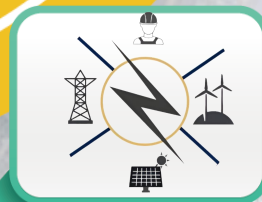


ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України»



II НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ ТА МЕХАНІЗМИ СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»



**17.04
2024**

УДК 001:37:316.3(06)

Збірник тез доповідей II науково-практичної конференції «Шляхи розвитку науки, освіти, суспільства в умовах сьогодення» 17 квітня 2024 р. – Немішаєве: ВСП НФК НУБіП України, 2024. – 386 с. (електронне видання).

Відповідальний за випуск: Кузнєцова С.В.

Організаційний комітет:

Голова:

Альохін Володимир Ілліч – директор коледжу, кандидат сільськогосподарських наук, доктор філософії в галузі державного управління, заслужений працівник сільського господарства України, відмінник освіти

Члени оргкомітету:

Вергелес Олександр Петрович – заступник директора з навчально-методичної роботи, кандидат сільськогосподарських наук, викладач-методист, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Білан Юрій Борисович – голова циклової комісії соціальної роботи та фінансово-економічних дисциплін, викладач, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Висогурська Тетяна Іванівна – викладач-методист, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Голуб Раїса Анатоліївна – голова циклової комісії технологічних та рибоводних дисциплін, викладач-методист, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Дяченко Олена Анатоліївна – старший викладач, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Кузнєцова Світлана Василівна – кандидат педагогічних наук, викладач-методист, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Мельченко Наталія Іванівна – викладач-методист, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Михайлова Наталія Петрівна – голова циклової комісії фізичного виховання та захисту України, викладач-методист, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Пташник Ганна Олексіївна – викладач, кваліфікаційна категорія "спеціаліст першої категорії"

Скуратівська Світлана Петрівна – голова циклової комісії соціально-гуманітарних дисциплін, викладач-методист, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Українець Надія Миколаївна – методист відділення, вчитель-методист, кваліфікаційна категорія "спеціаліст вищої категорії"

Ярош Любов Василівна – викладач, кваліфікаційна категорія "спеціаліст другої категорії"

До збірника увійшли матеріали доповідей учасників II науково-практичної конференції «Шляхи розвитку науки, освіти, суспільства в умовах сьогодення», яка відбулася 17 квітня 2024 р. у Відокремленому структурному підрозділі «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України».

ЗМІСТ

<i>Атаманчук Тетяна</i>	
СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ	9
<i>Бабич Віолетта</i>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ	11
<i>Бабич Віолетта</i>	
ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛІСІВ УКРАЇНИ	16
<i>Бадюк Любов</i>	
ЦИКЛІЧНІСТЬ ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОНОМІЧНІ КРИЗИ	19
<i>Баранов Євген</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ	23
<i>Білан Юрій</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ	26
<i>Бортник Кирил</i>	
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ	33
<i>Бочко Вікторія</i>	
ВПЛИВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗДОРОВ'Я ТА ДОВКІЛЛЯ	35
<i>Бочко Юлія</i>	
ВПЛИВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НА ЕКОНОМІКУ ТА СТАЛІСТЬ РОЗВИТКУ	39
<i>Василик Анна</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ	42
<i>Величко Наталія</i>	
НЕОБХІДНІСТЬ ФОРМУВАННЯ РЕЗЕРВУ СУМНІВНИХ БОРГІВ З МЕТОЮ МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКІВ	46
<i>Вергелес Анастасія</i>	
ГЛОБАЛЬНА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА У ВИМІРІ РОСІЙСЬКОЇ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ В УКРАЇНІ	50
<i>Возняк Світлана</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮДСТВОМ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ ТА ПРОДУКТІВ ЇЇ ПЕРЕРОБКИ	56
<i>Возняк Світлана</i>	
ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ТА ПРОБЛЕМИ ПІД ЧАС ВІЙНИ	60
<i>Гайда Галина</i>	
ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ ТА УТВЕРДЖЕННЯ ВОЛОНТЕРСЬКОГО РУХУ В УМОВАХ ВІЙНИ	65
<i>Гафарова Олександра</i>	
ПРОФІЛАКТИКА ЕХІНОКОКОЗУ	69
<i>Григорян Кристина</i>	
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ФІЛОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ	71

<i>Григорян Лариса</i>	79
АГРОНОМ – ЦЕ ПРОФЕСІЯ МАЙБУТНЬОГО!	
<i>Грицак Валентина</i>	82
РОЛЬ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ	
<i>Грязнова Ірина</i>	87
АКТУАЛЬНІСТЬ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	
<i>Денисенко Микола</i>	90
КЛАСТЕРИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ І ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ	
<i>Деремед Інна</i>	96
ВПЛИВ ВІЙНИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	
<i>Десікевич Владислав</i>	98
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЯК КАТАЛІЗАТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ, ЕКОЛОГІЮ ТА СУСПІЛЬНИЙ ПРОГРЕС	
<i>Дзюбенко Світлана</i>	101
АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ	
<i>Єременок Анна</i>	104
ЩОДЕННИКИ ВІЙНИ ОЧИМА СТУДЕНТІВ	
<i>Ткачук Марія</i>	110
ВИКОРИСТАННЯ АНТИБІОТИКІВ У ТВАРИННИЦТВІ: «ЗА» І «ПРОТИ»	
<i>Іваненко Людмила</i>	116
ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РІЗНИХ ТИПІВ ТЕМПЕРАМЕНТУ ОСОБИСТОСТІ У СТУДЕНТСЬКІЙ ГРУПІ	
<i>Іващенко Сергій</i>	124
БОРУВАННЯ ШВИДКОЗНОШУВАЛЬНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДИСКОВИХ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН	
<i>Касьяненко Аліна</i>	127
ПРОФІЛАКТИКА СКАЗУ ТВАРИН	
<i>Ковтун Петро</i>	132
ПРИРОДА ПОСТІЙНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ В ПРОВІДНИКАХ	
<i>Кожан Олександра</i>	136
ДІАГНОСТИКА ДЕРМАТОМІКОЗІВ У ТВАРИН	
<i>Кокойко Василь, Дяченко Олена</i>	140
ПІДБІР ЕФЕКТИВНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ДЛЯ БІОЛОГІЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ВИРОЩУВАННЯ ГАРБУЗА	
<i>Коломієць Євгенія</i>	143
ЛІКУВАННЯ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ У СОБАК	
<i>Король Еліна</i>	147
ТЕХНОЛОГІЇ ВЕРМИКУЛЬТИВУВАННЯ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ЧЕРВОНИХ КАЛІФОРНІЙСЬКИХ ЧЕРВ'ЯКІВ	
<i>Корчак Дмитро</i>	150
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОБЛІКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ	

<i>Костенко Валентин, Костенко Тетяна</i>	154
ЗНАЧЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ	
<i>Костюченко Катерина</i>	157
НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	
<i>Криворучко Яніна</i>	163
ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ФАХОВИХ БАКАЛАВРІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ІЗ ПРОФЕСІЙНО-СПРЯМОВАНИМ ЗМІСТОМ	
<i>Криченко Євгеній</i>	166
ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ	
<i>Кузнєцова Світлана</i>	171
ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	
<i>Кузьменко Ольга</i>	174
СИБІРКА ТВАРИН ТА ЇЇ ПРОФІЛАКТИКА. ОГЛЯД ПРОБЛЕМИ	
<i>Кучай Олена</i>	178
ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ТВАРИНИЦТВА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	
<i>Латушко Ярослав</i>	182
ВПЛИВ ВОЄННИХ ДІЙ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ В УКРАЇНІ	
<i>Лісовський Леонід</i>	187
РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ГЕОГРАФІЇ З ЕЛЕМЕНТАМИ НОВІТНІХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ	
<i>Лоїк Оксана</i>	190
НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ	
<i>Майстренко Сергій</i>	194
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ	
<i>Малинова Анастасія</i>	198
ВПЛИВ ВІЙНИ НА ТВАРИННИЙ СВІТ ТА ЕКОСИСТЕМУ УКРАЇНИ	
<i>Мельченко Наталія</i>	203
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОХОРОНИ ПРАЦІ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	
<i>Мирончук Валентина</i>	208
ОСНОВНІ ВИДИ КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ	
<i>Мізяк Олександра</i>	213
НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА ДУХОВНІСТЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
<i>Мозоленко Дмитро</i>	216
ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ДВИГУНІВ	
<i>Ніколаєнко Алла, Городник Катерина</i>	223
ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНІ ЗАВДАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	

<i>Ніколаєнко Максим</i>	229
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ	
<i>Овдій Андрій</i>	235
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ	
<i>Онищук Світлана</i>	238
ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОГО ЧИННИКА НА ЗМІНИ ЛАНДШАФТУ ДОЛИНИ РІЧКИ ІРШІ ЗА ОСТАННІ 100 РОКІВ	
<i>Панасенко Віктор</i>	243
ЯК ЗРОБИТИ СВОЄ РОБОЧЕ АБО НАВЧАЛЬНЕ МІСЦЕ МЕНШ ЕНЕРГОЗАТРАТНИМ ТА БІЛЬШ ФУНКЦІОНАЛЬНИМ	
<i>Панченко Анастасія</i>	247
ДІАГНОСТИКА ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ У СОБАК	
<i>Пафук Владислав</i>	251
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ	
<i>Петриченко Олег</i>	255
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКА	
<i>Півторак Інна</i>	257
ЗНАЧУЩІСТЬ ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
<i>Побірайко Ольга</i>	261
ІННОВАЦІЙНИЙ ДИЗАЙН І ФІЛОСОФІЯ БРЕНДУ ВАНТАЖІВКИ DEHEN	
<i>Примаченко Максим</i>	266
ПОЛІСЬКИЙ КРАЙ -- ПЕРЛИНА УКРАЇНИ	
<i>Рибак Людмила</i>	275
ВПЛИВ ЯКОСТІ БДЖОЛИНИХ МАТОК ВИВЕДЕНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА МЕДОПРОДУКТИВНІСТЬ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ	
<i>Рожик Ярослав</i>	277
НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНІ ПОЧУТТЯ – ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ УКРАЇНЦІВ	
<i>Савчук Денис</i>	282
ФОРМУВАННЯ НОВОГО РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ	
<i>Сивура Марія</i>	286
ДУХОВНІСТЬ – ПЕРЛИНА УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ	
<i>Синявський Владислав</i>	292
РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ	
<i>Сірій Назар</i>	298
ОРГАНІЧНІ ВІДХОДИ ТВАРИННОГО ТА РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ	
<i>Смиковський Сергій</i>	302
ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
<i>Смолувик Валерія</i>	304
ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ ТА БОРОТЬБИ З БРУЦЕЛЬОЗОМ ТВАРИН	

<i>Солтис Таня</i>	
ЗБЕРЕЖЕННЯ ДУХОВНОЇ КУЛЬТУРИ НАЦІЇ ЯК ФАКТОР ВИЖИВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ІСНУВАННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ	307
<i>Табачук Юрій</i>	
СУЧАСНА АВТОМОБІЛЬНА ДІАГНОСТИКА НА СТАНЦІЯХ ТЕХНІЧОГО СЕРВІСУ	311
<i>Талько Анна</i>	
ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОКА ЗА ТЕМПЕРАТУРОЮ ЗАМЕРЗАННЯ	316
<i>Тузинська Дарина</i>	
ВПЛИВ ПОВІТРЯНИХ ТРИВОГ НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	321
<i>Турчина Крістіна</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ	324
<i>Ушеренко Наталія</i>	
КОНЦЕПЦІЯ «ЗЕЛЕНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ» ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ	328
<i>Хижняк Інна</i>	
ВАЖЛИВІСТЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ	334
<i>Холоденко Валентин</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ СУШКИ НАСІННЯ СОНЯШНИКА В ЗЕРНОСУШАРКАХ РІЗНИХ ТИПІВ	337
<i>Хоменко Олена</i>	
РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК В ЛІКВІДАЦІЇ ПРОЯВІВ «МЕНТАЛЬНОЇ РУЇНИ» УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА	341
<i>Хоменко Павло</i>	
ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ЗА КОРДОНОМ	344
<i>Хомич Владислав</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ І НАНОМАТЕРІАЛІВ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ	349
<i>Цах Людмила</i>	
РОЛЬ СТРАХУВАННЯ В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ	355
<i>Чалієнко Сергій</i>	
СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СВІТЛОМ ФАР АВТОМОБІЛЯ	359
<i>Чемакіна Віра</i>	
ОНКОЛОГІЯ У ТВАРИН. ОГЛЯД НАУКОВИХ ДЖЕРЕЛ	364
<i>Черноус Ярослава</i>	
МАСТИТ У КОРІВ: ФАКТОРИ СПРИЧИНЕННЯ ТА ЗАХОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ	366
<i>Чуйко Тетяна</i>	
АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ У НАВЧАННІ ТА ЇХ МОТИВАЦІЯ НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ	369
<i>Шатохіна Ірина</i>	
ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІНКИ СТУДЕНТІВ ЯК ОСНОВА СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	373

<i>Шевчук Марія</i>	
КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА	376
<i>Шелест Анатолій</i>	
БІОЧПИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	378
<i>Шепелюк Нікіта</i>	
ВПЛИВ ВІЙНИ НА ДОВКІЛЛЯ	382
<i>Шепета Валерія</i>	
ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФІЗИЧНУ АКТИВНІСТЬ СПОРТИВНИХ КОНЕЙ	385
<i>Шипнівська Ірина</i>	
ОСНОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	388
<i>Ярош Любов, Донська Людмила</i>	
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИПУСКНИКІВ КОЛЕДЖІВ	393

*Тетяна АТАМАНЧУК, викладач
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Життя та здоров'я людини є найголовнішою цінністю у цивілізованому суспільстві. Здоровий спосіб життя (ЗСЖ) – це звичка постійно здійснювати заходи, що спрямовані на формування, зміцнення і збереження здоров'я свого та оточуючих у різних сферах життєдіяльності. Ця проблема не втрачає свою актуальність у всі часи. Протягом останніх років в Україні склалась тривожна тенденція різкого погіршення здоров'я студентської молоді. Сьогодні з 10 студентів 9 мають значні відхилення в стані здоров'я, більше 60 % випускників наших вузів, по заявах роботодавців, не готові працювати з необхідною інтенсивністю і віддачею, які потребують ринкові відносини, що об'єктивно стримує науково-технічний прогрес в нашій державі. Публікації останніх років з питань національного відродження України свідчать, що стан здоров'я української нації викликає тривогу. Причинами цього явища є як погіршення соціально-економічних умов життя, економічної ситуації, так і неправильний спосіб життя. Актуальність проблеми підтверджують щорічні доповіді Президенту України, Верховній Раді, Кабінету Міністрів про становище молоді в Україні; парламентські слухання; висвітлення цього питання на численних конференціях науковців вищих навчальних закладів.

В результаті анкетування студентів виявлено, що студенти, не завжди адекватно розуміють поняття «здоровий спосіб життя». Так, здоровий спосіб життя асоціювався тільки із заняттям фізичною культурою та спортом у 25 студентів. 15 студентів вважали, що здоровий спосіб життя – це відсутність у молодих людей шкідливих звичок. При цьому більшість респондентів вказували на такі шкідливі звички, як паління, вживання алкоголю, наркотиків. Зустрічалися випадки, коли в анкетах наводилося лише паління, вживання

алкоголю чи наркотиків. Незалежно від того, чи вказувався лише один вид шкідливих звичок, чи їх комбінація, вони враховувалися при оцінці показника шкідливих звичок. Найбільшу кількість відповідей на визначення здорового способу життя отримало поєднання занять фізичною культурою і відсутність шкідливих звичок. Більшість студентів при визначенні здорового способу життя віддали перевагу заняттям фізичною культурою та спортом, відсутності шкідливих звичок та раціональному харчуванню. Не дивлячись на те, що ставлення до свого здоров'я починається у дошкільних навчальних закладах, продовжується у загальноосвітній школі та ВНЗ, знання про здоровий спосіб життя все ж є недостатніми. Про це свідчить той факт, що 23 % не змогли дати конкретну відповідь на це запитання. 5 % респондентів дали відповідь загальними фразами типу: «здоровий спосіб життя – це збереження та підтримання нормального функціонування організму», «це такий спосіб життя, що не несе шкоди для здоров'я», «це правильне забезпечення свого здоров'я, гармонійний розвиток» тощо.

Аналіз уяви студентської молоді щодо здорового способу життя свідчить про відсутність однозначного підходу до проблеми. Проте різні визначення здорового способу життя в цілому не суперечать одне одному, а взаємодоповнюють, взаємопідсилюють і дозволяють розглядати проблему з різних позицій. Враховуючи те, що загальний стан здоров'я молоді залишається незадовільним, а бажання вести здоровий спосіб життя не стало за основу – існує потреба у заміні підходів до вирішення проблеми формування здорового способу життя. Наведені відомості вимагають проведення додаткових досліджень і повинні привернути увагу до ситуації, що склалася з викладанням предмету фізична культура, що стосується формуванню здорового способу життя молоді. Здоров'я повинне бути першою необхідністю людини, але задоволення цієї потреби носить складний, своєрідний, часто суперечливий характер і не завжди приводить до необхідного результату.

Список використаних джерел

1. Молодь в умовах становлення незалежності України (1991–2011 роки) : щорічна доповідь Президенту України, Верховній раді України, Кабінету Міністрів України про становище молоді в Україні / О.В. Белишев [та ін.]. – Київ : М-во освіти і науки, молоді та спорту України; Держ. ін-т розвитку сімейної та молодіжної політики. – 2012. – 316 с.
2. Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми «Здорова нація» на 2009–2013 рр. : розпорядження КМУ №731-р від 21.05.2008 р.
3. Про соціально-економічне становище України за січень-вересень 2014 року. – К. : Державна служба статистики України, 2014. – 82 с.
4. Інформаційна довідка за результатами моніторингового супроводу запровадження в загальноосвітніх навчальних закладах предмета «Основи здоров'я» [Електронний ресурс] / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти.

Віолетта БАБИЧ,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник **Кривонос Г. А.**, викладач*

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛІСІВ УКРАЇНИ

Ліс – найбільш важлива частина рослинного світу, що займає майже третину земної суші. Його загальна площа на Землі – 38 млн км².

Ліс – унікальне творіння природи, що виконує основні функції: регулює водний та тепловий режим суші, поглинає вуглекислий газ, синтезує кисень, приймає участь в утворенні ґрунту, охороняє ґрунт від ерозії, підвищує його родючість; підтримує якість повітряного та водного середовищ, перешкоджає їхньому забрудненню; зберігає біорізноманіття. Ліс входить у сферу вищого рівня інтеграції живої матерії як носій колосальної енергії.

Ліс постійно продукує органічну масу – деревину, з якої виготовляють понад 20 тис. найменувань промислових та господарських товарів.

Загальна площа лісового фонду України становить – 10,4 млн га, з них вкриті лісовою рослинністю – 9,6 млн га. Лісистість території країни становить 15,9%.

Умови для вирощування лісів в Україні достатньо неоднорідні, тому ліси поширені територією держави нерівномірно. Вони сконцентровані переважно в Поліссі та в Українських Карпатах. Найбільші території, вкриті лісовою рослинністю знаходяться у Закарпатській області – 51,0%, Івано-Франківській – 41,5%; Рівненській – 36,4%, Волинській – 31,3%, Житомирській – 33,1%, Чернівецькій – 29,4%, Львівській – 28,7%, Чернігівській – 20,6% площі.

Ліси України сформовані понад 30 видами деревних порід, серед яких домінують сосна, дуб, бук, ялина, береза, вільха, ясен, граб, ялиця. Хвойні насадження займають 43% загальної площі, зокрема, сосна – 35%. Твердолистяні насадження становлять 43%, зокрема, дуб і бук – 37%.

Незважаючи на невелику лісистість території, Україна займає 9-те місце у Європі за площею лісів та 7-ме місце за запасами деревини.

Запас деревини в лісах станом на 2021 рік оцінюється в межах 2,3 млрд м³. Запас на 1 га складає в середньому 235 м³. За рік в лісах України в середньому приростає 35 млн м³ деревини. Середньорічний приріст деревини у лісах Держлісагентства дорівнює 3,9 м³ на 1 га і коливається від 5,0 м³ в Карпатах до 2,5 м³ у степовій зоні. Найбільшу питому вагу мають середньовікові деревостани – 45%, стиглі і перестиглі становлять майже 17%. Середній вік деревостанів становить близько 60 років, відбувається поступове старіння лісів, що впливає на їх санітарний стан.

За останні 50 років лісистість країни зросла майже в 1,5 рази, а запас деревини – в 2,5 рази, що підтверджує значний економічний і природоохоронний потенціал лісів України.

Основною загрозою для українських лісів всіх типів є їх вирубування для отримання деревини. Незаконне вирубування лісів в Україні сьогодні є однією з

найбільших екологічних проблем. Особливо вона актуальна в Карпатах. За останні роки площа Карпатських лісів суттєво зменшилася, що видно на супутникових знімках. Нещадно вирубують навіть буковинські праліси, внесені до списку світової спадщини ЮНЕСКО.

Окрім того, що Україна є чи не найбільшим експортером деревини в Європі, у зелених зонах регулярно працюють браконьєри, які вирубують кругляки та незаконно їх збувають. Наша країна є найбільшим постачальником "чорної" деревини в ЄС. Вирубання лісів в Україні особливо у зимовий період досягає критичного рівня.

Ліси потрібно вирубувати вкрай обережно, адже це не просто втрата зеленого масиву, а й серйозний вплив на навколишнє середовище. На позбавлених лісів територіях виникають глибокі яри, руйнівні обвали і селеві потоки, розпочинаються ерозійні процеси, знищується фотосинтезуюча фітомаса, що виконує важливі екологічні функції, погіршується газовий склад атмосфери, змінюється гідрологічний режим водних об'єктів, зникає багато рослинних і тваринних видів. Вирубки призводять до деградації лісів – зменшення спроможності лісу як наземної екосистеми.

