. Назви споруд.

Для власних назв у серіалі «The Librarians» характерна інтертекстуальність. При його створенні автори використовували міфи, легенди, казки, тобто культурний спадок англомовних та інших країн. Більшість одиниць походить з культури країн Західної Європи, а саме Великобританії, Франції, Німеччини, скандинавських країн. Зареєстровані одиниці, які виникли в християнстві та культурах Давніх Єгипту, Греції, Риму. Магічне, що походить з інших культур, наділене новими рисами в серіалі, а також може бути повністю змінене. Відповідно, значна частина онімів отримує додаткову семантику.

Оригінальна ідея магічної бібліотеки, яка покладена в основу серіалу, та необхідність створення яскравих, незвичайних магічних персонажів, речей, місць спричинила виникнення значної кількості неологізмів. Було зареєстровано 75 неологізмів, серед яких більшість складають словосполучення та семантичні неологізми. Словосполучення зазвичай утворені на основі таких моделей, що існують в англійській мові: прикметник + іменник A + N (*dark heart*), іменник + прийменник of + іменник N + prep of + N (*eye of Newt*), іменник у присвійному відмінку + іменник N's + N (*Santa's hat*). Зв'язок з іншими культурами підкреслено неологізмами, які утворилися з використанням іноземної мови.

Список використаних джерел

1. Беренкова В. М. Жанр фэнтези как объект лингвистического исследования. *Вестник Адыгейского государственного университета*. 2009. № 4. Серия 2: Филология и искусствоведение. С. 91-94.
2. Ткачик О. В., Орленко С. О. Роль ономастичної лексики у формуванні / відображенні концептуальної картини світу (на матеріалі роману Ніла Геймана «Американські боги»). *Науковий вісник ДДПУ імені Івана Франка*. 2019. № 12. Серія: Філологічні науки (мовознавство). С. 216-220.

COMPUTER SLANG IN MODERN ENGLISH: ORIGIN AND FUNCTIONING

Amin Shulyak¹, Anna Danylova²

¹ Separate structural subdivision «Classical Professional College of Sumy State University», student

² Separate structural subdivision «Classical Professional College of Sumy State University», teacher

Today, life is information-rich, requiring quick reactions and lightning-fast responses. Modern development in computer science has influenced a lot of processes, particularly language and, above all, its vocabulary, which formed a special terminological system, characterized by a variety of techniques and professionalisms. Lots of computer terms previously known only by profile specialists, have now become relevant to a very wide range of computer users. In this regard, in addition to the actual computer terminological system, there is a rich specific group language - the so-called slang of computer users and computer professionals.

This aroused our scientific interest in this problem.

Slang is an expressive and emotionally colored vocabulary which deviates from the accepted literary language norms. As for computer slang, it can be distinguished by the following general definitions:

- professional language of "computer scientists" and programmers, as well as people whose professional activities are closely related to computers and their use;

- a branch of professional language available to ordinary computer users and what they include in their speech [3, p. 19].

According to a recent review of the social media and a survey on application of computer slang among the students of Classical professional college of SSU, Computer systems and network department, here we present the list of the most common abbreviations used by the students on the Internet.

OMG – Oh My God. A way of expressing surprise, annoyance or glee.

LOL – Laugh out loud. A way of telling people you're laughing.

TBH – To be honest.

BTW – By the Way. A way of introducing a new topic into conversation.

BRB – Be right back. A way of letting your friends know you'll be back to chat soon.

BFF – Best Friends Forever.

TMI – Too much information. A way of saying that something contains too many intimate details.

DM – Direct Message. Can also be used as a verb "to DM someone."

Note that the abbreviation consists of just a few letters.

FOMO – Fear of Missing Out. The feeling of being sad or anxious that something fun is happening without you.

TBT – Throwback Thursday. A hashtag used to share old pictures that are a 'throwback' to the past.

TFW – That Feeling When.

NSFW – Not Suitable for Work. The thing you are sharing contains explicit content and shouldn't be viewed at work.

IRL – In Real Life. As in, not online or on social media.

ICYMI – In case you missed it.

IMO – In my opinion.

AMA – Ask me anything.

BAE – A term of affection for a romantic partner, thought to have come from "baby" or "babe.

FTW – For the win! A term of encouragement.

JK – Just kidding.

LMK – Let me know.

NBD – No big deal. Common expression meaning something isn't a problem.

NVM – Never mind.

Bump – A way of showing you like the content of the post by bringing more attention to it.

Troll – A person who deliberately starts arguments or says offensive things online.

HMU – Hit me up. Contact me or send me a message. [1, 2]

The use of slang facilitates communication and reduces the time to respond, conveys certain emotions and concepts. Being a living language, slang is constantly developing and changing as well as computer technologies are.

References

1. Blog. All the English Internet Slang You Need to Know in 2020. URL: <https://www.british-study.com/en/blog/internet-slang> (Last accessed: 29.04.2022).

2. Zazulak Steffanie. The rise in popularity of English internet slang. URL: <https://www.english.com/blog/english-internet-slang/> (Last accessed: 29.04.2022).

3. Barseghyan, L. (2013). On some aspects of Internet slang. *Graduate School of Foreign Languages*. N, 14, 19-31.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ЗАКЛАД ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ «КОНОТОПЬСКА МІСЬКА
МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДИ КОНОТОПЬСЬКОЇ
МІСЬКОЇ РАДИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ»
КЛАСИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ «ШКОЛА МОЛОДОГО НАУКОВЦЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**I Науково-практична інтернет-конференція
молодих учених, аспірантів, студентів, учнів
«ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ:
КОНОТОПЬСЬКІ НАУКОВІ СТУДІЇ – 2022»
м. Конотоп, 20 травня 2022 року**

Комп'ютерна верстка:
Д. Туманов

Стиль та орфографія авторів збережені

Підписано до друку 03 червня 2022 р.