Неправильна експлуатація лісів призводить не тільки до їх знищення, а й до заміни хвойних та інших цінних порід на м'яколистяні (березові, осикові та ін.), в яких деревина низької якості.

Окрему уваги потребують вирубки у старовікових лісах, площі яких за останні роки дуже скорочуються. Українські старовікові ліси – останні недоторкані ліси Європи. Загалом у Центральній та Східній Європі їх залишилось 320 тис. гектарів, 100 тис. з яких знаходиться в Україні. Це робить нашу країну унікальним європейським центром дикої природи та недоторканості.

Вирубання лісів та недосконале управління лісгосподарською діяльністю призводять до катастрофічного зменшення площі лісів та знеліснення – процесу перетворення зайнятих лісом земель на міста, пасовища, пустирі, сільськогосподарські угіддя тощо.

Крім цього, велика кількість дерев страждає в результаті лісових пожеж, головною причиною яких є порушення вимог пожежної безпеки в лісових масивах у період високої і надзвичайної пожежної небезпеки та випалювання рослинності на сільськогосподарських угіддях.

Сьогодні велику загрозу для українських лісів становить війна.

Станом на кінець 2022 року внаслідок війни було знищено та пошкоджено 3 млн га лісу – третина лісового фонду України. За підрахунками екологів, на його відновлення можуть знадобитися щонайменше 20 – 30 років.

Масоване застосування артилерії та ударної авіації по військових та інфраструктурних об'єктах в лісах і поблизу них спричиняє лісові пожежі, які в посушливих умовах можуть знищити тисячі гектарів лісу. Горіли рукотворні ліси Херсонщини, що захищали від піщаних буревіїв Олешки та всю Україну. Лише на Луганщині через пожежі, які сталися внаслідок обстрілів та вибухів, Україна втратила понад 70 тис. гектарів соснових лісів. Повністю згорів Ізюмський бір на окупованій території Херсонщини, пожежі фіксували на понад 800 га лісу. Одним з найбільших злочинів окупантів є знищення екосистеми Кінбурнської коси, де за рік повномасштабного вторгнення зафіксовано 131 пожежу, від вогню постраждали 30% кінбурнських лісів – 10 тис. гектарів.

Майже 20% території лісів були охоплені боями різної інтенсивності. Ліси частково або повністю залишаються замінованими та закритими для відвідування і проведення лісгосподарських заходів. Зазвичай вони отримують спеціальну категорію та стануть зонами відчуження.

Для облаштування численних оборонних позицій військові проводять активну вирубку лісу. І хоча масштаби такої лісозаготівлі на порядок менші, ніж традиційна лісозаготівля, значної шкоди довкіллю оборонні рубки можуть завдати, якщо проводяться у межах природоохоронних лісів, особливо старовікових. Адже, що старішим є основний ярус лісу, то більше часу потрібно на його відновлення.

Від початку повномасштабного вторгнення Дежлісагентством було передано на потреби ЗСУ майже 100 тис. кубометрів деревини, а загальний обсяг заготівлі деревини складає 8,7 млн кубометрів.

Бойові дії, які тривають на території України, завдають величезної шкоди лісам. Серед найбільш постраждалих регіонів: Чернігівщина – приблизно 400 тис. га, Сумщина – 290 тис., Луганщина – 200 тис., Київщина, Житомирщина та Харківщина – 120–160 тис. га. Ці цифри орієнтовні й не відображають реальну ситуацію. Остаточного підрахувати збитки можна буде лише після деокупації територій.

В умовах бойових дій фокус на збереження дерев розвивається, і питання охорони лісів, яке й до війни не було пріоритетним в Україні, стає ще менш вагомим.

З метою покращення ефективності ведення лісового господарства, раціонального, невиснажливого використання лісових ресурсів доцільно вжити наступні заходи: заліснення деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель, ведення лісового господарства на засадах невиснажливого лісокористування і екосистемного підходу, забезпечення охорони лісів від пожеж, зменшення кількості пожеж та мінімізація їх наслідків, забезпечення охорони лісів від незаконних рубок та інших порушень лісового законодавства, проведення обліку лісів, здійснення захисту лісів від шкідників і хвороб, розвиток лісової інфраструктури, підвищення рівня екологічної культури поводження населення у лісах.

Ліси – унікальне національне багатство України, стратегічний ресурс держави, екологічне і соціальне значення якого переважає економічне.

Ліси України – це національна природна спадщина, неоціненне, життєвонеобхідне багатство, яке належить не лише нашому, але й майбутнім поколінням. Їх охорона, примноження та збереження повинні бути відповідальним почесним обов'язком кожного з нас і в першу чергу – лісівників, які щороку висаджують нові дерева на місцях зрубів, доглядають за сіянцями та охороняють їх.

Бережіть ліси для себе і майбутніх поколінь!

Список використаних джерел

1. <https://eprdep.zht.gov.ua/novyny%2025.02.2020.htm>
2. <https://life.pravda.com.ua/society/2021/03/21/244290/>
3. <https://dnister.in.ua/articles/257671/pozhezhi-mini-korupciya-ta-virubka-scho-vidbuvayetsya-z-ukrainskimi-lisami-pid-chas-vijni>
4. <https://forest.gov.ua/storage/app/sites/8/публічні%20звіти/publichniy-zvit-za-2021.pdf>
5. <https://tlu.kiev.ua/nasha-dijalnist/profesiino-pro-lis/objektivna-informacija-shchodo-lisiv.html>
6. <https://www.ukrinform.ua/rubric-polytics/3723830-zatopleni-zemli-ta-spaleni-lisi-ak-rosiani-vouut-proti-dovkilla-v-ukraini.html>

***Віолетта БАБИЧ**, студентка
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБІП України»,
керівник **Перевозник А. М.**,
викладач*

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

Сучасний світ швидко змінюється, і разом з ним змінюються й вимоги до системи освіти. Вища і середня освіта стають ключовими факторами успішного впорядкування у суспільстві, але в той же час вони стикаються з низкою складних викликів, що потребують серйозної уваги та розробки ефективних стратегій реагування. Сучасні психолого-педагогічні проблеми, що виникають у вищій і середній освіті, обумовлені різноманітністю суспільних, економічних, технологічних та культурних змін. (2, с. 2).

Вищі навчальні заклади I-II рівня акредитації не є виключенням, адже в сучасному світі фахові коледжі відіграють важливу роль у підготовці молоді до професійного життя та вибору кар'єрного шляху. Проте вони також стикаються з численними психолого-педагогічними проблемами, які виникають у зв'язку зі змінами в суспільстві, розвитком технологій та потребами сучасного студентського середовища. Розглянемо деякі з найбільш актуальних проблем, що стоять перед коледжами у сучасних умовах.

Адаптація до нових умов навчання: здобувачі освіти, які вперше вступають у коледж, можуть відчувати стрес та тривожність внаслідок несприятливих умов навчання, відсутності підтримки або незнання процесу адаптації, тому важливо забезпечити доступну психологічну підтримку для усіх студентів.

Ще однією проблемою є недостатній рівень мотивації студентів до навчання. З розвитком технологій та доступом до великої кількості інформації, студенти часто втрачають інтерес до навчального процесу. Для вирішення цієї проблеми необхідно активно впроваджувати інтерактивні методи навчання, стимулювати самостійну роботу та креативність студентів, а також надавати можливості для розвитку особистісних і професійних навичок.

Підготовка до ринку праці: сучасні здобувачі освіти зіштовхнуться зі значними викликами у своїй професійній діяльності, і коледжі повинні забезпечити їм не лише теоретичні знання, але й практичні навички, необхідні для успішного вступу на ринок праці. Це означає, що програми навчання повинні бути орієнтовані на реальні вимоги ринку, включати практичні тренінги та стажування у відповідних галузях.

Недостатня підтримка та консультації: деякі студенти можуть відчувати відсутність підтримки та необхідної консультації з боку викладачів, вихователів та керівництва коледжу.

Також важливою проблемою є психологічний клімат у коледжах. Це охоплює взаємини між студентами та викладачами, атмосферу взаєморозуміння та підтримки, а також психологічну безпеку кожного учасника навчального

процесу. Недостатня увага до цього аспекту може призвести до стресу, конфліктів та зниження академічних результатів.

У сучасних умовах також важливо враховувати роль технологій у навчанні. З одного боку, вони відкривають широкі можливості для покращення процесу навчання та розвитку інтерактивних форм роботи. З іншого боку, необхідно уникати переважання віртуального спілкування над особистим контактом та враховувати ризики залежності від технологій серед студентів.(1, ст. 32)

Для вирішення цих проблем важливо здійснювати системну роботу з психологічної та педагогічної підтримки студентів, розвивати програми адаптації та підтримки мотивації, забезпечувати доступність консультацій та практичних занять, а також створювати сприятливе навчальне середовище для всіх учасників освітнього процесу.

Загалом, психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів в коледжі вимагають комплексного підходу та співпраці всіх учасників навчального процесу. Це включає в себе постійне оновлення навчальних програм, підвищення кваліфікації викладачів, забезпечення психологічної підтримки студентів та створення сприятливого навчального середовища для всіх учасників навчального процесу. Тільки таким чином можна забезпечити ефективну та якісну освіту, відповідну до вимог сучасного світу.(2 ст. 2)

Список використаних джерел:

1. Кравчук О., Гнатюк Н., «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів. Теорія і практика. Київ: Видавництво «Освіта». – 2019. Ст. 31-32.
2. Петренко І., Козленко О., «Актуальні питання педагогіки та психології в умовах сучасних викликів». Харків: Видавництво Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. – 2018. Ст. 2-3.

3. Інститут проблем виховання Національної академії педагогічних наук України: <https://ipv.org.ua/>

*Бадюк Л.А., викладач ВСП
«Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

ЦИКЛІЧНІСТЬ ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОНОМІЧНІ КРИЗИ

Економіка будь-якої країни не розвивається лінійно, а зазнає періодичних підйомів і спадів. Ця закономірність отримала назву **циклічності економіки** [6]. Економічні цикли – це коливання ділової активності, що характеризуються чергуванням фаз підйому (буму) та спаду (рецесії).

Фази економічного циклу:

Підйом (бум) – характеризується зростанням ВВП, промислового виробництва, інвестицій. Створюються нові робочі місця, доходи населення зростають, підвищується ділова активність.

Пік – це найвища точка економічного розвитку. Економіка перегрівається, виникають дисбаланси.

Спад (рецесія) характеризується падінням ВВП, промислового виробництва, інвестицій. Зростає безробіття, знижуються доходи населення, знижується ділова активність.

Дно – це найнижча точка економічного розвитку. Але саме в цей період почнеться відновлення економіки.

Тривалість економічних циклів може варіюватися від декількох років до декількох десятиліть. Найбільш поширеними є короткі цикли (3-5 років), середні цикли (10-12 років) та довгі цикли (15-25 років). Економічні кризи – це найгостріші фази спаду економіки, які характеризуються значним падінням ВВП, промислового виробництва, інвестицій, зростанням безробіття та соціальними потрясіннями.

Циклічність економіки та економічні кризи:

- Економічні кризи є невід'ємною частиною циклічного розвитку економіки.
- Кризи виникають внаслідок накопичення дисбалансів та суперечностей в економіці під час фази підйому.
- Кризи супроводжуються значними економічними та соціальними втратами.
- Після кризи економіка відновлюється, але не завжди досягає докризового рівня.

Важливо відмітити, що:

- Циклічність економіки – це об'єктивний закон розвитку економіки.
- Економічні кризи неминучі, але їх можна передбачити та пом'якшити їх наслідки.
- Державна політика має бути спрямована на стимулювання економічного зростання та запобігання економічним кризам.

Прикладами економічних криз є: велика депресія 1929-1933 років, фінансова криза 2008 року, криза під час пандемії COVID-19 2020 року.

Циклічність економіки та економічні кризи – це складні та багатогранні явища, які потребують ретельного вивчення та дослідження. Розуміння причин та наслідків економічних криз дозволяє розробити ефективну антикризову політику та мінімізувати негативні наслідки економічних потрясінь.

Існує **ряд наукових підходів** до вивчення причин, наслідків та механізмів подолання економічних криз.

Монетаристський підхід. Цей підхід ґрунтується на теорії, що економічні кризи виникають внаслідок порушення грошово-кредитної політики. Монетаристи вважають, що надмірне зростання грошової маси може призвести до інфляції та економічного буму, який потім закінчується рецесією. Для запобігання кризам монетаристи пропонують жорстко контролювати грошову масу та процентні ставки.

Кейнсіанський підхід. Цей підхід ґрунтується на теорії, що економічні кризи виникають через недостатній сукупний попит. Кейнсіанці вважають, що

держава може стимулювати економіку та запобігти кризам за допомогою фіскальної політики, тобто збільшуючи державні витрати або знижуючи податки.

Неокласичний підхід. Цей підхід ґрунтується на теорії, що економічні кризи – це результат ринкових дисбалансів. Неокласики вважають, що економіка має самовідновлюватися, і державне втручання може бути шкідливим. Вони пропонують мінімізувати державне регулювання та дати ринку можливість самостійно вирішити проблеми.

Циклічний підхід. Цей підхід ґрунтується на теорії, що економічні кризи – це невід'ємна частина циклічного розвитку економіки. Економісти вважають, що важливу роль у подоланні криз належить антикризовій політиці, яка враховує фазу економічного циклу.

Не існує єдиного універсального підходу до вивчення економічних криз. Різні підходи доповнюють один одного та дають більш повне уявлення про природу економічних криз. Ефективна антикризова політика має ґрунтуватися на комплексному підході, який враховує різні фактори, що спричинюють кризи. Огляд існуючих наукових підходів до вивчення економічних криз свідчить про те, що це складні явища, які потребують ретельного дослідження.

Державна політика запобігання економічним кризам має ґрунтуватися на комплексному підході, який включає:

Макроекономічну стабільність. Держава повинна контролювати інфляцію та процентну ставку, підтримувати стійкий курс валюти та збалансувати бюджет.

Структурні реформи, які покращують інвестиційний клімат, сприяють розвитку конкуренції, зменшують бюрократію та сприяють інвестуванню в освіту та науку

Створення резервів, що сприяє створенню фіскальних, валютних резервів та стратегічних запасів.

Міжнародну співпрацю, що включає участь у міжнародних економічних організаціях, координацію антикризової політики, сприяння світовій торгівлі [1, с12].

Шляхами виходу з економічної кризи є:

Антикризова політика держави, що ґрунтується на фінансовій допомозі постраждалим секторам економіки, стимулюванню економічного зростання, програмам з подолання безробіття та соціальної підтримки [2, с. 128].

Реструктуризація економіки, що повинна вдосконалювати структуру економіки, змінювати пріоритети розвитку, знаходити шляхи виходу з неконкурентних ринків

Влада повинна відновити довіру через прозорість та відкритість, ефективну комунікацію з населенням та боротьбу з корупцією.

Потрібно використовувати міжнародну допомогу як, наприклад, кредити міжнародних організацій, фінансову та гуманітарну допомогу інших країн.

Ефективна антикризова політика має ґрунтуватися на комплексному підході, який враховує специфіку країни та фазу економічного циклу. Важливу роль у подоланні кризи відіграє довіра до влади та єдність суспільства. Вихід з економічної кризи – це довготривалий процес, який потребує терпіння та наполегливості.

Список використаних джерел

1. Агапова, Т. С. Державне регулювання економіки: теорія та практика: монографія. Київ: КНЕУ, 2017
2. Базилевич, В. Д. Антикризова політика: теорія, практика, інновації: монографія. Київ: КНЕУ, 2017
3. Кредит, гроші та банки: підручник / за ред. А. М. Мороз, М. І. Савлук. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Київ: КНЕУ, 2017.
4. Макроекономіка: підручник / за ред. С. М. Булгакова. – Київ: Либідь, 2019.
5. Мочерний, С. В. Економічні кризи: причини, наслідки, шляхи подолання: монографія. Київ: КНЕУ, 2018

6. Шевчук, В. О. Світова економічна криза: причини, наслідки, перспективи: монографія. Київ: КНЕУ, 2016

Євген БАРАНОВ,

*студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Тимофєєв В.О., викладач*

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

У сучасному світі питання енергоефективності стає все більш актуальним і перспективним в контексті вирішення екологічних, економічних і соціальних завдань. Енергоефективність описується як спосіб використання енергії, який максимізує корисне використання, зменшує відходи та сприяє підвищенню продуктивності праці. Це не тільки важлива складова енергетичної політики, а й важлива складова стратегій сталого розвитку. У цьому вступі ми розглянемо загальне значення енергоефективності для сучасного світу і підкреслимо важливість подальшої розробки та реалізації заходів з підвищення енергоефективності.

Роль відновлюваних джерел енергії у підвищенні енергоефективності
Сонячна енергія: Сонячна енергія відіграє важливу роль у підвищенні енергоефективності завдяки безкоштовній безперервній роботі. Використання сонячних панелей для виробництва електроенергії може зменшити використання традиційних джерел енергії, таких як вугілля та газ, а також зменшити викиди парникових газів. *Вітроенергетика:* вітрові турбіни є ще одним ефективним джерелом відновлюваної енергії, що сприяє підвищенню енергоефективності. Використання енергії вітру допомагає зменшити споживання традиційних видів палива, зменшити викид CO₂ та інших шкідливих речовин і в той же час забезпечити стабільне джерело живлення. *Гідроелектростанція:* гідроенергетика використовує потенціал водних ресурсів для виробництва електроенергії. Гідроелектростанції є надійним джерелом енергії, їх експлуатація

не забруднює навколишнє середовище. Правильно побудований, він може забезпечувати електроенергією велику територію, сприяючи ефективному використанню водних ресурсів.

Біомаса та геотермальна енергія: біомаса та геотермальна енергія використовуються для виробництва електроенергії та тепла. Використання сільськогосподарських відходів і органічних матеріалів для виробництва біопалива сприяє скороченню викидів вуглекислого газу. Геотермальна енергія використовує тепло, що виробляється землею, для обігріву будівель та виробництва електроенергії.

Інноваційні підходи та технології використання відновлюваних джерел енергії: підвищення ефективності сонячних панелей. Розробка нових матеріалів і технологій дозволить підвищити ефективність сонячних батарей і знизити витрати, сприяючи поширенню сонячної енергії як джерела живлення.

Фінансові витрати та інвестиції. Незважаючи на потенційні вигоди від використання відновлюваних джерел енергії, розробка та впровадження правильної інфраструктури вимагає значних фінансових витрат та інвестицій. Відсутність фінансування може стати серйозною перешкодою для широкого впровадження відновлюваних джерел енергії.

Технічні обмеження. Деякі відновлювані джерела енергії, такі як сонце та вітер, можуть піддаватися технічним обмеженням, таким як нестабільність виробництва через коливання погодних умов. Розвиток технологій зберігання енергії та підвищення їх ефективності є важливими аспектами подолання цих обмежень.

Політичні та правові аспекти. Політичні та правові аспекти, такі як відсутність стимулів для розвитку відновлюваних джерел енергії, можуть стати перешкодами для їх реалізації. Необхідно створити сприятливі правові та політичні умови для підтримки розвитку відновлюваних джерел енергії та енергоефективних технологій.

Перспективи розвитку та рекомендації: вдосконалення технологічного розвитку. Постійні дослідження та розробка нових технологій є важливим

аспектом використання відновлюваних джерел енергії та подальшого зростання енергоефективності. Інвестиції в дослідження і розробки новітніх технологій повинні стати пріоритетом для урядів і промислових компаній.

Цікаві інвестиції та дослідження. Створення ефективних інвестиційних механізмів та фінансових стимулів для розвитку відновлюваних джерел енергії сприятиме залученню до цієї сфери приватного та державного секторів. Інвестиції в дослідження та розробку нових технологій повинні бути спрямовані на підвищення ефективності та конкурентоспроможності відновлюваних джерел енергії.

Зміцнення політичної волі та міжнародного співробітництва. Необхідно зміцнити політичну волю і міжнародне співробітництво для подолання проблем, пов'язаних з використанням відновлюваних джерел енергії, і підвищення енергоефективності. Спільні зусилля на міжнародному рівні допоможуть створити сприятливі умови для розвитку та впровадження відновлюваних джерел енергії. У світлі зростаючих проблем зміни клімату та енергетичної нестабільності використання відновлюваних джерел енергії для забезпечення енергоефективності стало настільки важливим, що потенціал відновлюваних джерел енергії повинен розглядатися як важливий елемент сталого розвитку та енергетичної безпеки, навіть незважаючи на існуючі перешкоди та проблеми, що перешкоджають їх поширенню.

Для досягнення цих цілей забезпечити перехід до стійкої, чистої та енергоефективної енергетики для майбутніх поколінь можна тільки спільними зусиллями урядів, промислових підприємств і державних інститутів, що сприяють інноваціям і розвитку нових технологій, що створюють сприятливий інвестиційний клімат і підтримують політичну волю до прийняття необхідних рішень.

Список використаних джерел

1. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії / Кудря С. О. – Підручник. – Київ: Національний технічний університет України («КПІ»), 2012.–495с.

2. Відновлювані джерела енергії / За ред. С.О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. – 392 с.
3. Півняк Г.Г. Раціональне використання енергії: Навч. пос. Дніпропетровськ, 2002. - 193 с.
4. Соловей О.І. та ін. Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії: Навчальний посібник. Черкаси, ЧДТУ, 2007. – 483 с.
5. Величко С.А. Енергетика навколишнього середовища України (з електронними картами). Навчально-методичний посібник для магістрантів. – Харків: Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна. - 2003. - 52с.– 2006. – 280 с.
6. Альтернативні джерела енергії України: навч. посіб. / І.О.Ковальов, О.В. Ратушний. - Суми: Вид-во СумДУ, 2015. – 201 с.
7. Лежнюк П.Д. Відновлювані джерела енергії в розподільних електричних мережах: монографія / П.Д. Лежнюк, О.А. Ковальчук, О.В. Нікіторович, В.В. Кулик - Вінниця: ВНТУ, 2014. – 204 с.
8. Атлас енергетичного потенціалу відновлюваних джерел енергії України / за ред. С.О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАН України, 2020. – 82 с
9. Дистанційний курс «Комплексне використання відновлюваних джерел енергії,2022.<https://classroom.google.com/c/MjUxOTY2OTAxNjI2?cjc=ul2xsb>

Юрій БІЛАН, викладач

*ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

Податкова система являє собою важливий елемент державного впливу на діяльність суб'єктів господарювання, від ефективності функціонування якої залежить продуктивність чи деструктивність соціально-економічних перетворень у країні [1]. За роки незалежності податкова система України стала потужним джерелом доходів держави, забезпечуючи понад 75% доходів до зведеного бюджету країни. В економічній літературі проблемам податкових

реформ приділена значна увага науковців та визначені різні погляди щодо їх періодизації в Україні. Серед них слід відмітити роботи Кошука Т., Бечко П.К., Федосова В. та Опаріна В. Дєєва Н.М. та Редіна Н.І., Воробйов Ю.М.

Жодна країна світу не має податкової системи, яка підходила б для всіх платників податків і всіма громадянами країни сприймалася як справедлива.

Податкова система України також отримує досить негативні характеристики вітчизняних та зарубіжних експертів. За твердженням фахівців понад 50 % економіки країни знаходиться в тіні. Щорічно бюджет країни недоотримує десятки мільярдів гривень через корупцію та тіньовиків. Сучасна система оподаткування є непрозорою, з неефективним механізмом адміністрування, у результаті чого податки повноцінно не виконують ні фіскальної, ні стимулюючої функцій.

Пошук кращих перспектив функціонування вітчизняної податкової політики є актуальним питанням на сучасному етапі розвитку суспільства. Протягом 2012–2020 рр. Україна поліпшила рейтинг простоти ведення бізнесу Світового банку. Україна зайняла 64 рядок з поміж 190 країн покращивши свої позиції на 7 пунктів. Однак національна податкова система залишається складною і несприятливою для ведення бізнесу. В 2023 році українська податкова система потрапила до групи країн з найбільш «пекельними» податковими системами. Такий рейтинг склав американський фонд «1841». У ньому Україна посіла четверте місце. Перше, друге та третє місця за Білоруссю, Венесуелою та Аргентиною.

В цьому рейтингу основними факторами, які враховувалися були: фіскальний тиск, як сукупне податкове навантаження до ВВП; боргове навантаження, як сукупний державний борг до ВВП; потенційний фіскальний тиск, як різниця між державними видатками та доходами. Також враховувалися якісні параметри такі як: верховенство права в державі, якість регуляторної політики, політична стабільність, ефективність держави, корупційні ризики. Такий рейтинг, як стверджують експерти, було складено за даними 2021 року, тобто до повномасштабного вторгнення на територію України.

Як показує практика, створити ідеальну податкову систему, яка б задовольняла інтереси всіх учасників дуже складно. Однак, існують певні принципи, нехтувати якими взагалі не можливо. Перш за все, це такі основні принципи, як соціальна справедливість, рівнонапруженість, економічна ефективність, стабільність, гнучкість. На сучасному етапі як свідомо, так і несвідомо, в Україні ці принципи ігноруються, що породжує проблеми визначення розміру, кількості податків, способу їх стягнення.

Податкова реформа в Україні розпочалася з початку 90-х років. В той час вона була непослідовною, та не мала під собою науково розробленої концепції проведення. Це виявлялося в постійних змінах податкового законодавства та пошуку нових варіантів реалізації податкової політики, які не були взаємопов'язаними якоюсь програмою стратегічного розвитку країни. Зміни у податковому законодавстві не лише не сприяли покращенню соціально-економічного становища в країні, але діяли навпаки, погіршуючи стан як окремих платників податків, так і в цілому по державі.

Одним з пріоритетних завдань останнього періоду податкової реформи є гармонізація податкового законодавства із законодавством країн ЄС.

В червні 2023 року президентом України було анонсовано радикальну реформу податкової системи України. В своєму виступі у Верховній Раді президент сказав про зменшення податків і мінімізацію контактів платників та податкової адміністрації, але в обмін на закриття податкових схем. Також важливим в його виступі було те що, Україні потрібен новий податковий договір між державою і суспільством, реальна легалізація майна. Однак, було наголошено, що хоча податки потрібно знижувати, але під час війни та залежності від співпраці з фінансовими донорами Україна не може собі цього дозволити.

27 грудня 2023 року Уряд затвердив Національну стратегію доходів на 2024-2030 роки, чим виконав один зі структурних маяків програми співпраці з Міжнародним валютним фондом. Мета стратегії - посилити фіскальну спроможність держави, адаптувати податкове і митне законодавство до

стандартів ЄС, створити стимули для післявоєнного відновлення та економічного зростання.

У Міністерстві фінансів стверджують, що реалізація НСДУ відбуватиметься послідовно. Спочатку заплановано внутрішню реформу податкових та митних органів, яка полягає в обмеженні втручання контролюючих органів у діяльність бізнесу через консолідацію даних і перехід на роботу із знеособленою інформацією.

Далі має відбутися відновлення рівня довіри платників податків до органів, що є критичним для успішності нових податкових ініціатив. Лише після цього буде запроваджено заходи податкової та митної політик.

Як зазначено у самому документі, Національна стратегія доходів України - це дорожня карта реформування податкової та митної системи, а також удосконалення процедур податкового та митного адміністрування, яка необхідна для забезпечення потенціалу задоволення фіскальних потреб у середньостроковій перспективі. Це бачення майбутньої системи доходів України.

Уряд планує забезпечити конфіденційність та захист даних в системах ДПС, зокрема, шляхом переходу на аналітичну роботу із знеособленими масивами даних (в тому числі інформації, одержаної від платників податків та податкових агентів).

Щодо оподаткування доходів, стратегія передбачає по-перше - реформу спрощеної системи оподаткування, звуження сфери її застосування шляхом виключення юридичних осіб, запровадивши запобіжники для зменшення зловживань, підвищивши поріг реєстрації платників ПДВ та збільшивши ефективні ставки податків до рівня загального режиму.

По-друге - відновлення прогресивної шкали ставок ПДФО у поєднанні з соціальною пільгою нейтральною до рівня доходів. Реформа буде спрямована на імплементацію наступних змін, у порівнянні з чинною моделлю ПДФО:

- відновлення прогресивної шкали ставок з однією або двома значно вищими ставками ПДФО для частини доходу осіб з високими доходами, що перевищують встановлений Законом рівень;
- заміна мінімального неоподаткованого доходу на надання персональної соціальної допомоги особам з низьким рівнем доходу;
- перегляд пільг з ПДФО, спеціальних умов оподаткування та виключень з податкової бази з метою їх раціоналізації та впорядкування;
- впровадження ефективної стимулюючої системи податкових вирахувань (повернень сплачених податків) пов'язаних із витратами платників податків офіційно отриманого доходу, або його частини на заходи пов'язані з розвитком особистого трудового потенціалу, навчанням дітей, створення або розширенням власного бізнесу, самостійне поліпшення житлових та побутових умов, лікування та інше.

Стратегія також передбачає раціоналізацію чинних режимів інвестиційного стимулювання в межах податку на прибуток підприємств та визначає новий підхід, що базується на витратах, зосередившись на негайних витратах (миттєвій амортизації).

Приведення ПДВ у відповідність до законодавства ЄС, скасувавши при цьому знижені ставки та пільги, які не передбачені директивою ЄС про ПДВ. Підвищення акцизів на паливо, алкогольні напої та тютюнові вироби до мінімальних ставок ЄС. Підвищення ставки оподаткування екологічним податком викидів вуглецю.

Пропонується запровадження оподаткування нерухомого майна, виходячи з його оціночної вартості.

Відповіддю на затверджену урядом Національну стратегію доходів 22 лютого 2024 року експертами економічних програм Українського інституту майбутнього (UIF) презентовано концепцію Ліберальної реформи податкової системи в Україні.

Основна ідея Ліберальної податкової реформи з'явилася приблизно 2 роки тому. За цей час вона була більш вдосконалена та адаптована під умови, в яких знаходиться Україна сьогодні.

Запропонована концепція передбачає зниження податкового навантаження: 10% – податок з роздрібних продажів (замість 20% ПДВ); зниження до 10% – ПДФО (з 18%); 10% – податок на розподілений прибуток (замість 18% податку на прибуток). Водночас передбачається ліквідація ПДВ, податку на прибуток, військового збору (після завершення війни) та інших дрібних податків після війни. Також передбачене зниження ЄСВ з 22% до 10%.

Головними інструментами даної реформи є заміна податку на прибуток податком на розподілений прибуток (ПнРП), заміна податку на додану вартість (ПДВ) на податок з роздрібною продажу (ПРП), брутизація зарплат. Концепція реформи передбачає включення в податок на доходи фізосіб (ПДФО) соціальних зобов'язань, як компенсатора ліквідованих податків з поступовим зниженням ставки.

Крім того, експерти пропонують модифікувати спрощену систему оподаткування з 4-х груп до 2-х: 1 група – це мікробізнес, який як податок сплачує фіксовану суму патенту, та 2 група – це решта бізнесу (до фіксованого рівня обороту), яка сплачує лише податок із продажу.

Вцілому, узагальнивши ініціативи державних органів та незалежних організацій в баченні розвитку податкової системи України можна зробити наступні висновки про перспективи: Уряд змушений буде розвивати стратегії спрощення та оптимізації податкових процедур для підприємств та громадян, зменшуючи бюрократичний тиск та сприяючи розвитку бізнесу; стабільність податкового законодавства буде зберігатися; будуть запроваджуватися ефективні заходи боротьби з тіньовою економікою, такі як підвищення контролю та застосування сучасних технологій для виявлення податкових ухилень; будуть впроваджуватися податкові пільги та стимули для повернення інвестицій, зокрема у високотехнологічні галузі, інноваційні проекти та розвиток інфраструктури; Уряд продовжить працювати над адаптацією національної

податкової системи до міжнародних стандартів, таких як стандарти ОЕСР, щоб полегшити міжнародні бізнес-операції та запобігти подвійному оподаткуванню; буде розширюватися база оподаткування, зокрема шляхом зменшення числа податкових винятків та введення прозорих та справедливих механізмів збору податків.

Ці перспективи можуть сприяти покращенню ефективності та справедливості податкової системи в Україні та сприяти загальному економічному розвитку країни. Однак успішна реалізація таких ініціатив вимагає комплексного підходу та активного співробітництва між владою, бізнесом та громадськістю.

Список використаних джерел

1. Радова О. В. Оподаткування в Україні: нововведення, тенденції та проблеми розвитку. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер.: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2018. Вип. 20(3). С. 11-14.
2. Національна стратегія доходів до 2030 року
https://mof.gov.ua/uk/national_income_strategy-716
3. Ліберальна реформа податкової системи в Україні. Український інститут майбутнього. <https://uifuture.org/publications/liberalna-reforma-podatkovoyi-systemy-v-ukrayini/>

*Кирил БОРТНИК, студент
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»,
керівник **Бернацький М.П.**,
викладач*

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

За сучасних організаційно-технічних змін в процесах виробництва, зумовлених широким розвитком інформаційних і комунікаційних технологій, використанням матеріалів, виготовлених на основі біо- і нанотехнологій зростає роль енергоефективних видів професійної діяльності, що забезпечують екологічно чисте й енергозберігаюче виробництво, а також значне підвищення продуктивності праці. У цих процесах важлива роль відводиться висококваліфікованій робочій силі, здатній ефективно використовувати нові форми організації праці, нарощувати свій професійний потенціал. Адже відомо, що підприємства, які інвестують підготовку і підвищення кваліфікації своїх робітників, швидше досягають зростання рентабельності та продуктивності праці. Зауважимо, що підвищення рівня продуктивності праці і пов'язане з ним зростання заробітної плати є важливими чинниками мотивації кваліфікованих робітників до набуття нових професійних навичок з метою запобігання відставанню їхніх компетенцій від динамічних технологічних змін, що відбуваються в сучасному виробництві. Це означає, що професійні навички і виробничі технології мають змінюватися одночасно. Особливо це стосується навичок, пов'язаних з «екологічно чистими» видами робіт й енергоефективними технологіями, переважно тими, що засновані на низькому використанні вуглецевої сировини. Наприклад, для використання будівельних енергоефективних технологій необхідними є навички, пов'язані з монтажем, експлуатацією та обслуговуванням енергозберігаючого обладнання. Важлива також роль чисельних навичок з модернізації трудових процесів, використання

відновлювальних джерел енергії, здійснення заходів, спрямованих на збереження природних ресурсів, скорочення обсягів шкідливих парникових газів.

Показники сформованості енергоефективної культури діяльності виробничого персоналу за когнітивним і діяльнісним критеріями визначені з урахуванням змісту Державного стандарту ПТО, зокрема вимог освітньокваліфікаційної характеристики випускника ПТНЗ, критеріїв кваліфікаційної атестації випускників. Показниками енергоефективної культури діяльності виробничого персоналу за когнітивним критерієм є: засвоєння теоретичних знань щодо ефективного використання електроенергії у професійній діяльності; розуміння механізмів запобігання втратам електричної енергії; обізнаність у визначенні ефективних режимів роботи джерел та електроустановок споживання електроенергії. Діяльнісний критерій визначають такі показники: володіння сучасними технічними прийомами і способами роботи, спрямованими на зменшення енергоємності виробничих процесів; вміння запобігати можливим втратам потужності електроустаткування в умовах його експлуатації; вміння виявляти й усувати причини неефективної експлуатації електроустаткування.

Суть поняття «енергоефективна культура» охоплює генезис понять «енергія», «культура», визначення понять «ефективний», «ефективність», «енергоефективність». Так, енергія розглядається як дія, акт (Аристотель); сила як причина прискорення тіла (Г. Галілей); сила як причина змінення кількості руху тіла (І. Ньютон); здатність змінюватися (чинити опір) (Г. Лейбниц); кількісна міра різних видів руху, міра переходу руху матерії з одних видів в інші одна з основних властивостей матерії, загальна міра всіх форм її руху; здатність якого-небудь тіла, речовини і т. ін. виконувати якусь роботу чи бути джерелом тієї сили, що виконуватиме роботу У Великому тлумачному словнику сучасної української мови «ефективний» визначається як такий, що дає найбільший ефект. За словником Вебстера («Webster's Dictionary») в основі визначення названого прикметника покладена здатність мінімізувати втрати: «Ефективний –

це такий, що володіє здатністю вибрати і використовувати найбільш успішні і пов'язані з мінімальними втратами способи виконання завдання або досягнення мети» .

Список використаних джерел

1. Якименко Ю.І. Відновлювальні джерела енергії у локальних об'єктах / Ю.І Яхименко , Є.І Сокол, В.Я. Жуйков, Ю.С. Петергеря, О.Л. Іванін.- К:ІВЦ «Політехніка» , 2024.

Вікторія БОЧКО,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник **Тимофєєв В.О.**, викладач*

ВПЛИВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗДОРОВ'Я ТА ДОВКІЛЛЯ

У сучасному світі, де проблеми енергетичної безпеки, зміни клімату та екологічні виклики стають все більш актуальними, питання енергоефективності набувають ключового значення. Енергоефективні технології стають не лише справжнім джерелом інновацій, але й стратегічним інструментом для забезпечення сталого розвитку та збереження довкілля. У цьому контексті, наукові дослідження та практичні застосування енергоефективних технологій мають величезний потенціал впливу на здоров'я людей та стан довкілля. Для розуміння цього важливого аспекту сучасного життя, необхідно розглянути та проаналізувати різноманітні аспекти впливу енергоефективних технологій на здоров'я та екологічний стан планети. В даному контексті, проведення глибокого аналізу та наукового обґрунтування цього питання є надзвичайно важливим для подальшого розвитку суспільства та забезпечення сталого майбутнього.

Значення енергоефективності в сучасному світі: З розвитком технологій та збільшенням енергетичних потреб сучасного суспільства стає все більш актуальним питання енергоефективності. Енергоефективні технології стають не лише способом економії енергії, але й ключовим чинником для забезпечення сталого розвитку та мінімізації негативного впливу на довкілля. Впровадження енергоефективних рішень стає невід'ємною частиною стратегії боротьби зі зміною клімату та забезпечення сталого майбутнього для наступних поколінь. Енергоефективність - це спосіб використання енергії, що максимізує використання корисної енергії та мінімізує втрати та відходи. Основними принципами енергоефективності є раціональне використання енергії, використання високоефективних технологій та систем, ефективне управління енергетичними процесами та постійне покращення енергоефективності.

Енергоефективність - це спосіб використання енергії, що максимізує використання корисної енергії та мінімізує втрати та відходи. Основними принципами енергоефективності є раціональне використання енергії, використання високоефективних технологій та систем, ефективне управління енергетичними процесами та постійне покращення енергоефективності.

Роль енергоефективних технологій у забезпеченні ефективного використання енергії: Енергоефективні технології включають в себе широкий спектр інноваційних рішень та підходів, які дозволяють зменшити споживання енергії при збереженні або підвищенні рівня виробництва. Ці технології включають в себе використання високоефективного обладнання, технологічні інновації, оптимізацію процесів та управління енергетичними потоками. Вони грають ключову роль у забезпеченні ефективного використання енергії, зменшенні втрат та викидів, а також у підвищенні продуктивності та конкурентоспроможності.

Енергоефективні технології впливають на зменшення забруднення повітря шляхом зниження викидів шкідливих речовин у атмосферу. Модерні системи опалення, кондиціонування та транспорту, що працюють на принципах енергоефективності, допомагають знизити емісії парникових газів, оксидів азоту

та інших токсичних речовин. Це сприяє покращенню якості повітря, зменшенню захворюваності на респіраторні захворювання та інших захворювань, пов'язаних зі забрудненням повітря.

Покращення якості внутрішнього середовища приміщень:
Впровадження енергоефективних технологій також сприяє покращенню якості внутрішнього середовища приміщень. Ефективна ізоляція будівель, використання енергоефективних систем вентиляції та очищення повітря допомагають знизити рівень забруднення та пилу у приміщеннях. Це особливо важливо для здоров'я людей, які проводять більшу частину часу в приміщеннях, таких як офіси та житлові приміщення.

Мінімізація емісій токсичних речовин та їх вплив на здоров'я:
Одним з найважливіших аспектів впливу енергоефективних технологій на здоров'я є мінімізація емісій токсичних речовин у довкілля. Використання енергоефективних джерел енергії, таких як вітроенергія та сонячна енергія, допомагає зменшити залежність від вугілля та інших джерел, що викидають шкідливі речовини у повітря. Це може значно знизити ризик розвитку респіраторних захворювань, раку та інших хронічних захворювань, пов'язаних з токсичними викидами в атмосферу.

Перспективи розвитку енергоефективних технологій:

Інноваційні підходи та технології: Зростання усвідомлення необхідності зменшення викидів парникових газів та оптимізації енергетичного споживання стимулює пошук інноваційних підходів у сфері енергоефективності. Інноваційні технології, такі як блокчейн для енергетики, сховища енергії на основі новітніх матеріалів, та розумні енергетичні системи, що використовують штучний інтелект, обіцяють перевернути спосіб, яким ми виробляємо, розподіляємо та споживаємо енергію.

Важливість інвестицій у дослідження та впровадження:
Інвестиції у дослідження та впровадження енергоефективних технологій є важливим кроком у напрямку сталого розвитку. Компанії, уряди та міжнародні організації повинні співпрацювати для створення сприятливого середовища для

інвестицій у інноваційні технології та дослідження. Це дозволить реалізувати потенціал енергоефективності та забезпечити ефективне використання енергії для всіх.

Загальна оцінка впливу енергоефективних технологій: Загальна оцінка показує, що енергоефективні технології мають потенціал значно зменшити викиди парникових газів, знизити енергетичну залежність та забезпечити стале економічне зростання. Вони є ключовим інструментом у боротьбі зі зміною клімату та забезпеченні сталого розвитку.

Звернення до дій та подальших кроків: Для досягнення максимального потенціалу енергоефективності необхідно здійснювати постійні зусилля на всіх рівнях - від індивідуальних споживачів до великих корпорацій та урядів. Потрібно активно впроваджувати інноваційні технології, інвестувати в дослідження та розвиток, та сприяти широкому поширенню знань про енергоефективність у суспільстві. Тільки таким чином ми зможемо забезпечити стале та екологічно чисте майбутнє для наших нащадків.

Список використаних джерел

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. Затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071.
2. Закон про засади функціонування ринку електричної енергії України № 663-VII від 24.10.2013 № 663-VII.
3. Закон про електроенергетику № 575/97-ВР у редакції від 01.01.2014.
4. Європейська стратегія економічного розвитку «Європа 2020» від 2010 р.
5. ДСТУ ІЕС 60050-604:2004. Словник електротехнічних термінів. Частина 604. Виробляння, передавання та розподіляння електричної енергії. Експлуатація електротехнічних установок.
6. Відновлювальні джерела енергії у локальних об'єктах / Ю.І. Якименко, Є.І. Сокол, В.Я. Жуйков, Ю.С. Петергеря, О.Л. Іванін. – К.: ІВЦ „Політехніка”, 2001. – 114 с.

Юлія БОЧКО,

*студентка ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Щерба А.О., викладач*

ВПЛИВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НА ЕКОНОМІКУ ТА СТАЛІСТЬ РОЗВИТКУ

Енергоефективність - це міра, яка визначає ефективність використання енергії для виробництва товарів та послуг. Це концепція, що визнає необхідність зменшення споживання енергії при збереженні виробничої продуктивності. У сучасному світі, де ресурси обмежені, а зміни клімату стають загрозою, енергоефективність відіграє ключову роль у забезпеченні сталого розвитку та зменшенні негативного впливу на навколишнє середовище.

Роль енергоефективності у забезпеченні сталого розвитку. Енергоефективність відіграє критичну роль у забезпеченні сталого розвитку, оскільки вона сприяє зменшенню використання природних ресурсів та обмеженню негативного впливу на навколишнє середовище. Забезпечуючи більш ефективне використання енергії, ми можемо знизити викиди шкідливих речовин та зберегти природні ресурси для майбутніх поколінь.

Вплив енергоефективних заходів на зменшення негативного впливу на довкілля. Впровадження енергоефективних заходів, таких як використання відновлюваних джерел енергії, впровадження енергоефективних технологій та енергозберігаючих методів, сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля. Це може включати зниження викидів парникових газів, забруднення води та повітря, а також збереження водних та лісових ресурсів.

Сталість розвитку та енергоефективність: взаємозв'язок та важливість Енергоефективність є важливим фактором для забезпечення сталого розвитку, оскільки вона допомагає зберігати природні ресурси та зменшує вплив на навколишнє середовище. Шляхи досягнення енергоефективності можуть включати застосування новітніх технологій, поліпшення енергетичної

інфраструктури та впровадження енергоефективних політик на всіх рівнях управління.

Виклики та перспективи. Виклики перед впровадженням енергоефективних заходів у сучасну економіку. Попри очевидні переваги енергоефективності, існують виклики, які потрібно вирішувати для успішного впровадження. Ці виклики можуть включати високі витрати на впровадження нових технологій, технічні обмеження та недоліки в інфраструктурі.

Перспективи розвитку енергоефективності для економіки та сталого розвитку. Прогнози розвитку енергоефективності є обіцяними, оскільки технологічні інновації та підтримка з боку урядів створюють нові можливості для покращення енергоефективності в різних галузях економіки. Це може призвести до зниження витрат, підвищення продуктивності та сприяти загальному сталому розвитку.

Роль державної політики у сприянні енергоефективності. Державна політика грає ключову роль у сприянні енергоефективності шляхом створення стимулів для впровадження енергоефективних заходів, встановлення стандартів енергоефективності та надання фінансової підтримки для досліджень та розвитку нових технологій.

У світлі розвитку сучасного суспільства та наростаючих проблем з енергетичною безпекою та збереженням навколишнього середовища, енергоефективність виявляється ключовим чинником для досягнення сталого розвитку. За останні десятиліття значення цього поняття посилилося, оскільки відома необхідність ефективного використання енергії та зменшення енергетичних витрат.

Підводячи підсумок, можна зазначити, що енергоефективність сприяє підвищенню конкурентоспроможності економіки, зменшенню витрат, підвищенню рівня життя та сприяє екологічній сталості. Збільшення інвестицій у вдосконалення енергоефективних технологій та стимулювання енергоефективних ініціатив може призвести до значного зменшення викидів

парникових газів та інших забруднювачів, сприяючи таким чином збереженню навколишнього середовища та біорізноманіття.

Проте існують певні виклики, такі як високі витрати на впровадження нових технологій та нестабільна політична ситуація, які можуть гальмувати розвиток енергоефективності. Тому важливо, щоб уряди та міжнародні організації приділяли належну увагу цьому питанню та приймали ефективні заходи для сприяння енергоефективності у всіх сферах життя. У світлі наведених аргументів можна зробити висновок, що енергоефективність є необхідною складовою сталого розвитку економіки та суспільства загалом, і важливо продовжувати розвивати та впроваджувати енергоефективні підходи та технології для досягнення цих цілей у майбутньому.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. Економічна діяльність. Енергетика. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (дата звернення: 28.10.2018).
2. Світова енергетична статистика 2005–2016 рр. // Міжнародна енергетична агенція. URL: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld_Statistics.pdf.
3. Звіт про результати діяльності НКРЕКП у 2016 році // Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. URL: <http://www.nerc.gov.ua/?id=24476>.
4. Дешко В. І. Математичні моделі будівель для оцінки енергоспоживання. Будівельні конструкції. 2014. Вип. 80. С. 68-72.

Анна ВАСИЛИК, студентка
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»,
керівник **Ушеренко Н.Р.**,
викладач

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Для формування ефективної державної екологічної політики в умовах глобальних екологічних загроз постає необхідність у співпраці соціальних суб'єктів державного, приватно-комерційного і громадського секторів суспільства. В результаті реформування системи державного управління України постає проблема сталого розвитку регіонів з урахуванням складової екологічної безпеки. Одним із інструментів реалізації регіональної екологічної політики є соціальне партнерство, яке виражається у взаємодії органів державного і місцевого управління в сфері екології, регіональних бізнесструктур і екологічних громадських організацій.

В Законі України "Про основні засади (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 року" метою екологічної політики є досягнення задовільного стану навколишнього середовища шляхом впровадження екосистемного підходу у всі напрями соціально-економічного розвитку України з метою забезпечення конституційного права кожного громадянина України на безпечне навколишнє середовище, впровадження збалансованого природокористування, збереження і відтворення природних екосистем [1].

Згідно з Законом, основними засадами державної екологічної політики є: 1) збереження такого стану кліматичної системи, який унеможливить підвищення ризиків для здоров'я та благополуччя людей і навколишнього природного середовища; 2) досягнення Україною Цілей Сталого Розвитку (ЦСР), які були затверджені на Саміті Організації Об'єднаних Націй зі сталого розвитку у 2015

році; 3) сприяння збалансованому (сталому) розвитку шляхом досягнення збалансованості складових розвитку (економічної, екологічної, соціальної), орієнтування на пріоритети збалансованого (сталого) розвитку; 4) інтегрування екологічних вимог під час розроблення і затвердження документів державного планування, галузевого (секторального), регіонального та місцевого розвитку та у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля; 5) міжсекторальне партнерство та залучення заінтересованих сторін; 6) запобігання виникненню надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, що передбачає аналіз і прогнозування екологічних ризиків, які ґрунтуються на результатах стратегічної екологічної оцінки, оцінки впливу на довкілля, а також комплексного моніторингу стану навколишнього природного середовища; 7) забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, підвищення рівня екологічної безпеки в зоні відчуження; 8) забезпечення невідворотності відповідальності за порушення природоохоронного законодавства; 9) застосування принципів перестороги, превентивності (запобігання), пріоритетності усунення джерел шкоди довкіллю, "забруднювач платить"; 10) відповідальність органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування за доступність, своєчасність і достовірність екологічної інформації; 11) стимулювання державою вітчизняних суб'єктів господарювання, які здійснюють скорочення викидів парникових газів, зниження показників енерго та ресурсоемності, модернізацію виробництва, спрямовану на зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище, у тому числі вдосконалення системи екологічного податку за забруднення довкілля та платежів за використання природних ресурсів; 12) упровадження новітніх засобів і форм комунікацій та ефективної інформаційної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища [1].

Соціальне партнерство в сфері реалізації регіональної екологічної політики — це взаємодія державних органів управління в сфері екології, органів місцевого самоврядування, бізнес корпорацій, інституцій громадянського суспільства з

метою забезпечення екологічної безпеки регіону і задоволення екологічних потреб населення на основі принципів соціальної справедливості, субсидіарності і солідарності.[2]

Суб'єктами державного сектору соціального партнерства, який відповідає за реалізацію екологічної політики, є: центральні органи державного управління в сфері екології (зокрема, Міністерство енергетики та захисту довкілля), органи місцевого самоврядування, державні екологічні інспекції всіх рівнів, органи відомчого управління та контролю, органи спеціалізованого функціонального управління (Міністерство охорони здоров'я України, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Міністерство внутрішніх справ України, Державна санітарно-епідеміологічна служба України та ін.); органи спеціалізованого управління з використанням окремих видів ресурсів (Державна служба геології та надр України, Державне агентство з земельних ресурсів України, Державне агентство водних ресурсів України, Державна служба гірничого нагляду та промислової безпеки України, Державне агентство лісових ресурсів України).[2]

Іншим суб'єктом соціального партнерства в реалізації регіональної екологічної політики є бізнесструктури, великі промислові підприємства, що виступають, з одного боку, як головні забруднювачі регіональних екосистем, а з іншого — відіграють провідну роль у формуванні соціальної та екологічної політики, реалізації соціальних екологічних програм, створенні благодійних фондів тощо.

Невід'ємним складником корпоративної соціальної відповідальності є охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, створення відповідних умов екологічної безпеки підприємств та життєдіяльності людини. Саме екологічна безпека діяльності підприємства є певним індикатором його корпоративної соціальної відповідальності.[2]

У світовій практиці поширення набуває співпраця бізнесу з благодійними фондами і організаціями, працюючими на певних територіях, які виявляють соціальні пріоритети і реалізують соціальні екологічні програми. Громадські

організації на своїх територіях мають інформацію про реальний стан довкілля і можуть доводити цю інформацію до урядовців. Вони можуть створювати умови для реалізації державної екологічної політики, впливаючи на свідомість населення. Екологічний громадський рух відображає реалії екологічних проблем, спричинених діяльністю людини і основні тенденції соціально-економічного розвитку.

У контексті управлінської діяльності в галузі охорони навколишнього природного середовища громадська участь дає змогу враховувати екологічні чинники в процесі планування, мінімізувати соціальні та політичні ризики при прийнятті та реалізації управлінських рішень, корегувати програми і плани органів влади відповідно до інтересів чи потреб громади, залучаючи її до процесу ухвалення управлінських рішень щодо впливу на довкілля та наслідків від цієї діяльності. Для впровадження програмно-цільового принципу ефективного функціонування регіональних систем екологічного управління (самоврядування і державних) розробляються, приймаються і реалізуються місцеві та інші територіальні комплексні екологічні програми з участю громадськості. Порядок розробки регіональних екологічних програм регламентується місцевими органами влади [3].

Отже, інструментом реалізації регіональної екологічної політики є соціальне партнерство, як взаємодія державних органів управління в сфері екології, органів місцевого самоврядування, бізнес-корпорацій, інституцій громадянського суспільства задля забезпечення екологічної безпеки регіону і задоволення екологічних потреб населення. Його ефективність залежить від досконалості нормативно-правової бази, злагодженості інформаційної взаємодії суб'єктів соціального партнерства та високого рівня екологічної свідомості населення.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про основні засади (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 року»

2. Буканов Г.М., Соціальне партнерство як інструмент реалізації екологічної політики на регіональному рівні//Інвестиції: практика та досвід №22/2019
3. Ашикова І. Громадська участь у реалізації державної екологічної політики на регіональному рівні. //Публічне управління: теорія і практика. 2013. Вип. 4. С. 132—138.
4. Андрієнко М.В., Шако В.С. Механізми реалізації державної екологічної політики на регіональному рівні. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 18. С. 47—53.
5. Бокови́кова Ю.В., Коваль Н.В. До питання реалізації державної екологічної політики в Україні. Теорія та практика державного управління. 2018. № 4 (63). С. 34—42.
6. Калашник О.М. Екологічна безпека як складова державної політики України: понятійно-термінологічний аспект. Демократичне врядування. 2018. Вип. 21. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ DeVr_2018_21_4

*Наталія ВЕЛИЧКО, викладач ВСП
«Немішаївський фаховий коледж НУБіП
України»*

НЕОБХІДНІСТЬ ФОРМУВАННЯ РЕЗЕРВУ СУМНІВНИХ БОРГІВ З МЕТОЮ МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКІВ

Однією з важливих галузей забезпечення економічної безпеки бізнесу є грамотне управління дебіторською заборгованістю компанії, що є невід’ємною частиною її функціонування та справляє суттєвий вплив на її загальний фінансовий стан. Особливої гостроти та актуальності набувають питання наявності сумнівних або безнадійних боргів.

Проблемам обліку дебіторської заборгованості та формуванню резерву сумнівних боргів присвячено ряд праць зарубіжних та вітчизняних учених:

Ф. Ф. Бутинця, З. В. Гуцайлюка, В. П. Завгороднього, С. І. Маслова, Л.К. Сука, Я. В. Соколова, С. Хенка, К. Хувера, М. Г. Чумаченка та ін.

Одним із значних ризиків, пов'язаних з підприємницькою діяльністю, є ризик невиконання боржником своїх зобов'язань, передбачених договором. В господарській практиці непоодинокі випадки, коли одна зі сторін угоди виконала свої зобов'язання, а інша сторона їх не виконує. Існують різні способи запобігання і уникнення таких ситуацій. Одним з них є створення резерву сумнівних боргів, що передбачає «резервування» у складі витрат суми неоплаченої дебіторської заборгованості ще до того моменту, як закінчиться строк позовної давності і заборгованість стане безнадійною.

Необхідність формування резерву сумнівних боргів є скоріше обов'язковою вимогою, ніж добровільною процедурою. Виняток зроблено лише для мікропідприємств, підприємств на спрощеному обліку. Механізм створення резерву не застосовується: щодо довгострокової заборгованості, а також поточної придбаної заборгованості або такої, що призначена для продажу. Ці види заборгованості списуються без застосування резерву у той момент, коли вони перестають бути активом та відповідати вимогам п. 5 П(С)БО 10.

Резерв сумнівних боргів – це сума витрат, що відповідає сумі дебіторської заборгованості, погашення якої підприємство вважає сумнівним. Дебіторська заборгованість, на суму якої необхідно створювати резерв, має відповідати вимогам:

- 1) поточна заборгованість, тобто до її погашення менше 12 місяців;
- 2) заборгованість не отримана шляхом придбання й не призначена для продажу;
- 3) заборгованість є фінансовим активом, тобто погашається грошовими коштами або їх еквівалентами чи інструментами власного капіталу.

Величина резерву визначається за одним із двох методів:

1) *застосування абсолютної суми сумнівної заборгованості.* За цим методом величина резерву визначається на підставі аналізу платоспроможності кожного окремого дебітора;

2) *застосування коефіцієнта сумнівності.* За цим методом величина резерву розраховується множенням суми залишку дебіторської заборгованості

на початок періоду на коефіцієнт сумнівності. Коефіцієнт сумнівності може розраховуватися такими способами [3]:

- а) визначення питомої ваги безнадійних боргів у чистому доході;
- б) класифікація дебіторської заборгованості за строками непогашення;
- в) визначення середньої питомої ваги списаної протягом періоду дебіторської заборгованості у сумі дебіторської заборгованості на початок відповідного періоду за попередні 3 — 5 років.

Підприємство може обрати один із методів розрахунку резерву. І цей вибір необхідно зафіксувати у наказі про облікову політику або в окремому наказі керівника підприємства, що видається перед першим формуванням резерву.

Створення резерву сумнівних боргів призводить до збільшення витрат операційної діяльності – **Д-т 944 К-т 38**. Тим самим досягається дотримання виконання одного з головних принципів бухгалтерського обліку – обачності. Цим забезпечується об'єктивність, без завищення оцінити активи підприємства та неупереджено відобразити витрати підприємства, що вплине на визначення фінансового результату діяльності за звітний період [1].

Резерв сумнівних боргів створюється під сумнівну заборгованість. Сумнівним боргом є поточна дебіторська заборгованість, щодо якої є невпевненість у її погашенні боржником[3]. Невпевненість є доволі суб'єктивним чинником. Адже, якщо умови ведення бізнесу передбачають постачання на умовах післяплати, то реалізуючи товар сьогодні, вже завтра ми сумніваємося щодо надходження оплати за нього. І чим більше днів минає з моменту реалізації, тим більше ми сумніваємося. Водночас сумніватися можемо лише тоді, коли покупець прострочує строк оплати. І чим більший строк прострочення, тим більший сумнів у вигляді створеного резерву. Отже, питання «сумнівності» не регулюється жодною нормою чинного законодавства та віддано на розсуд професійного міркування бухгалтера.

Резерв створюється під поточну дебіторську заборгованість, яка є фінансовим активом та включається до підсумку балансу за чистою

реалізаційною вартістю. Для визначення чистої реалізаційної вартості на дату балансу обчислюється величина резерву сумнівних боргів [3].

Створення резерву є факт наявності у підприємства сумнівної заборгованості, а приводом для використання сум резерву – наявність безнадійної заборгованості. Отже, П(С)БО 10 «Дебіторська заборгованість» зобов'язує створювати резерв під поточну заборгованість, у погашенні якої є сумніви. Причому заборгованість має бути «грошовою», тобто, вона має бути фінансовим активом. Заборгованість може бути двох видів: «грошова» або «товарна». Для прикладу, якщо реалізували товар та відобразили в обліку Д-т **361 К-т 70** - виникла дебіторська «грошова» заборгованість. Адже очікується надходження грошей. Саме під таку «грошову» заборгованість і створюється резерв. Інший випадок: здійснили передоплату постачальнику за товар та відобразили в обліку Д-т **371 К-т 311**. Це заборгованість «товарна», адже надходження грошей не очікується. Під неї резерв не створюється, навіть якщо є сумніви у погашенні боргу. І лише коли заборгованість стане безнадійною, вона списується з обліку бухгалтерським проведенням Д-т **944 К-т 371**.

Виникнення простроченої та безнадійної заборгованості призводить до виведення коштів з обороту та уповільнення їх швидкості обороту. Поточна дебіторська заборгованість потрапляє до підсумку балансу за чистою реалізаційною вартістю, тобто зменшується на суму резерву сумнівних боргів[3].

Достовірне формування резерву сумнівних боргів, а також створення ефективної моделі обліку дебіторської заборгованості дозволять більш ефективно здійснювати управління та контроль за дебіторською заборгованістю, уникнувши при цьому ризиків неплатоспроможності.

Список використаних джерел

1. Науковий вісник УжНУ. Серія «Хімія», Випуск 24, 2010, Проблема пального та шляхи її вирішення, Гомонай В.І., Богоста А.С.
2. Процько Я.І. Вплив нафти та нафтопродуктів на ґрунтовий покрив // Вісн. Полтавськ. держ. аграрн. академії. - 2010. - Вип. 2. - С. 189-191.
3. Пукіш А. В. Підвищення екологічної безпеки при спорудженні нафтогазових

свердловин : автореф. дис. канд. техн. наук : 21.06.01 - екологічна безпека / Пукіш А. В. - Івано-Франківськ, 2008. - 22 с.

4. Шестопапов О. В. Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами: навч. посіб. / Шестопапов О. В., Бахарєва Г. Ю., Мамєдова О. О. та ін.- Х. : НТУ «ХП», 2015. - 116 с.

Анастасія ВЕРГЕЛЕС,

учениця 9 класу, Пісківський ліцей

«Лідер»,

керівник: ІЛЮЧОК Т. С.,

вчитель кваліфікаційної категорії

«спеціаліст вищої категорії»,

старший вчитель

ГЛОБАЛЬНА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА У ВИМІРІ РОСІЙСЬКОЇ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ В УКРАЇНІ

Широкомасштабне вторгнення російської федерації в Україну, яке розпочалося 24 лютого 2022 року, загострило і без того складну ситуацію, що склалась у вітчизняному агросекторі [1].

Зокрема, загальна вартість знищених активів, в результаті воєнних дій, становить \$10,3 млрд, за оцінкою лютого 2024 року. Найбільшою категорією збитків є пошкоджена та знищена сільськогосподарська техніка, що становить \$5,8 млрд або 56,7% від усіх збитків.

Завдану шкоду від викрадення або знищення вже виробленої продукції експерти оцінюють у \$1,97 млрд., збитки через пошкодження зерносховищ — \$1,8 млрд., збитки, завдані багаторічним насадженням — \$398 млн., тваринництву — \$254 млн., аквакультури та рибальству — \$35 млн.

Водночас втрати, що включають недоотриманий дохід агровиробників та збільшення собівартості продукції сягнули \$69,8 млрд.

Загальні втрати через зниження виробництва в рослинництві становлять \$35,1 млрд., додаткові через зниження виробництва тваринницької продукції — \$5,6 млрд., втрати, спричинені зниженням внутрішніх цін, оцінюються в \$24,1 млрд., а втрати через підвищення собівартості виробництва — \$4,4 млрд. [2].

Крім того, через воєнні дії, 174 000 км², а це - 30% території України, потенційно забруднені вибухонебезпечними предметами (ВНП) і потребують обстеження та розмінування, з них - 10 % земель с.-г. призначення [3].

Щорічний недоодержаний дохід для аграріїв через забруднення с.-г. земель вибухонебезпечними предметами становить орієнтовно \$930 за гектар [4].

Обумовлені вище вказані чинники погіршили показники продовольчої безпеки України, зокрема згідно показників GFSI (Global Food Security Index) у 2022 р. Україна посіла 26 місце в рейтингу серед європейських країн та 71 сходинку в світовому рейтингу серед 113 країн за оцінкою показників продовольчої безпеки [5].

Серед ключових деструктивних процесів, що загрожують продовольчій безпеці, обумовлених військовою агресією можливо виокремити:

1) понад 150 тис. особистих селянських господарств та фермерів припинили своє виробництво, за даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО);

2) третина земель стала зоною ризикового сільського господарства внаслідок збільшення вмісту токсичних речовин;

3) радикально зросла бідність населення (із 5,5% до 24,1%);

4) зменшились на 25 % посівні площі під сільськогосподарські культури та змінилась їх структура;

5) значна частина виробленої продукції знищена або вкрадена (наприклад, ДП «Дослідне господарство «Мелітопольське», яке спеціалізувалося на вирощуванні черешні; дві нові лінії розливу коньяків, цех витримки спиртів та вся готова продукція підприємства «Дім марочних коньяків «Таврія» у Новій Каховці);

б) екоцид, зумовлений підривом Каховського сховища, що провокує широкомасштабні екологічні ризики протягом тривалого періоду, а саме: опустелювання, зменшення водних ресурсів для сільськогосподарського поливу, деградація ґрунтів і природного середовища [6].

Існуючий стан продовольчої безпеки України викликає стурбованість через зниження більшості показників, а довготривалі воєнні дії на території України можуть негативно змінити систему світового експорту аграрної продукції та значно вплинути на продовольчу безпеку в світі.

Внаслідок війни в Україні продовольча криза може загрожувати 250 мільйонам людей в Беніні, Сомалі, Філіппінах, Індонезії, Лівії, Лівані, Туреччині, Єгипті, Нігері, Нігерії, Буркіна-Фасо, Малі, ОАЕ та інш [7].

Із вище зазначеного очевидно, що російсько-українська війна відкрила «скриньку пандори» світової нестабільності та досить сильно вплинула на міжнародну торгівлю порушивши логістичні ланцюжки, перекроївши торгові сфери впливу та потужно вдаривши по продовольчій безпеці світу. Глобалізація світової економіки показала, як порушення функціонування одного важливого елемента – України – може вплинути на розбалансування загальної структури світового ринку.

Адже, на Україну припадає майже 10% світового експорту пшениці, 12% ячменю, 13% кукурудзи, а також найбільшим і критичним експортером соняшникової олії у світі з часткою 52% [8].

Окрім продукції рослинництва, зменшився експорт продуктів тваринного походження, а саме: Південна Європа – на 17,2% та 12,9% - м'яса свинини; Північна Африка - на 12,4% та 6,6% відповідних продуктів; західна Азія -на 8,0% (1,3%) м'яса птиці (свинини); центральна Азія - 6,8% (7,0%) [8].

Воєнна агресія росії щодо України через вплив на глобальні продовольчі системи, в майбутньому може запустити каскадні механізми, за допомогою яких війна вплине на розширення сільськогосподарських земель та збідніння біорізноманіття в регіонах, віддалених від зон конфлікту [9].

Згідно з прогнозом міжнародних експертів (Li Chai, Ao Liu, Хуесао Лі та інш. (2024)) в базовій ситуації (зі зменшенням експорту України на 33,57%), війна між росією та Україною призведе до глобального розширення сільськогосподарських земель на **8,48 млн га**, переважно в регіонах вирощування зернових та олійних культур - Північна Америка (Північноамериканська прерія), Південна Америка (Пампас та Серрадо), Європа (Середземноморський басейн, Дунайська рівнина, Масивний центр та Східноєвропейська рівнина), Азія (Західносибірська рівнина, північно-східна Китайська рівнина, Малва та острів Ява) та Океанія (басейн Мюррей-Дарлінг).

Деякі з цих регіонів є центрами біорізноманіття, зокрема Серрадо, Середземноморський басейн та острів Ява, а тому розорювання земель є для них критичними.

На глобальному рівні розширення сільськогосподарських угідь відбуватиметься переважно шляхом розоренням лук (82,60%); вирубуванням та розорюванням лісів (17,07%), з обмеженим висушуванням та розоренням боліт (0,20%) та розорення цілинних земель (0,13%).

Прогнозовано, збільшення земель сільськогосподарського призначення (65,45%) відбудеться в десяти найбільших країнах, включаючи росію (1,40 млн га), Сполучені Штати Америки (0,94 млн га), Австралію (0,62 млн га), Канаду (0,49 млн га), Бразилію (0,45 млн га), Іспанію (0,43 млн га), Францію (0,41 млн га), Аргентину (0,30 млн га), Індію (0,30 млн га) та Румунію (0,21 млн га) [10].

Війна в Україні – це екологічна катастрофа в глобальному масштабі, довкілля не знає кордонів, а циркуляція повітря, води та міграція видів поширюють вплив війни по всьому світу. Вплив на біорізноманіття є особливо серйозним, враховуючи, що в Україні зосереджено 35 відсотків біорізноманіття Європи.

Внаслідок війни в Україні уже постраждали 20% природоохоронних територій України загальною площею близько мільйона гектарів. Війною охоплено близько 3 мільйонів гектарів лісу в Україні. Приблизно 23,3 тисячі гектарів лісів випалено, частину з них втрачено.

До цього необхідно додати зумовлене глобальною продовольчою кризою екологічно не обґрунтований рівень розораності земельного фонду. Зміни у землекористуванні, незадовільний екологічний менеджмент, фрагментація середовища існування, експлуатація природних ресурсів, токсикація, турбування та інше [10, 11].

За прогнозами науковців, через розширення сільськогосподарських угідь щороку, на регіональному рівні до 31,4 тис. видів та 486 видів на рік на глобальному рівні стануть потенційно зникаючими.

Втрата біорізноманіття прогнозується переважно серед птахів - 62,97%, тоді як ссавці, плазуни та земноводні складатимуть відповідно 21,42%, 9,83% і 5,78% на регіональному рівні.

На глобальному рівні - ці чотири таксони мають більш рівномірну динаміку щодо зникнення видів - 22,31%, 25,63%, 21,15% і 30,91% в птахів, ссавців, плазунів та земноводних відповідно.

Географічний розподіл регіональних втрат видів прогностично сконцентрований, а тому можливо виокремити десять країн, які зазнають найбільших втрат - 61,17% від загальних глобальних втрат біорізноманіття, з них три найбільш постраждалими країнами за регіональними втратами видів є - Сполучені Штати (4,794 видів на рік стануть потенційно зникаючими або 15,27% глобальних втрат), Іспанія (2,9 тис. видів на рік) та Франція (2 тис. видів на рік).

Географічний розподіл глобальних втрат видів – також відмежовує десять найбільше постраждалих країн, втрати видів в яких можливе на рівні 59,42% від загальних глобальних втрат біорізноманіття.

Найбільше постраждалими країнами будуть - Сполучені Штати Америки - 64 види на рік стають потенційно зникаючими або 13,26% від світового рівня, далі - Іспанія (44 види на рік) та Індія (43 види на рік) [10].

Варто зауважити, що через високий ендемізм багатства Месоамерики, Південної Америки та Південно-Східної Азії потенційно зникаючих видів в цих регіонах прогнозується більше, ніж регіональних втрати видів.

На даний час доки продовжується війна в Україні спрогнозувати всі можливі екологічні негативи впливу війни на довкілля не можливо. Потрібно думати вже зараз, як нам врятувати екологічну ситуацію для майбутніх поколінь, адже відновлення довкілля потребуватиме десятків років.

Ці тривожні тенденції можливо змінити, але це вимагає «трансформативних змін», що пов'язано із припиненням воєнних конфліктів в світі і на території нашої держави зокрема.

Список використаних джерел

1. Петляківський, Д. А. (2024). Економічні аспекти впливу деградації природного середовища на сільське господарство України.
2. https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf
3. Лаврут, О. (2023). Становище сільського господарства Донеччини у 2014–2022 рр. UKRAINIAN PEASANT, 15.
4. https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/09/Mining-brief_Final-1.pdf
5. <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3374>
6. Артеменко, Л. Б. (2023). Продовольча безпека України в умовах військової агресії: стан та перспективи. In *Соціально-економічні проблеми і держава (електронний журнал)*. 2023. Вип. 1 (28).. Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя.
7. Szreter D. 2022 To globalizacja kreuje głód, ale wojna pogorszy sytuację. URL: <https://www.zawszepamorze.pl/>
8. Черевко, Г. В. Війна в Україні: наслідки для глобальної продовольчої безпеки. *Сучасні виклики та перспективи розвитку економіки і бізнесу: зб. тез*, 18.
9. Батракова, Т. І., & Колісник, А. В. (2023, May). Війна в Україні та її вплив на продовольчу безпеку. In *The 7 th International scientific and practical conference “Scientific research in the modern world” (May 4-6, 2023) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2023. 601 p. (p. 530).*

10. Chai, L., Liu, A., Li, X., Guo, Z., He, W., Huang, J., ... & Liu, J. (2024). Telecoupled impacts of the Russia–Ukraine war on global cropland expansion and biodiversity. *Nature Sustainability*, 1-10.
11. <https://analytics.intsecurity.org/ukraine-war-impact-ecology/>

Світлана ВОЗНЯК,

студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,

керівник: **Висогурська Т.І.**, викладач

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮДСТВОМ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ ТА ПРОДУКТІВ ЇЇ ПЕРЕРОБКИ

Протягом всього життєвого циклу будь-яка сировина здійснює вплив на навколишнє середовище. У випадку з вуглеводневою сировиною, вона також проявляє токсичну та канцерогенну дію на живі організми. Так як у природі всі речовини рано чи пізно включаються в природний колообіг, небезпечні речовини призводять до погіршення якості умов проживання, а як наслідок - до зростання захворюваності та смертності.

Життя людини повсякденно пов'язане з використанням вуглеводневої сировини та продуктів її переробки у побуті, на транспорті, у промисловості. ХХ століття назвали століттям нафти і природного газу. Людство увійшло в ХХІ століття, однак вирішальне значення для розвитку світової економіки залишилося поки що за цими корисними копалинами. З однієї сторони, природний газ, нафта та кам'яне вугілля являються цінною сировиною для газопереробної, нафтопереробної, нафтохімічної та коксохімічної галузей виробництва, а з іншої - виступають в якості серйозних забруднювачів об'єктів навколишнього середовища. Настав той час, коли виникла потреба змінити психологію мислення щодо екологічних проблем не в окремих людей, а в суспільства загалом. Людство вже досягло того рівня розвитку і науково-технічного прогресу, який дозволить зробити переробку вуглеводневої сировини

безпечною для навколишнього середовища.

Забруднення довкілля вуглеводневою сировиною та продуктами її переробки призводить до порушення екологічної рівноваги та природного балансу екосистем, токсичного впливу на всі живі організми, у тому числі негативного впливу зазнає і людина.

У зв'язку з цим все більш актуальними постають питання підвищення техногенної безпеки об'єктів добування, транспортування та переробки вуглеводневої сировини та мінімізації техногенного навантаження на компоненти природного середовища. Нагальною є також проблема відходів, що утворюються внаслідок переробки вуглеводневої сировини. І не лише у природоохоронному аспекті. Адже ці речовини здебільшого є цінними матеріальними ресурсами. Їхнє комплексне використання сприятиме істотному зниженню темпів споживання первинних природних ресурсів, передусім невідновлюваних.

Найбільш суттєвою та визначальною причиною техногенного навантаження на природне середовище є аварійні розливи нафти під час її видобування та транспортування, чисельність яких кожного року зростає у силу різних причин. При цьому змінюються як фізико-хімічні параметри ґрунтів, підземних і поверхневих вод, так і чітко прослідковуються фізіологічні зміни в мікро-, міко- та фітоценозах, що проявляються, залежно від концентрації нафтопродуктів, від інгібування ферментативної активності до летальних наслідків.

Техногенні екологічні катастрофи, викликані розливами нафти при аваріях на танкерах, є найбільш поширеними [3]. За даними міжнародної організації ІМСО, загальна кількість нафти і нафтопродуктів, які щорічно потрапляють у води Світового океану, вже зараз досягає 10 млн т. Причому ця небезпека зростає із збільшенням тоннажу танкерів. Нафта і нафтопродукти шкідливо діють на водну фауну. Поверхнева плівка нафти затримує дифузію газів з атмосфери у воду і порушує газовий обмін водоймища, створюючи дефіцит кисню; маслянисті речовини, покриваючи поверхню зябер тонкою плівкою, порушують газообмін і приводять до асфіксії риб; водорозчинні сполуки легко

проникають в організм риб; донні відкладення нафти підривають кормову базу водоймищ і поглинають кисень з води [4].

Суттєво впливає на довкілля промислово-побутова діяльність людини. Великі маси нафти з суші надходять у моря по ріках, з побутовими й зливними стоками. Обсяг забруднення нафтою з цього джерела перевищує 2 млн т нафти на рік. Зі стоками промисловості і нафтопереробних заводів у море щорічно потрапляє до 0,5 млн т нафти.

Розливи нафти і нафтопродуктів при видобутку і транспортуванні здатні знищити все живе на величезних територіях.

Вченим З.С. Єжелевим доведено вплив вуглеводнів нафти на водно-фізичні властивості ґрунту, що проявилось в зниженні коефіцієнта фільтрації, зменшення питомої поверхні твердої фази, зниженні сорбційної здатності і капілярної вологості, звуженні діапазону продуктивної вологи [2]. Збільшення кількості вуглеводнів в ґрунті призводить до зменшення видового біорізноманіття та скорочення чисельності організмів, більш чутливих і менш стійких до токсичної дії органічних сполук. Встановлено, що навіть мінімальна концентрація нафти в ґрунті сприяє пригніченню процесів енергетичного і пластичного обміну нітрифікаторів.

Джерелами забруднення повітря вуглеводнями є всі лакофарбові, газо- і нафтохімічні, коксохімічні, багато біохімічних і плазмохімічних виробництв, силові установки і автомобільний транспорт, що працюють на основі вуглеводневих енергоносіїв.

У містах, де багато сонця та автомобілів, спостерігається фотохімічний смог. Крім цього, під час згоряння пального утворюється дим, в якому містяться дрібні частинки вуглецю і твердих вуглеводнів, що не згоріли, а також сполуки Кадмію, Плюмбуму, Меркурію та інших елементів, надзвичайно шкідливі для здоров'я.

Спалювання бензину та дизельного палива в двигунах автомобільного транспорту є однією з причин виникнення кислотних опадів, що наносять значні екологічні й економічні збитки. Внаслідок випадання кислотних опадів

погіршується продуктивність рослин, погіршується якість ґрунтів; руйнуються металічні конструкції, будинки, пам'ятники; гинуть ліси; отруюється вода озер і річок, гине риба; зникають комахи; збільшується кількість захворювань людей (подразнення очей, запалення слизової оболонки дихальних шляхів, приступи задухи, набряки легень).

Найбільше забруднює довкілля тверде паливо, менше - рідке, але його запаси зменшуються, оскільки воно є важливою сировиною. Спалювання викопного твердого та рідкого палива супроводжується виділенням сірчистого, вуглекислого і чадного газів, а також оксидів Нітрогену, пилу, сажі та інших забруднюючих речовин.

Видобуток вугілля відкритим способом, як і торфорозробки, ведуть до зміни природних ландшафтів, а іноді й до їх руйнування. Екологічно найчистіше паливо - це природний газ, при спалюванні якого утворюється менше вуглекислого газу на одиницю енергії, ніж при спалюванні вугілля чи нафти.

Газопереробні та коксохімічні підприємства також значно впливають на навколишнє середовище через викиди шкідливих речовин у повітря, воду і ґрунт.

Щоб запобігти подальшому впливу різних негативних факторів, вчені багатьох країн працюють над проблемою розробки альтернативних джерел енергії та нових методів та технологій переробки вуглеводневої сировини. Але можна з впевненістю стверджувати, що в найближчі 30-40 років рідке паливо і природний газ будуть використовуватись в переважній більшості транспорту, оскільки інші джерела енергії не можуть поки задовольняти потребу людства [1, с.169].

Отже, забруднення водойм, збільшення викидів парникових газів, кислотні опади, залежність від обмежених ресурсів та несприятливий вплив на рівень розвитку різних регіонів — усе це свідчить про необхідність та актуальність переходу до більш ефективних та екологічно чистих методів видобування, транспортування, переробки вуглеводневої сировини. Тільки шляхом активного впровадження сталого розвитку можна створити умови для

збалансованого та ефективного використання вуглеводневих ресурсів, зменшення впливу на довкілля та забезпечення сировиною на майбутнє.

Список використаних джерел:

5. Науковий вісник УжНУ. Серія «Хімія», Випуск 24, 2010, Проблема пального та шляхи її вирішення, Гомонай В.І., Богоста А.С.
6. Процько Я.І. Вплив нафти та нафтопродуктів на ґрунтовий покрив // Вісн. Полтавськ. держ. аграрн. академії. - 2010. - Вип. 2. - С. 189-191.
7. Пукіш А. В. Підвищення екологічної безпеки при спорудженні нафтогазових свердловин : автореф. дис. канд. техн. наук : 21.06.01 - екологічна безпека / Пукіш А. В. - Івано-Франківськ, 2008. - 22 с.
8. Шестопалов О. В. Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами: навч. посіб. / Шестопалов О. В., Бахарєва Г. Ю., Мамєдова О. О. та ін.- Х. : НТУ «ХП», 2015. - 116 с.

Світлана ВОЗНЯК,

студентка ВСП «Немішаївський

фаховий коледж НУБіП України»,

керівник Костюченко К.М., викладач

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ТА ПРОБЛЕМИ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Тема психології зараз **актуальна** як ніколи, особливо під час війни. Багато військових і тих хто живе в умовах війни, можуть мати ПТСР - посттравматичний стресовий розлад. Це серйозний психічний розлад, який може мати довготривалі наслідки для психічного здоров'я постраждалих. Війна призводить до того, що люди втрачають свої домівки, рідних, домашніх улюбленців та якісь інші цінні речі, через це може початись депресія, апатія та інші психологічні проблеми. Діти, які пережили війну або виростили в умовах військових конфліктів, також можуть мати серйозні психологічні проблеми, такі як тривога, депресія, ПТСР і порушення поведінки.

Уже більше двох років українці живуть із постійним відчуттям страху. Його посилюють звуки повітряних тривог, вибухів, обстрілів і залпів артилерії. Це

активує реакцію на виживання в складних умовах, відому як "бийся, тікай або завмири". **Результати досліджень науковців** із медичної школи в Єрусалимі свідчать, що під час війни реакція психіки людини буває різною: від помірною і тимчасового стресу, до важких психічних травм, які мають негативні наслідки для здоров'я, включаючи депресію, зловживання психотропними речовинами і ПТСР. Дослідження, проведене науковцями із США доводить, що травматичні події війни можуть мати довгостроковий вплив на здоров'я та благополуччя [1].

Для того щоб оцінити рівень емоційного дискомфорту, психологи рекомендують робити для себе так звану "перевірку". Людина повинна себе сама уявно оцінити по шкалі від 0 до 10 на скільки зараз відчуває емоційний дискомфорт. Вони пояснюють, якщо виходить 0 це означає, що дискомфорту немає, а якщо 10 – це максимальний рівень дискомфорту. "Якщо позначка 5 і вище, рекомендують вивчити декілька технік саморегуляції та практикувати в таких ситуаціях. Для цього можна зробити свій список, наприклад речі які вам допомагають при стресових ситуаціях, скажімо слухання музики чи дзвінок до близької людини, або ж записати думки у щоденник тощо. Якщо ці відчуття дуже дискомфортні, бажано звернутися до психолога чи психотерапевта. Як каже психоголіня Юлія Яворська, перевага в тому, що з часом мозок запам'ятовує механізм дії цих технік і через якийсь час вже з самого початку вправи, вона починає діяти заспокійливо [2].

Об'єктом інформаційно-психологічних впливів є перш за все людська свідомість. Тому засоби впливу будуються на основі психології та соціальної інженерії. Розвиток цих наук підсилюється застосуванням інформаційних технологій у сфері комунікацій, які надають можливість охоплювати чисельну аудиторію. Інформаційно-психологічні впливи можуть проявлятися не одразу, а через деякий час. Практика міжнародних конфліктів 1990-х років показала, що домінування досягається не шляхом повної перемоги над ворогом, а шляхом його повної деморалізації або контролю над його інформаційним простором [3, с. 88–93].

Також дуже важлива психологічна адаптація студентів/школярів до навчання в умовах війни. Адже важко зараз спокійно навчатись, тому що дуже багато: тривог, прильотів та інших небезпечних умови, які можуть привести до летальних наслідків. Психологічна адаптація людини здійснюється в різних сферах життєдіяльності (Рис.1).

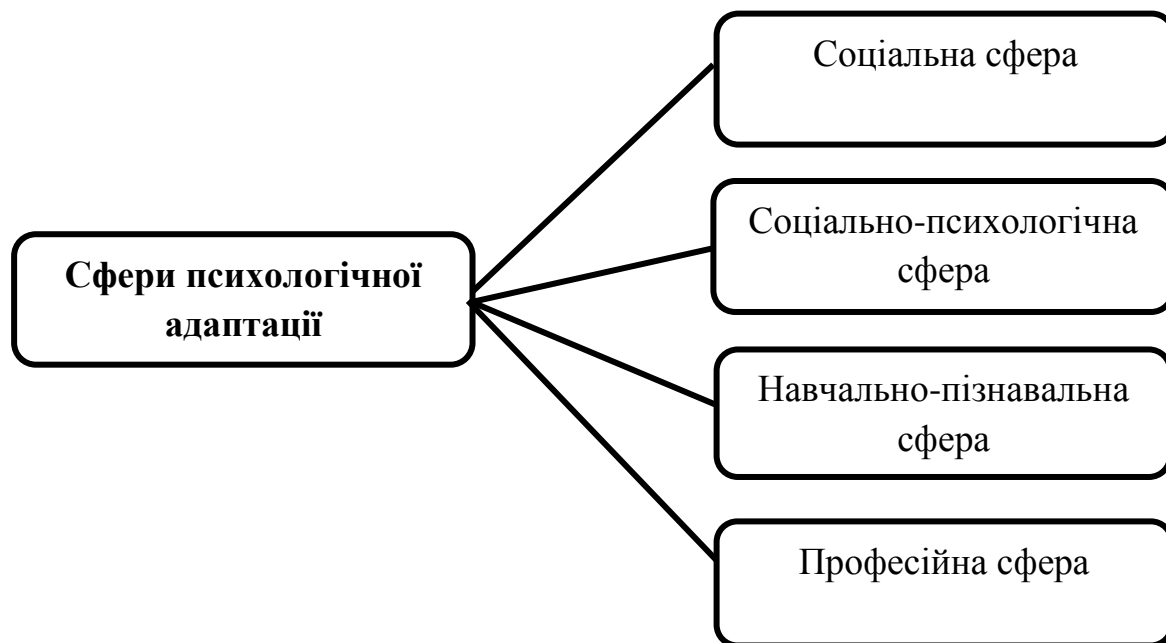


Рис. 1. Сфери психологічної адаптації людини [4, с. 404].

Внутрішні фактори відображають психологічну атмосферу у студентському колективі. До них можна віднести: індивідуально-психологічні та соціально-психологічні характеристики студентів (спрямованість, інтелект, мотивація, особистісний адаптаційний потенціал тощо). До зовнішніх факторів вчені відносять організацію освітнього середовища, матеріально-технічну базу установи, рівень педагогічної майстерності викладачів тощо [5].

Важливою передумовою формування психологічного стану студентів в умовах воєнного стану є дистанційне навчання, яке впроваджено майже по всій Україні. Воно вимагає від здобувачів освіти стабільного підключення до Інтернету. На сході та півдні України було зруйновано численні житлові комплекси, заводи, будівлі та електричні опори. Сотні тисяч українців залишилися без світла та газу. Руйнування дуже ускладнило дистанційне

навчання, але альтернатива особистому відвідуванню школи поставила б молодь під ще більшу загрозу. В таких умовах психологічна адаптація студентів до навчання значно ускладнюється. Так, згідно з опитуванням онлайн-інституту Projector і студії онлайн-освіти EdEra, більшість студентів не може зосередитися на навчанні. Деякі з опитуваних борються з провинною «вцілілого» та переживають відчуття недоречності навчання під час війни (Рис. 2).

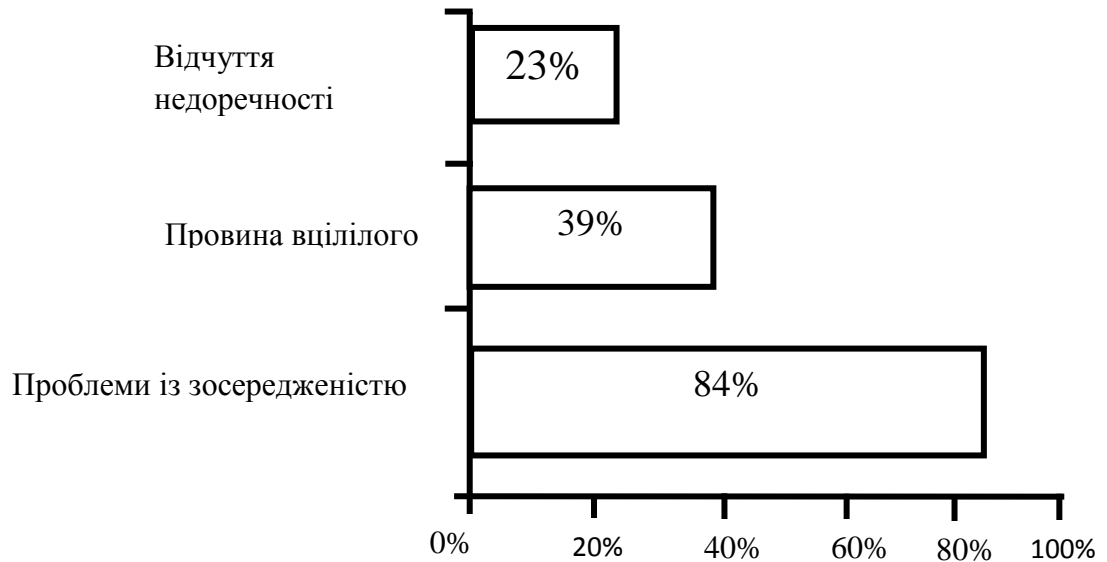


Рис. 2. Ставлення українських студентів до здобуття вищої освіти в умовах війни [6]

Психологічна адаптація студента до навчання – важлива умова його особистісного та професійного розвитку. Від її успішності залежить наскільки швидко та ефективно він зможе оволодіти професійними компетенціями. Зараз увага студентів більш зосереджена на останніх подіях, що відбуваються в країні. Приділяти навчанню увагу, як раніше – важко. Вони хочуть отримувати знання не під звуки сирен. Тому в більшості їхнє ставлення до навчання в умовах війни негативне. Від початку повномасштабної війни в Україні постраждало 43 заклади вищої освіти, з яких 5 були повністю зруйновані. 16 закладів вищої освіти було переміщено з тимчасово окупованих територій (Донецької, Луганської, Запорізької та Херсонської областей) на підконтрольні території України. Деякі з цих університетів були переміщені вдруге [7]. 25.03.2024 під час ранкового обстрілу у Києві руйнувань зазнала частина будівлі Академії декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені М. Бойчука. Про це

повідомили в міністерстві культури та інформаційної політики України. Зокрема, вщент зруйновані спортивна зала, конгрес-хол та виставковий центр. Також суттєвих пошкоджень зазнали приміщення кафедр та аудиторії закладу. Те які злочини робить росія – зовсім неприпустимо. Нам усім потрібно бути сильним та допомагати ЗСУ хто чим може.

Багато людей задаються питанням: «**як справитись із стресом під час війни?**», ось декілька корисних порад:

- Зосередьте свою увагу на тих речах, які ви можете контролювати.
- Подбайте про правильне та збалансоване харчування.
- Слідкуйте лише за офіційними та достовірними джерелами інформації.
- Подбайте про запаси їжі на всяк випадок.
- По можливості організуйте для себе правильний режим відпочинку та роботи.
- Не забувайте про фізичну активність.
- Якщо ви відчуваєте, що не справляєтесь, не соромтесь звертатись до фахівців.
- Займайтесь улюбленим хобі.

Повністю позбутися **стресу під час** війни навряд чи вдасться. Але якщо ви будете піклуватись про себе, про своє ментальне та фізичне здоров'я, то вам буде значно легше пережити усі випробування цього важкого періоду [8].

Отже, з усього вище написаного, ми можемо зробити **висновок**, що як військовим так і цивільним потрібна психологічна підтримка під час і після війни. Це може включати консультації, терапію та програми реабілітації для тих, хто постраждав внаслідок війни. Дітям війни потрібно приділяти особливу увагу. Розуміння та врахування цих аспектів допоможе зменшити страждання тих, хто відчуває наслідки війни, і сприятиме побудові більш здорового і стійкого суспільства.

Список використаних джерел

1. <https://suspilne.media/238315-bijsa-tikaj-abo-zavmri-ak-zitta-v-umovah-vijni-vplivae-na-psihoemocijnu-stabilnist-ludini/>

2. <https://www.holosameryky.com/a/vijna-ukraina-dopomoha-psuxologpsuxolohichnapidtrumka-mentalnezdorovja/6715242.html>
3. Каліченко Б. М. Явище інформаційної війни в українських засобах масової інформації. Науковий журнал «Політикус». Черкаси, 2016.
4. Журнал «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина») № 10(15) 2022 "ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ".
5. Журнал «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина») № 10(15) 2022 "ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ".
6. Психологічні труднощі, мотивація та відновлення. Як викладати в умовах війни.vctr.media, 2022.
7. <https://cedos.org.ua/events/vplyv-vijny-na-vyshhu-osvitu-v-ukrayiny-vyklykы-ta-perspektyvy/> <https://arpp.com.ua/articles/stress-during-the-war/>

*Галина ГАЙДА, викладач
ВСП «Горохівський фаховий
коледж ЛНУП»*

ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ ТА УТВЕРДЖЕННЯ ВОЛОНТЕРСЬКОГО РУХУ В УМОВАХ ВІЙНИ

Події, які відбувалися в Україні після 24 лютого 2022 року сколихнули весь світ, а особливо, гостро постало питання національно-патріотичного виховання молоді. Студенти завжди були найбільш волелюбною та незалежною частиною суспільства. Саме у студентські роки кожен стає дорослою, свідомою людиною, яка повинна самостійно приймати рішення та давати раду власним проблемам. Загарбницька війна росії проти України несамовито пришвидшила цей період.

На сьогодні кожний навчальний заклад готує до справжнього самостійного життя, його основне завдання - це сформувати у студента всебічно-розвинуту та свідому особистість. Одним із складників цього є національно-патріотичне виховання, яке втілюється через навчання, спорт, працю, гуртки культурно-мистецьку та благодійну діяльності.

Заклад освіти створює умови в яких молодь набуває та розвиває розумові, фізичні, наукові, теоретичні, практичні, комунікативні, підприємницькі, навчальні здібності, формує високі моральні якості, патріотизм, національне виховання, суспільну свідомість, здатність розв'язувати складні життєві задачі та ситуації.

Національно-патріотичне виховання в ВСП «Горохівський фаховий коледж» здійснюється через органи студентського самоврядування, громадські та волонтерські рухи, об'єднання, організації студентської молоді, залучення викладацького складу, та органів місцевої влади.

Студенти спільно з викладачами та працівниками коледжу демонструють свою незламність, патріотизм, професіоналізм, толерантність і мудрість та на волонтерському фронті захищають нашу країну, також частина студентів бере активну участь у різноманітних заходах місцевої територіальної громади, та проєктах, таких як: «Впливові», «Молодіжний простір» та інші.

З перших днів повномасштабного вторгнення російських військ на територію України, викладацький склад проявив ініціативу створити волонтерський рух «Твори добро», до їх діяльності долучились решта працівників та мешканці громади. Діяльність створеного Хабу дає можливість допомагати багатьом мешканцям України, які потребували та потребують допомоги та військовим Збройних Сил України.

Невдовзі беручи приклад з викладачів долучились студенти, створили волонтерський рух UNITED WE STAND (В ЄДНОСТІ СИЛА).

Шлях становлення України як самостійної держави був складним і довгим та ознаменований різними подіями, які пам'ятають та шанують в коледжі.

Така діяльність навчального закладу показує приклад, формує у молодого покоління патріотизм, любов та відданість до Батьківщини, відповідальність, вміння цінувати життя.

Студенти і працівники Горохівського коледжу швидко навчилися виготовляти різноманітну сувенірну продукцію, патріотичні пряники та іншу випічку, проводити благодійні ярмарки з метою допомоги військовим, які боронять нашу державу. Налагодили співпрацю з українцями-ровесниками в Польщі та США.

Щосуботи на ринку міста Горохова проводяться благодійні ярмарки. Кошти, отримані від продажу власноруч виготовленої випічки та сувенірної продукції спрямовують на придбання тепловізорів, автомобілів, приладів нічного бачення, амуніції, сухих польових наборів продуктів для наших захисників. Серед них – багато випускників та працівників Горохівського фахового коледжу ЛНУП, які відважно боронять нашу Батьківщину. Студенти та працівники коледжу стараються не обділити увагою та допомогою кожного з них ведучи переписку, організовуючі зустрічі з Героями сьогодення.

На жаль, у наш час, радість і скорбота тісно переплелися: ми радіємо успіхам наших захисників, які відвойовують українські території і в той же час хвилиною мовчання вшановуємо світлу пам'ять тих, хто віддав життя за незалежність своєї держави... У цьому році в День свята захисників та захисниць України в Горохівському фаховому коледжі ЛНУП було відкриття стенду пам'яті загиблих у війні випускників, які віддали життя за Україну.

Студентський волонтерський центр UNITED WE STAND (В ЄДНОСТІ СИЛА), та викладацький рух «Твори добро» Горохівського фахового коледжу Львівського національного університету природокористування були неодноразово нагороджені відзнаками обласної адміністрації, обласної ради, та органів місцевого самоврядування, а також медаллю Валерія Залужного та подяками від різних підрозділів ЗСУ за волонтерську діяльність.

Волонтерські рухи в коледжі і надалі продовжують свою діяльність, не стоять осторонь проблем нашої держави та наших мужніх героїв.

Здобувачі освіти та працівники коледжу свято вірять у перемогу України над російськими загарбниками.

Список використаних джерел:

1. <https://www.facebook.com/groups/296500776015096>
2. <https://suspilne.media/295006-produkti-ta-vipicka-ak-u-volinskomu-koledzi-dopomagautvijskovim/?fbclid=IwAR0FiS1LX1CKc1UKAgYz7lvJgZ2WDwgd3p5To9aaJ4Kx>
3. . <http://gfklup.org.ua/zhyttia-koledzhu/koly-bolyt-dusha-za-ukrainu>
4. <http://gfklup.org.ua/zhyttia-koledzhu/den-pam-iati-heroiv-nebesnoi-sotni>
5. <http://gfklup.org.ua/zhyttia-koledzhu/usi-zusyillia-koledzhu-na-pidtrymku-zsu>
6. <http://gfklup.org.ua/zhyttia-koledzhu/diakuiemo-nashym-zakhysnykam>
7. <https://www.facebook.com/valera.ok/videos/1084627206236887>
8. <http://gfklup.org.ua/life-of-college/z-mizhnarodnym-dnem-volontera>
9. https://drive.google.com/file/d/10oz6F0DwckReU_eYkUW0zUHmwX6GbSjG/view
10. <http://gfklup.org.ua/zhyttia-koledzhu/volonterskyj-rukhtvory-dobro-zasnovanyj-horokhivskym-fakhovym-koledzhem-lup-vidznacheno-nahorodoiu-valeriia-zaluzhnoho>
11. <http://gfklup.org.ua/zhyttia-koledzhu/suchasni-heroi-ukrainy-vypusknyky-koledzhu>
12. <http://gfklup.org.ua/zhyttia-koledzhu/heroi-sered-nas>

*Олександра Гафарова,
студентка ВСП “Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України”,
керівник Данильчук Д.Ю., викладач*

ПРОФІЛАКТИКА ЕХІНОКОКОЗУ

Гельмінтози - мабуть, самі неприємні види хвороб, що вражають людину, саме вони спричиняють ехінококозу [5].

Сам гельмінт живе і розмножується в організмі м'ясоїдних тварин, найчастіше ним заражаються собаки і дикі псові - вовки, шакали, лисиці; іноді зараженню піддається домашня худоба; дуже рідко – кішки. Захворювання сільськогосподарських тварин ехінококозом щорічно завдає суттєвих економічних збитків тваринництву, найчастіше хворіють наступні види: вівці, велика рогата худоба, свині, верблюди, північні олені, рідше - коні та осли [5].

Чинники передавання збудника трава, сіно, вода та концентровані корми. Дефінітивні й проміжні хазяї заражаються навесні та восени, оскільки в цей період спостерігають загибель та масові забої тварин [2].

Ехінокок в природі проходить складний цикл розвитку, змінюючи своїх біологічних живителів. Кінцевими господарями, які виділяють у довкілля зрілі яйця, найчастіше бувають собаки, рідше – кішки та хижі ссавці (вовки, шакали, рисі, куниці, тхори лисиці). Проміжні живителі: вівці, свині, корови, різні види гризунів, людина [4].

Збудник має вигляд міхура завбільшки від горошини до голови новонародженої дитини, заповненого світло-жовтою рідиною, що слабо опалесціє. Вона є продуктом крові живителя і відіграє роль захисного й живильного середовища для сколексів. Стінка міхура має дві оболонки: зовнішню - кутикулярну, молочно-білого кольору, іноді з жовтуватим відтінком, і внутрішню - гермінативну (зародкову), на поверхні якої відроджуються виводкові капсули, а в них - зародкові сколекси й вторинні (дочірні) міхури. Виводкові капсули, а також окремі сколекси відриваються від внутрішньої

оболонки і вільно плавають у порожнині материнського міхура або скупчуються у великій кількості на його дні, утворюючи гідатидозний пісок [6].

При профілактиці ехінококозу собак необхідно періодично піддавати дегельмінтизації. Кратність дегельмінтизації залежить від інтенсивності інвазії. Рекомендується у перший рік проводити її 8 разів, у другий рік – 4 рази. Одночасно необхідно виявити тварин, що знову захворіли. Після дачі антгельмінтика собак тримають на прив'язі, щоб можна було зібрати заражені паразитами та яйцями екскременти та знищити їх шляхом поховання чи спалювання [8].

Велику роль у профілактиці хвороби відіграє правильне проведення дегельмінтизації тварин, яку слід регулярно повторювати з урахуванням необхідної дози препарату. Щоб уникнути захворювання людини і тварин забороняється згодовувати собакам продукти забою хворих тварин, які не слід кидати будь-де, а закопувати глибоко в землю. Собака може заразити свого господаря, облизавши його руки після того [8].

Важливим елементом в системі заходів з профілактики ехінококозу є дегельмінтизація собак. Службових собак дегельмінтизують з грудня по квітень через кожні 45 днів, з травня по листопад – через 30 діб [3]

Людина може виявити хворобу свині чи великої рогатої худоби лише після забою, коли на легенях чи печінці тварин знаходить пухирці, наповнені рідиною. Ці органи не можна ні в якому разі згодовувати собаці [7].

У неблагополучних господарствах наприкінці літа проводять діагностичні (алергічні) обстеження великої рогатої худоби й овець. Позитивно реагуючих тварин вибраковують [1].

Отже, з метою профілактики забороняється забій тварин у не призначених для цього місцях і згодовування уражених органів собакам. У господарстві потрібно мати обладнані забійний пункт і скотомогильник, які мають відповідати ветеринарно-санітарним вимогам. Підтримувати в належному стані пасовища, території тваринницьких об'єктів, контроль за популяцією бродячих тварин.

Список використаних джерел

1. Галат В. Ф. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: підручник / за ред. В.Ф Галата .-Київ: Вища освіта, 2003.-464с.
2. Єрохіна О.М.Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: навчальний посібник /О.М. Єрохіна.-Київ: Аграрна освіта, 2014, - 431с.
3. <https://lvivdpss.gov.ua/ehinokokoz-tvaryn-yak-zahroza-zdorovyu-lyudyny/>
4. <https://www.rivneprod.gov.ua/2023/02/08/chym-nebezpechnyj-ehinokokoz/>
5. <https://vingudpss.gov.ua/news/ehinokokoz-ce-smertelno-nebezpechno>
6. <https://vetmarket.ltd/info/disease/ekhinokokoz/>
7. <https://www.cherk-consumer.gov.ua/hromadianam/upravlinnia-bezpechnosti-kharchovykh-produktiv/novyny-upravlinnia-bezpechnosti-kharchovykh-produktiv/3976-nebezpechnyi-ekhinokokoz-zakhvoriuvannia-tvaryn-iakym-mozhe-zarazytysia-liudyna>
8. <https://uvt.com.ua/profilaktyka-ekhinokozu-ta-alveokokozu-u-sobak/>

*Крістіна ГРИГОРЯН, викладач
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ФІЛОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Одним із пріоритетних напрямів реформування освіти, визначених Державною національною програмою «Освіта. Україна ХХІ сторіччя», є необхідність «досягнення якісно нового рівня у вивченні іноземних мов». На відміну від інших предметів, іноземна мова – це ціла галузь знань, оскільки розкриває перед людиною скарбницю іншомовної культури, нові стилі життя. Інтеграція України у світову спільноту потребує досконалого володіння

іноземними мовами шляхом інноваційних технологій. Тому їх використання визначене як один з пріоритетних напрямів реформування освіти.

Стрімкі зміни, що відбуваються в українському суспільстві, осучаснення освітньої системи, досягнення в галузі теорії та практики навчання іноземних мов ставлять перед освітньою системою України необхідність оновлення змісту та методів застосування інноваційних підходів до викладання іноземної мови. В сучасному суспільстві формується чітке соціальне замовлення на володіння іноземними мовами. Стрімкий вихід України у світовий та європейський простір, створює потребу певних змін у галузі освіти, та особливо в галузі викладання іноземних мов.

Одним із сучасних методів являється використання комп'ютерних технологій при вивченні іноземної мови, який відкриває перед студентами доступ до нових джерел інформації, підвищує їх мотивацію до отримання інформації іноземною мовою, підвищує ефективність самостійної роботи, дає нові можливості для творчості.

Введення нового, зокрема в сталу систему навчання завжди було і буде пов'язано з певним ризиком, який з одного боку дестабілізує педагогічне середовище, та з іншого боку визиває супротивну дію нововведенням. Геополітичні, комунікаційні та технологічні зміни у суспільстві, наближають безпосередньо та опосередковано у процес спілкування велику кількість різних за фахом, віком та інтересами людей. Вимоги, що висуваються до освіченої людини сьогодення, спонукають науковців переглянути, внести зміни та удосконалити вимоги щодо рівня володіння іноземними мовами, запропонувати нові підходи до відбору змісту і організації матеріалу, розробити адекватні форми та види контролю.

Використання інноваційних підходів у процесі вивчення іноземних мов займає своє почесне місце серед інших нововведень, особливо в області розвитку культури мовлення (розвитку мовної, мовленнєвої, соціокультурної компетенції). Проблема удосконалення форм і методів викладання іноземної мови, їх постійне оновлення, пристосування до нових умов життя останнім

часом не виходить з розряду актуальних питань освіти. Сучасна наука має певний досвід у розв'язанні подібних питань. Так на сьогодні вже існує значна кількість праць, у яких розглядається сутність інновацій у викладанні мов. Зараз перед викладачем іноземної мови постає проблема пошуку шляхів підвищення пізнавального інтересу студентів до вивчення мови, закріплення їхньої позитивної мотивації до навчання. Однією із можливостей вирішення цієї проблеми є використання інноваційних технологій у навчанні.

Джава Н. у своїй статті дає таке визначення поняттю дискусія: дискусія (лат. discussion - від discutio – розглядаю, досліджую) – широке обговорення якогось спірного питання для з'ясування різних точок зору. Автор зазначає, що вміння вести дискусію у формі діалогу або полілогу – необхідна умова успішної спільної роботи учнів над проектом у малих групах. В процесі обговорення висувуються аргументи і контраргументи, вибудовується логічна послідовність доказів виступаючого. Учні вчаться розглядати проблему з різних сторін, формулюють свою точку зору, роблять висновки [Джава Надія. Проблемні методи навчання іноземних мов. Дискусія. // Нова педагогічна думка. – 2005. – № 3. – С. 49].

Дискусія дає можливість:

- активізувати пізнавальну діяльність учнів;
- сформувати певну культуру мови, вміння вислухати співрозмовника, не перебиваючи;
- ставити запитання, заперечуючи або, навпаки, погоджуючись;
- формувати свідоме ставлення до розгляду проблеми, активність в обговоренні проблеми, яка назріла, націленість на з'ясування причин її виникнення, а також на її вирішення. Мова, таким чином, є одночасно і метою і засобом навчання;
- формувати культуру творчого оперативного мислення;
- створювати умови для використання особистого досвіду та одержаних раніше знань для засвоєння нових.

Прийоми введення в дискусію можуть бути наступні:

- опис конкретного проблемного випадку з життя;
- використання останніх новин;
- рольова гра;
- демонстрація відеокліпу;
- драматизація (моделювання проблемної ситуації);
- звукозапис;
- питання типу (Що? Як? Чому? Що вам відомо про...?).

Етапи організації дискусії:

- виділення "макро" проблеми, поділ на "мікро" проблеми. Поділ учнів на групи. Пояснення стратегії проведення дискусії;
- пояснення правил ведення дискусії. Рекомендації щодо збору матеріалу;
- лексичні вправи (знайомство з новою лексикою);
- попереднє обговорення однієї із "мікро" проблем у всіх групах;
- колективне обговорення;
- звернення до текстового матеріалу, відео-аудіо записів, із метою одержання базової інформації з даної проблеми.

Організація проведення дискусії:

- етапи самостійної роботи групи по підбору та осмисленню матеріалу;
- повідомлення результатів обговорення в малих групах;
- загальна дискусія;
- підведення підсумків.

Система освіти, на думку багатьох дослідників, не може бути незалежною від суспільного й політичного устрою держави, вона за всіх часів відгукувалася на соціальне замовлення. Політика держави останнім часом спрямована на впровадження інформаційних технологій. Комп'ютер бере на себе левову частину рутинної роботи вчителя, вивільняючи йому час для творчої діяльності, що на сучасному рівні розвитку техніки не може бути віддана комп'ютеру.

Як відомо, придатність технічних засобів навчання для використання на заняттях з іноземної мови визначається за наступними критеріями:

- вони повинні сприяти підвищенню продуктивності праці й ефективності навчального процесу;
- забезпечувати негайне й постійне підкріплення правильності навчальних дій кожного учня;
- підвищувати свідомість та інтерес до вивчення мови;
- забезпечувати оперативний зворотній зв'язок і поопераційний контроль дій всіх учнів;
- мати можливість швидкого введення відповідей без тривалого їхнього кодування й шифрування.

Як показує практика, із усіх існуючих засобів навчання комп'ютери щонайкраще відповідають структурі навчального процесу та дидактичним вимогам і максимально наближають процес навчання іноземної мови до реальних умов. Застосування комп'ютерів на уроках іноземної мови значно підвищує інтенсивність навчального процесу. При комп'ютерному навчанні засвоюється набагато більша кількість матеріалу.

Комп'ютер забезпечує всебічний (поточний, рубіжний, підсумковий) контроль навчального процесу. Контроль, як відомо, є невід'ємною частиною навчального процесу й виконує функцію зворотнього зв'язку між учнем і учителем. При використанні комп'ютера для контролю якості знань учнів досягається й більша об'єктивність оцінки. Необхідно відзначити, що комп'ютер знімає такий негативний психологічний фактор, як "страх відповідати".

Одним із компонентів підвищення мотивації та активізації пізнавальної діяльності учнів є використання Інтернету. Інтернет резонує з життям учнів і є одним з найефективніших засобів, що допомагають значно урізноманітнити процес навчання.

Передовий педагогічний досвід засвідчує, що кожне заняття з використанням Інтернет-сайтів викликає емоційний підйом; навіть учні, що відстають від інших, з радістю спілкуються з комп'ютером, а, наприклад

поганий результат тестування чи спілкування on-line, внаслідок прогалин у знаннях, спонукає звернутися по допомогу до вчителя або самостійно здобути ці знання. Також цікаво те, як засвідчує Н. Г. Овсяна, що у процесі сумісної комп'ютерно-навчально-ігрової діяльності виникає "кооперуючий ефект" - учні у навчальній грі проти комп'ютера несвідомо допомагають один одному, передають знання менш навченим. Тож утворюється такий безцінний зв'язок "учень-учень" [Овсяна Н. Г. Ресурси Інтернет для вивчення англійської мови. // Англійська мова та література. – 2008. – № 19 – 21. – С. 47 – 49].

Використання Всесвітньої мережі має цілий ряд переваг:

- варіативність застосування на різних етапах навчання;
- застосування на будь-якому етапі роботи на практичному занятті;
- навчальний матеріал краще сприймається і легше запам'ятовується;
- економне використання навчального часу;
- індивідуалізація навчання, визначення глибини і послідовності засвоєння, темпу роботи;
- скорочення видів роботи, що викликають утомлюваність учнів;
- використання різних аудіовізуальних засобів навчання (графіки, звуку) для збагачення і мотивації навчання, наочного та динамічного подання матеріалу;
- розгалуження послідовності навчання на основі аналізу помилок;
- створення комфортного середовища для сучасного навчання;
- активізація навчальної діяльності учня;
- інтенсифікація навчання та підвищення мотивації;
- формування самооцінки учня та створення умов для його самостійної роботи.

За допомогою Інтернету учні мають змогу виконувати такі види навчальної діяльності:

- тренуватися у правописі;
- вивчати лексичний матеріал;
- удосконалювати розуміння аудіо тексту;

- розвивати техніку читання;
- вивчати граматику;
- навчатися писемного мовлення;
- тренувати вимову тощо.

Інтернет дозволяє вдало моделювати умови комунікативної діяльності, реалізовувати їх у різноманітних тренувальних вправах ситуативного характеру. Всесвітня мережа містить велику кількість сайтів з потенційно цікавим і актуальним матеріалом для освіти.

Сучасні системи освіти характеризуються орієнтацією на входження у світовий освітній простір. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії і практиці начально-виховного процесу. Одним із найважливіших компонентів викладання іноземної мови стає особисто-орієнтовна взаємодія учителя і учня. Перспективним шляхом модернізації освіти є впровадження інноваційних рефлексивно-предметних ігрових технологій.

Важливою проблемою для педагогічної теорії та практики залишається питання урізноманітнення навчального процесу, активізації пізнавальної діяльності учнів, розширення сфери їх інтересів. Сучасним учням доступні найрізноманітніші джерела інформації, але часто саме наявність готової інформації сприяє розвитку пасивності. Зникає прагнення до пошуку, пізнання, творчості, тобто діяльності. Навчальний матеріал може здаватися учням "сухим" і нецікавим, тому завдання вчителя – зацікавити їх. Це можна зробити за допомогою інформаційних технологій, науково-популярних фільмів, Інтернету, а також за допомогою дидактичних ігор. За Ф. Діствергом, будь-який метод поганий, якщо привчає учня до пасивності, і гарний, якщо пробуджує в ньому самодіяльність.

З урахуванням соціокультурних вимог сьогодення освіта повинна мати гуманістичне, особистісно-орієнтоване спрямування, унаслідок чого знання, уміння й навички перетворюються із мети навчання в засоби розвитку пізнавальних і особистісних якостей учнів. Великого значення набуває орієнтація навчання на різнобічний розвиток учнів.

Отже, нові методи навчання, що з'явилися як соціально-зумовлений наслідок науково-технічного вибуху, не могли не увібрати і не відобразити в собі сучасного рівня знань. Міжнародні обставини сучасності внесли нові вимоги до характеру володіння іншомовним мовленням та зумовили широке використання інноваційних методів навчання.

Список використаних джерел

1. Джава Надія. Проблемні методи навчання іноземних мов. Дискусія. // Нова педагогічна думка. – 2005. – № 3. – С. 49.
2. Методика викладання іноземних мов у середніх навчальних закладах: Підручник. Вид. 2-е, випр. і перероб. / С. Ю. Ніколаєвої. – К.: Ленвіт, 2002. – 328 с.
3. Овсяна Н. Г. Ресурси Інтернет для вивчення англійської мови. // Англійська мова та література. – 2008. – № 19 – 21. – С. 47 – 49.
4. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Науково-методичний посібник. – К.: Видавництво А.С.К., 2004. – 192 с.
5. Потапенко С., Тезікова С. Пошук нових лінгво-педагогічних технологій навчання англійської мови // Рідна школа. – 2000. – серпень. – С. 65 – 67.
6. Скорнякова М. Є. Сучасні методи викладання англійської мови. // Англійська мова та література. – 2005. – №28. – С. 2 – 12.
7. Ходос Б. Метод проектів як один з прийомів активізації пізнавальної діяльності учнів у викладанні іноземної мови // Рідна школа. – 2005. – №5. – С. 79 – 80.
8. Черненко О. Використання технології методів проектів у навчанні іноземної мови // Англійська мова та література. – 2002. – № 12. – С. 7– 8.

*Лариса ГРИГОРЯН, викладач
ВСП«Немішаївський
фаховий коледж НУБіП
України»*

АГРОНОМ – ЦЕ ПРОФЕСІЯ МАЙБУТНЬОГО!

Агроном - це найважливіший фахівець сільського господарства, а також надзвичайно складна, відповідальна та цікава професія. Але головне, що ця робота - творча. Якщо узагальнити всі обов'язки агронома, то його основне завдання – забезпечення населення планети продукцією рослинництва, яке рік за роком тільки зростає. Агрономи знають, коли і як проводити посів сільськогосподарських культур, які добрива і в якій кількості вносити, коли збирати, як зберегти врожай і як його максимально збільшити.

Слово «агроном» походить від грецьких слів «Агрос» та «номос», що в перекладі означає «поле» і «закон». Робота агронома завжди була у великій шані. Праця цих людей допомагала виживати в непростих умовах.

Ця професія існувала ще до появи писемності. Тоді знання передавалися від батька синові. Ще в стародавніх державах, таких як Єгипет, Китай, Індія і Рим, люди володіли багатьма прийомами для поліпшення врожайності, вміли правильно обробляти землю і вирощувати сільськогосподарські культури.

Агрономія — це вид діяльності, корені якої тягнуться ще з тих часів, коли люди тільки почали обробляти землю. Як професія широкого поширення вона набула лише в 80-х роках. За радянських часів агрономами було прийнято називати тих, хто здобув середню або вищу освіту в сільськогосподарській сфері. На сьогодні ця професія забезпечує виконання куди більш широкого спектру завдань, проте її суть залишилася тією ж самою. Сучасний агроном –це дипломований фахівець в сфері сільського господарства, який володіє широким набором практичних навичок і теоретичних знань.

Агроном повинен бути добре освіченим, так як без фахових знань неможливо визначити, як саме впливають на врожай такі фактори: кількість опадів, температура повітря, склад ґрунту, наявність у ньому мінеральних

добрив, час проведення посіву і збору врожаю. У такого фахівця дуже цікава робота. Агроном випробовує нові види, нові умови і способи обробітку землі. Він планує проведення сільськогосподарських робіт, які ведуться круглий рік. Це ідеальна робота для тих, хто любить природу, любить експериментувати з рослинами і спостерігати за їх ростом і розвитком. Крім того, в обов'язки агронома входить розробка технологічних карт вирощування районованих сільськогосподарських культур для конкретних господарств з дотриманням сівозміни. Також він контролює процес вирощування насіння та забезпечує створення і правильне зберігання посівного матеріалу.[3]

Поряд з навичками професійного менеджера, агроном повинен також добре орієнтуватись в природних процесах, знати біологію, хімію, вміти адекватно реагувати на швидко мінливі погодні умови, а головне - любити природу. Агроном повинен постійно вчитися, виписувати професійну періодику, удосконалюватися у професії. У великих фермерських господарствах агроном - фігура номер один.[2]

Агроном є універсальним фахівцем. Якщо розглядати функціональність фахівця більш детально, то отримаємо приблизно такий список:

- *Раціональне* використання посівних площ;
- Вибір найбільш *продуктивних* сортів рослин, враховуючи природно-кліматичні та інші умови;
- *Обстеження* стану насіння і розрахунок посівної придатності, контроль підготовки до посіву;
- *Моніторинг* поля на предмет наявності хвороб і шкідників;
- *Планування* системи захисту рослин від шкідників і хвороб, застосування біопрепаратів (екологічно чиста продукція);
- *Вибір* добрива і способу його внесення, визначення дозування;
- *Контролювання* якості продуктів, їх первинної обробки;
- *Якість проведення* польових робіт та їх коригування.

Також, крім перерахованого вище, агроном іноді бере участь в семінарах, виставках, складає звіти, готує презентації. Варто враховувати, що список

обов'язків на цій посаді встановлює сама компанія, так що він може меншим або більшим ніж представлений.

Існує думка, що працюючи в сільськогосподарській сфері, багато не заробиш. Та і взагалі, про аграрний сектор у людей часто складається хибне уявлення. Згідно з офіційною статистикою, люди, які працюють на позиції агронома або інженера, в Україні заробляють **від 23 до 40 тис.** гривень. Звичайно це якщо мова йде про великі аграрні компанії, на невеликих підприємствах ця є в межах 10-12 тис гривень.

Готують фахівців-агрономів як вузи, так і технікуми і коледжі. Вже студентська практика агронома може показати, хто з студентів на що годиться. Іноді випускник технікуму, працьовитий і закоханий у свою справу, виявляється не гіршим, а то й кращим фахівцем, ніж випускник вузу.

Переваги в роботі агронома

- Робота цікава, насичена і творча, адже кожен сезон не схожий на попередній і тут завжди знайдеться місце для експериментів з системою обробки ґрунту, підбором сортів тощо.
- Якщо вам подобається працювати не в кабінеті, а на свіжому повітрі, то складно знайти щось більш вдале.
- Робота має попит і тут можливий хороший зарібок і кар'єрне зростання.

Список використаних джерел

1. <https://www.work.ua/career-guide/agronomist>
2. <https://blog.agrokebety.com/v-chomu-polyahaye-profesiya-ahronoma>

*Валентина ГРИЦАК, викладач
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

РОЛЬ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ

Природничо-математична освіта – надзвичайно важлива для формування всебічно розвиненої, компетентної особистості. Реформування сучасної системи освіти є вимогою часу і має спрямовуватися на утворення нового освітнього простору, який забезпечить не лише повноцінне засвоєння знань, формування умінь та навичок, розвиток природничо-математичних якостей особистості, а й сприятиме застосуванню набутих знань на практиці, самовизначенню і самовдосконаленню людини. Зрозуміло, що зміни повинні торкнутися не тільки мети і завдань освіти, а й змісту природничо-математичної підготовки фахівців.

Основною метою є сприяння розвитку природничо-математичної освіти як фундаменту конкурентоспроможності та економічного зростання нашої держави, що покликані формувати новітні компетентності громадян, підготувати фахівців нової генерації, здатних до засвоєння, втілення, розробки і використання сучасних знань та новітніх технологій.

Для забезпечення належної якості природничо-математичної освіти для підготовки фахівців необхідним є: оновлення змісту природничої, математичної та технологічної галузей освіти (державні стандарти, навчальні програми, підручники, збірники задач, дидактичні матеріали, засоби навчання, електронні освітні ресурси тощо); визначення пріоритетною особистісну орієнтацію освіти, яка передбачає рівневу і профільну диференціацію навчання, вільний доступ до якісної освіти, розвиток особистості й високий рівень самореалізації здобувачів освіти; впровадження інноваційних технологій навчання, проєктної діяльності; участь у творчих конкурсах, олімпіадах різного рівня; проведення моніторингу знань на різних рівнях; модернізація навчально-методичної та матеріально-технічної бази профільних кабінетів закладів освіти; упровадження в освітній процес цифрових технологій.

Забезпечення якості освіти певною мірою залежить від визначення цілей і прогнозування очікуваних результатів. Відтак, головною метою якості освіти є досягнення майбутніх фахівців такого рівня освіченості, який би відповідав їх особистісному потенціалу і тим самим створив би основу для провадження освіти і власного розвитку. Компетентнісний підхід до навчання має створити середовище, відповідно до якого кінцевим результатом є сформовані математичні компетентності, які сприятимуть здатності здобувача фахової передвищої освіти застосовувати свої знання в реальних життєвих ситуаціях, відчувати свою успішність та інтелектуальну спроможність, нести відповідальність за свої дії, брати повноцінну участь в житті суспільства. Для успішної участі в сучасному суспільному житті здобувач фахової освіти повинен володіти не лише прийомами математичної діяльності, а й навичками їх застосувань до розв'язування практичних задач, що відповідає вимогам сучасного ринку праці, отримання якісної фахової освіти.

Тому основними завданнями компетентнісного підходу до навчання природничо-математичних дисциплін є:

1) формування найбільш затребуваних на ринку праці компетентностей: готовність до розв'язання практичних проблем; критичне мислення; креативність та когнітивна гнучкість; організаційні та комунікаційні здібності; емоційний інтелект; вміння оцінювати проблеми та приймати рішення;

2) всебічний розвиток індивідуальності студента на основі виявлення його нахилів і здібностей, формування ціннісних орієнтирів;

3) становлення у підростаючого покоління цілісного наукового світогляду, технологічної, комунікативної і соціальної компетентностей на основі засвоєння системи знань про природу, людину, суспільство, виробництво, оволодіння засобами пізнавальної і практичної діяльності;

4) формування соціально-компетентної особистості, здатної здійснювати самостійний вибір, брати на себе відповідальність;

5) виховання потреби і здатності до навчання упродовж усього життя, вироблення умінь практичного і творчого застосування здобутих знань.

Вивчення дисциплін природничо-математичного циклу відіграє велику роль у підготовці фахівців з різноманітних галузей – техніки, природничих наук, комп'ютерних та інформаційних технологій, економіки, бізнесу і т.д. Це пояснюється тим, що роль математики в пізнанні закономірностей різних явищ природи та суспільства все більше зростає. Закономірним є процес залучення математичного апарату до досліджень у природничих, гуманітарних та суспільних науках, що в свою чергу формує певний рівень математичної культури – інтелектуальний розвиток, науковий світогляд, розуміння сутності практичної спрямованості природничо-математичних дисциплін. При цьому рівень математичної підготовки повинен дозволити студентам у майбутньому створити і впроваджувати новітні технології, сама основа яких може бути невідомою під час навчання [1].

Актуальною є необхідність розробки світоглядних підходів до викладання дисциплін математичного циклу. В процесі викладання, математичні визначення потрібно зв'язувати з дійсністю, «виводити» їх з об'єктного світу, щоб у студентів формувалося переконання, що математика – це не гра символів, а наука, яка описує в специфічній формі закономірності світу, який нас оточує. У цьому є головна задача світоглядного аспекту викладання дисциплін математичного циклу [2].

Основні цілі природничо-математичної освіти упорядковані наступним чином: інтелектуальний розвиток, орієнтація в оточуючому світі, формування світогляду, фізкультура мозку, підготовка студента до майбутньої професії [1]. Іншими словами – природничо-математичні дисципліни слід розглядати, як фундаментальні дисципліни у формуванні практичної складової будь-якого фахівця. Проблеми математичної освіти та її перспективи у XXI столітті хвилюють багатьох відомих математиків і педагогів. Наприклад І. Васильченко зазначає, що питання про те, чому і як навчати математики, знову гостро обговорюється у зв'язку з підвищенням ролі математичних методів у розв'язанні конкретних практично важливих задач [3].

Досвід викладання математики студентам підтверджує відсутність мотивації у багатьох з них до вивчення цього курсу, не розуміння ролі цієї науки як у оволодінні вибраною спеціальністю, так і в наукових дослідженнях. Тому актуальним є пошук таких підходів до викладання, які б сприяли формуванню позитивної мотивації до вивчення математики. Викладач має показати студентам, що математика, наряду із своїм формалізмом, є цікавою і захоплюючою наукою. Для цього слід використовувати не лише аксіоматично-логічний підхід, а й наводити різноманітні приклади, геометричні та ситуаційні ілюстрації. Це сприятиме кращому засвоєнню матеріалу, формуванню когнітивного зв'язку між поняттями, які є зрозумілими, і бажанням їх вивчати далі та застосовувати на практиці. На мою думку, викладання теоретичного матеріалу для зазначеної категорії студентів доцільно здійснювати на рівні означень, формулювання теорем без доведення та засвоєння алгоритмів розв'язання задач практичного спрямування. Треба повсякчас висвітлювати практичну спрямованість тем, що вивчаються. Це посилює мотивацію студента до вивчення дисципліни, а також є одним з факторів активізації навчально-пізнавальної діяльності [4].

Ще одним чинником активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів різних спеціальностей, підвищення їх мотивації до вивчення природничо-математичних дисциплін є форма оцінювання навчальних досягнень студентів. Дослідження з питань контролю знань показали, що виникає необхідність у нових формах контролю та модифікації вже існуючих. Доцільно практикувати письмове опитування для майбутніх фахівців. Такий підхід стимулюватиме студентів до свідомого та серйозного вивчення дисципліни, сприятиме об'єктивності оцінювання.

Одним з ключових завдань підготовки фахівців є підготовка професійно компетентного, конкурентоспроможного фахівця із найвищим рівнем професійних знань, умінь, навичок, який здатний володіти й оперувати інформацією згідно до нинішніх вимог інформаційного суспільства. На сучасному періоді інформатизації суспільства спеціаліст має володіти навичками

застосування інформаційних і комунікаційних технологій у професійній діяльності, що гарантує взаємозв'язок теорії з практикою.

У процесі природничо-математичної підготовки спеціалістів комп'ютерна техніка й інші засоби ІКТ стали все частіше впроваджуватися в освітній процес. Зокрема: використання електронних тренажерів, підручників; розробка ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту; моделювання процесів і явищ; забезпечення дистанційної форми навчання; проведення інтерактивних освітніх телеконференцій; побудова систем контролю й перевірки знань і вмінь студентів (використання контролюючих програм); створення презентацій навчального матеріалу; здійснення проєктної і дослідницької діяльності студентів тощо.

На сучасному етапі розвитку освіти йдеться не про те, щоб формувати носія знань, але й як здатність орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі, готовність до використання інформаційно-комунікаційних технологій для відбору та створення адекватних програмних педагогічних засобів для виконання педагогічної діяльності, її вдосконалення, а також для власного розвитку самореалізації.

Реформування природничо-математичної освіти в Україні є частиною процесів оновлення освітніх систем. Ці зміни стосуються розробки нових освітніх стандартів, оновлення та перегляду навчальних програм, змісту навчально-дидактичних матеріалів, підручників, форм і методів навчання. Чітко визначені на державному рівні напрямки діяльності з підвищення якості природничо-математичної освіти: модернізація матеріально-технічної та методичної бази закладів освіти із природничо-математичних предметів; перепідготовка, підвищення кваліфікації педагогічних працівників; проведення моніторингу якості природничо-математичної освіти.

Список використаних джерел

1. Амельченко А.Е., та ін. // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін. Збірник наукових праць. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2004. – 465 с.

2. Бакланова М.Л. та ін. Проблеми і перспективи математичної освіти // Дидактика математики: проблеми і дослідження. – 2005. – вип. 23.
3. Васильченко І. Сучасна математика та її викладання // Вища шк. - 2001. № 6.
4. Лиман Ф.М., Петренко С.В. Сучасні проблеми організації навчання математики // Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів і студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс-2012»: матеріали міжнародної науково-методичної конференції / м. Суми: вид. «Мрія» ТОВ, 2012.
5. <https://tinyurl.com/275ozub9>
6. <https://tinyurl.com/26oxvmba>

Ірина ГРЯЗНОВА, викладач

ВСП «Немішаївський фаховий коледж

НУБіП України»

АКТУАЛЬНІСТЬ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Якість професійної підготовки випускника залежить від рівня засвоєння теоретичних знань з навчальних дисциплін та практичної підготовки, яку він здобуває в процесі навчання.

У сучасних умовах, важливого значення набуває підвищення якості підготовки фахових молодших бакалаврів закладами освіти.

Освітній процес у сучасному закладі фахової передвищої освіти тісно пов'язаний із процесом виробництва. Теоретична підготовка висококваліфікованих працівників неможлива без їх практичної підготовки.

За рівнем підготовки вони повинні бути конкурентоспроможними, відповідати всім вимогам кваліфікаційної характеристики і бути готовими до професійної діяльності.

Одним із шляхів підвищення ефективності професійної підготовки кадрів є дуальне навчання.

Просторове і часове поєднання навчання у закладі освіти та професійної діяльності на робочому місці усуває розрив між теорією і практикою, мотивує студентів до отримання знань, зацікавлює потенційних роботодавців рівнем практичних умінь майбутнього фахівця.

Дуальна форма здобуття освіти передбачає поєднання здобувачами теоретичної підготовки у закладах освіти з практичною — на робочих місцях задля набуття відповідної професійної кваліфікації. Саме у цьому і полягає дуальність — обов'язкове доповнення та удосконалення здобутих теоретичних знань практичним досвідом їх реалізації.

При впровадженні цієї форми освіти заклад освіти та роботодавець є рівноправними партнерами, бо останній може брати участь у розробці робочих та індивідуальних навчальних планів і оцінювати результати кожного здобувача. Зацікавленість роботодавців у такій співпраці полягає в бажанні отримати молодого висококваліфікованого працівника, який максимально мотивований до роботи на підприємстві одразу після закінчення навчання.

Перевагами дуальної освіти для здобувачів освіти є: гнучкий індивідуальний план навчання з ухилом на актуальні питання виробництва; виконання конкретних виробничих завдань здобувачем освіти, що посилює дослідницько-пошукову функцію освіти; формування виробничих комунікативних навиків; можливість здобути стаж роботи під час навчання та посилити своє резюме у майбутньому; можливість випробувати себе в різних сферах виробництва за короткий строк та здобути базовий досвід; прискорене «дозрівання» професійної свідомості фахівця, яке забезпечує підвищення дослідницько-практичного інтересу до освітніх компонент, які здобувач вивчає.

Майбутні фахівці, які навчаються і працюють, набувають професійний досвід раніше, ніж їхні однокурсники в аудиторіях, мають значно вищий рівень мобільності і конкурентоспроможності на ринку праці.

Заклад освіти має: забезпечувати якісну теоретичну підготовку, цілісність освітньої програми навчання та відповідність стандартам освіти; відповідати за налагодження співпраці з роботодавцями, а також подальшу ефективну

комунікацію сторін; проводити відбір підприємств для дуальної освіти відповідно до стандартів за освітньою програмою; розробляти і затверджувати навчальний план відповідно до професійного стандарту та потреб роботодавців; забезпечувати узгодження з роботодавцем змісту теоретичної та практичної частини підготовки; забезпечувати супровід навчання здобувача освіти на підприємстві; разом з представником підприємства приймає звітність та оцінює якість підготовки студентів.

Сьогодні дуальну форму навчання активно впроваджують в український освітній процес. Вона покликана налагодити ефективне співробітництво закладів фахової передвищої освіти з ринком праці та створити реальні можливості для впливу фахівців ринкових відносин на зміст освітніх навчальних програм. Для підприємства, дуальна освіта – це гарна можливість підготувати для себе кадри чітко «під замовлення», забезпечивши їх максимальну відповідність всім своїм вимогам, економлячи час та витрати на пошук і підбір працівників, їх перенавчання та адаптацію. До того ж є можливість відібрати найкращих студентів, адже за роки навчання всі їхні сильні і слабкі сторони стають очевидними.

Перспектива розвитку дуальної освіти очевидна, адже така форма навчання відповідає інтересам усіх учасників цього процесу та має низку переваг для роботодавців, студентів та закладів фахової передвищої освіти.

Список використаних джерел:

1. Дементов В. О., Купенко О. В., Світайло Н. Д. Принципи організаційного та методичного забезпечення практичної складової в рамках реалізації дуальної моделі освіти (старт в умовах багатьох невизначеностей). Суми: Сумський державний університет, 2019. 131 с.
2. Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти від 19 вересня 2018 р. № 660-р. // Кабінет Міністрів України.
3. Про фахову передвищу освіту : Закон України від 06 червня 2019 р. № 2745-VII (зі змінами). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>.

*Микола Денисенко, викладач
ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»*

КЛАСТЕРИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ І ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Найважливішу роль в забезпеченні продовольчої безпеки України, в підвищенні конкурентоздатності вітчизняних сільськогосподарських виробників у регіональній економіці відіграють кластери. Кластеризація агропромислового комплексу є основним фактором в інноваційному розвитку продовольчої системи регіонів України.

Вперше визначення «кластер» використав М.Портер, котрий розглядав кластери як «систему» взаємо поєднаних фірм, підприємств та університетів, що становлять у цілому більше простої суми своїх складових частин. Крім того, відповідно М.Портеру, кластери формуються на питаннях конкурентоздатності держави, при цьому їх діяльність заснована на використанні їх внутрішніх ресурсів для оптимізації сільськогосподарського виробництва [2].

Процеси кластеризації на регіональному рівні сприяє стратегії ефективного соціально-економічного розвитку регіонів України, зростанню його конкурентних переваг, впровадженню інноваційних технологій.

Кластерна модель агропромислового комплексу України зв'язана з використанням інновацій, котрі сприяють модернізації сільського господарства, що дозволить збільшити експорт сільськогосподарської продукції. Розвиток кластерного підходу в АПК є основним стимулом залучення інвестицій, підвищення конкурентоздатності сільськогосподарських підприємств, розширення ринків збуту продукції.

Кластерна політика є основною частиною державної політики, орієнтованої на соціально-економічний розвиток регіонів України та підвищення конкурентоздатності регіональної економіки. Основною ціллю кластерного

підходу в агропромисловому комплексі є підвищення об'ємів сільськогосподарської продукції та створення сприятливих умов для забезпечення ефективної конкурентоздатності сільськогосподарських товаровиробників, як учасників кластеризації.

В цілому, агропромислові кластери не є повноцінними кластерними структурами, формуються повільно, результати досягаються лише через декілька років. В рамках інноваційного кластеру протікає весь інноваційний цикл – від генерації знань і формування на їх основі бізнес-ідей до реалізації готової продукції.

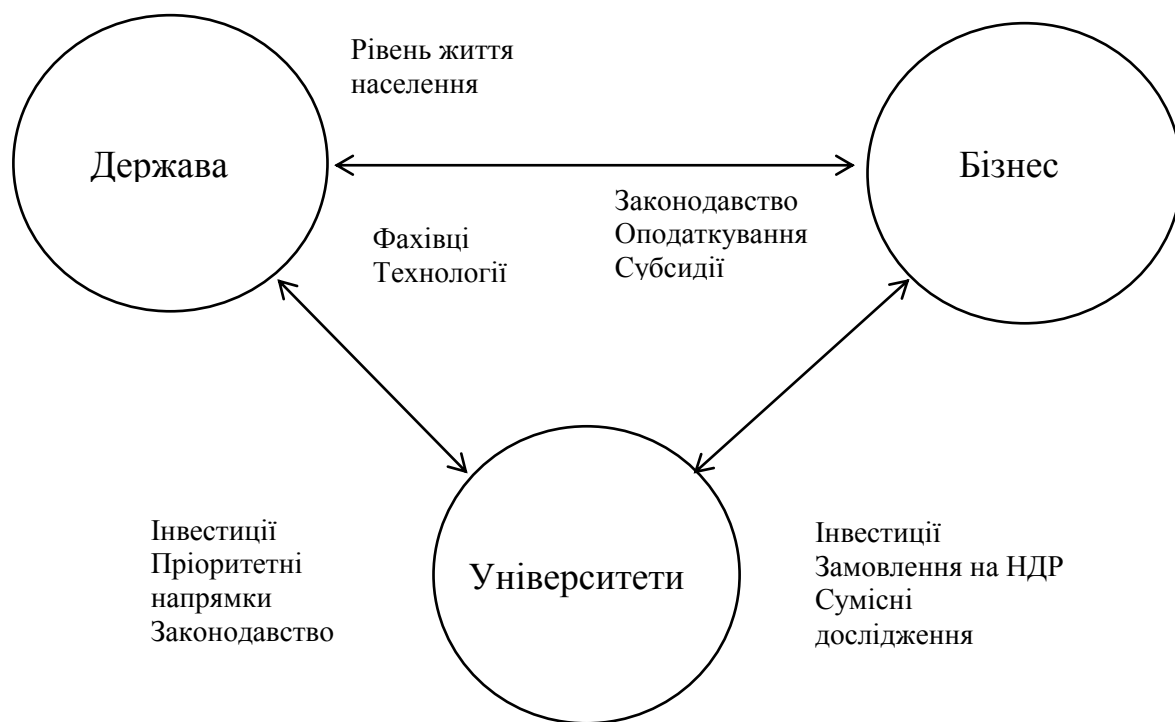
Тісні коопераційні зв'язки дозволяють учасникам інноваційного кластеру додаткові конкурентні переваги під впливом сукупного впливу ефектів масштабу, охопту і синергії. Для визначення кластера важливі: наявність географічної локалізації; спільність виробленої продукції (ресурсів, технології); тісні взаємозв'язки між фірмами всередині кластера або наявність крупного підприємства-інтегратора, лідера, що визначає стратегію розвитку галузі; інноваційна орієнтованість.

Кластерна політика повинна ініціюватися державними, регіональними, обласними та районними органами влади і місцевими об'єднаннями підприємців, які пропонують реалізацію програм стимулювання розвитку кластерів знизу. Ці програми отримали назву «кластерна ініціатива», котра визначається як організована спроба збільшити темпи зростання та конкурентоздатність кластера в певному регіоні України, залучаючи в процес кластерні фірми, державу і науково-дослідні установи.

Поняття «**кластер**» походить від англійського слова «**cluster**» і означає об'єднання декількох однорідних елементів, котре може розглядатися як самостійна одиниця, що має певні властивості. В економіці під кластерами розуміють сконцентровану на деякій території групу взаємозв'язаних організацій: постачальників комплектуючих і спеціалізованих послуг; інфраструктури; науково-дослідних інститутів, та інших установ взаємодоповнюючих одне одного та посилюючих конкурентні переваги окремих

компаній і кластера в цілому (у відповідності з концепцією М.Портера). Найбільшій гармонізації відношення ринку і держави сприяє концепція потрійної спіралі **Triple Helix**, запропонована на початку XXI ст.. професором Стендфордського університету Г.Іцковіцем, що базується на сполученні влади, бізнесу і університетів, котрі є ключовими елементами інноваційної системи.

Модель потрійної спіралі показує залучення та взаємодію влади, бізнесу і університетів на різних етапах створення інноваційного продукту - від генерації знань до виходу продукту на ринок, а також важелів впливу даних інститутів один на одного (рис.1).



*Рисунок 1. Модель потрійної спіралі – **Triple Helix** – показує залучення і взаємодію бізнесу, влади та університетів на різних*

Переваги кластера над фірмами-одинаками:

- скорочення транспортних і трансакційних витрат;
- сумісне фінансування загальних ресурсів (створення центрів колективного користування, сумісна закупівля оптових партій сировини);
- висока інноваційна активність фірм за рахунок високої конкуренції;

- розповсюдження спеціалізованих знань завдяки тісній взаємодії всередині кластера;
- розвиток спеціалізованих інститутів: освіта, науково-технічні дослідження, маркетинг і т. і.

Інноваційний кластер – об'єднання різних організацій (комерційних підприємств, науково-дослідних центрів, університетів, бізнес-інкубаторів, технопарків, центрів трансферу технологій, венчурних фондів, та органів державного управління), що дають можливість використовувати переваги кооперації, масштабу і синергії для прискорення і підвищення ефективності процесів створення, розповсюдження і комерціалізації нових знань та винаходів [1,3].

Для відділення кластера важливі:

- інноваційне орієнтування;
- наявність географічної локалізації;
- спільність виробленої продукції (ресурсів, технологій);
- близькі стосунки між фірмами усередині кластера або наявність крупного підприємства – інтегратора, лідера, що визначає стратегію розвитку галузі.

Кластерна політика може підтримуватися державними, обласними, районними, регіональними органами влади та місцевими об'єднаннями підприємців, що пропонують реалізацію програм стимулювання розвитку кластерів знизу. Ці програми отримують назву «кластерна ініціатива», котра визначається як організована спроба наростити темпи зростання та конкурентоздатність кластера у певному регіоні, заохочуючи у процес кластерні фірми, державу та дослідницькі інститути.

Важливим аспектом є те, що кожний учасник кластерного підходу повинен бути впевнений у власних перевагах та правильному розподіленні отриманого синергетичного ефекту, у протилежному випадку, він не може бути учасником кластеризації.

Етапи формування регіонального інноваційного кластера: створення робочої групи; виявлення пріоритетних напрямків; постановка організаційної

задачі; визначення основних принципів функціонування кластера; розробка правових основ і угод про співробітництво; визначення меж кластера; створення координаційної ради; сценарний аналіз розвитку системи; моніторинг.

Перевагами розвитку кластерного підходу на обласному (регіональному) рівні є: а) регіональні кластери інноваційного типу представляють собою розвинуту технологічну мережу, що постає з теоретичних розробок; б) розвиток малого та середнього бізнесу у сфері агропромислового комплексу сприяє ефективному впровадженню інноваційної стратегії розвитку регіональної економіки; в) наявність конкурентних переваг в цілях зниження затрат, максимізації прибутку, використання новітніх розробок у сільськогосподарській галузі; г) кластери агропромислового комплексу на обласному (регіональному) рівнях дозволяють підготувати висококваліфіковані кадри та збільшують оборот капіталу.

На нашу думку, в Україні також треба створити енергетичні кластери, які би об'єднували усіх виробників електроенергії у нашій країні. [4,5].

Розвиток кластерів в агропромисловому комплексі сприяє створенню сприятливих умов для залучення інвестицій у регіон. Підвищення інвестиційного приваблення територіальних громад – одне з найважливіших завдань соціально-економічного розвитку та формування регіональної логістичної інфраструктури.

Одним із інструментів ефективного формування кластерного підходу є бізнес – інкубація. Бізнес – інкубатор представляє собою комплекс заходів, орієнтованих на створення сприятливих умов для початківців – підприємців. Роль бізнес – інкубатора полягає у представленні підприємцям необхідних ресурсів, котрі займають важливе місце у процесі розвитку підприємництва та мінімізацію управлінських витрат.

Бізнес – інкубатор дозволяє сільськогосподарським підприємцям отримати ділову репутацію, імідж та пізнавання бренду. Держава відіграє активну роль у створенні сприятливих умов для розвитку аграрного сектору, включаючи елементи бізнес – інкубації. У європейських країнах, США, Канаді, держава

затверджує нормативно-правові документи по регулюванню діяльності бізнес – інкубаторів.

В процесі функціонування бізнес – інкубатора , основною складовою являється формування кваліфікованих кадрів, забезпечення підприємств аграрного сектору трудовими ресурсами, розробці підготовчих курсів по навчанню підприємців. Стратегія розвитку бізнес – інкубаторів дозволяє створити сприятливі умови у інкубаційному середовищі, і підвищує конкурентні переваги.

Персонал бізнес – інкубатора повинен мати необхідний підприємницький досвід в аграрному секторі, взаємодіяти зі споживачами продукції, створити ефективну комунікаційну мережу. Ефективне інформаційне забезпечення, проведення конференцій, створення навчальних курсів для персоналу бізнес – інкубаторів, формування підприємницької мережі дозволить на протязі 3 – 5 років збільшити прибутки підприємства та зменшити його витрати.

Бізнес – інкубатор має наступні цілі: розвиток високих інноваційних технологій в Україні; розвиток малого та середнього бізнесу інноваційної спрямованості; забезпечення сприятливих умов ведення господарчої діяльності для малих підприємств – виробників; налагодження зв'язків між крупними промисловими підприємствами та малим бізнесом; стимулювання процесу затвердження та всебічної підтримки розвитку нових фірм – підприємств; створення нових робочих місць.

Тому, відзначимо основні завдання бізнес – інкубації:

- створення умов для розвитку підприємств з використанням інновацій;
- підвищення ефективності інноваційної діяльності підприємств;
- встановлення співробітництва з підприємствами у інкубаційному середовищі;
- супроводження підприємств на всьому етапі діяльності по стадіях життєвого циклу.

Список використаних джерел

1. Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра: матеріали IV Всеукраїнської

- науково-практичної конференції, Київ, 28-29 вересня 2023 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Карпатського регіону НААН; наук. ред. В.А.Вергунов. – Київ – Оброшине, 2023. – 305 с.
2. Портер М. Конкуренція: учеб. пособ. / М.Портер; пер.с англ. – М.: Изд. Дом «Вильямс», 2001. – 495 с.
 3. Мельниченко В.В. Кластерне моделювання розвитку біоенергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств / В.В.Мельниченко // Економіка та держава: Міжнародний науково-виробничий журнал. – 2018. - №2. – С.124 – 128.
 4. Енергетична стратегія України на період до 2035 року: «Безпека, енергоефективність, конкуренто спроможність» [Електронний ресурс]. – Розпорядженням КМУ від 18/08/2017 р.№605 р. – 2017.
 5. Резнікова О.О. Національна стійкість в умовах мінливого безпекового середовища / О.О.Резнікова // - Київ: НІСД, 2022. – 456 с.

Інна ДЕРЕМЕД,

викладач ВСП «Немішаївський

фаховий коледж НУБіП України

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Вирощування великої рогатої худоби є важливою галуззю сільськогосподарського виробництва, яка забезпечує людство м'ясом, молоком та іншими продуктами.

Проте, різні чинники можуть серйозно вплинути на продуктивність цієї галузі, а найбільше війна.

Зниження доступу до кормів та води. Умови воєнного конфлікту можуть призвести до перешкод у постачанні кормів та води для великої рогатої худоби, що в свою чергу призведе до зниження їх продуктивності та загрози для здоров'я тварин.

Порушення інфраструктури. Воєнні дії можуть спричинити руйнування фермерської інфраструктури, а також знищення або пошкодження фермерських будівель та обладнання, що може негативно вплинути на умови утримання та продуктивність ВРХ. Щоб зменшити цей вплив, важливо зосередити увагу на відновленні та забезпеченні безпеки інфраструктури в зонах конфлікту, а також забезпечити доступ до необхідних ресурсів для фермерів у важливих умовах.

Фізичні травми та стрес для тварин. Вибухи, що можуть призвести до серйозних фізичних травм у ВРХ, таких як опіки, переломи або внутрішні травми. Крім того, вони можуть викликати значний стрес серед тварин, який може вплинути на їх загальну продуктивність та здоров'я. Вплив вибухів на продуктивність великої рогатої худоби є серйозною проблемою, яка може мати негативні наслідки для галузі сільськогосподарського виробництва. Для зменшення цього впливу необхідно приділяти увагу заходам безпеки та праці з тваринами, а також знаходити шляхи для зменшення стресу серед тварин внаслідок вибухів.

Зменшення апетиту та нервово-психологічного порушення. Внаслідок стресу, спричиненого вибухами, ВРХ можуть втратити апетит, що призведе до зниження споживання кормів та відповідно до зменшення продукції молока, або приросту ваги.

Порушення репродуктивної функції. Сильний стрес може мати негативний вплив на репродуктивну функцію ВРХ, що може призвести до зменшення рівня вагітності, втрати плідності та загального зниження репродуктивного успіху.

Втрати від смертності та травмованості. Вибухи можуть призвести до серйозних травм, або смерті ВРХ, що призводять до прямих втрат для фермера від втрати вартості тварини, а також від втрати потенційного прибутку від її продукції.

Втрати від крадіжок та розграбування. Умови воєнного конфлікту можуть призвести до збільшення випадків крадіжок та розграбувань на фермах, що може спричинити втрати тварин, обладнання та інших ресурсів, що також негативно вплине на продуктивність галузі.

Відсутність ветеринарної допомоги. Умови воєнного конфлікту можуть призвести до відсутності доступу до ветеринарних послуг та ліків для тварин, що може призвести до збільшення захворюваності та смертності серед ВРХ.

У світлі цих факторів, важливо звернути увагу на необхідність захисту тварин та підтримки фермерів у зоні конфлікту. Гуманітарна допомога та медична асистенція для тварин може зменшити негативний вплив військових дій на сільськогосподарські угіддя та продуктивність великої рогатої худоби

Список використаних джерел

1. <https://zaborona.com/vplyv-vijny-na-molochnu-galuz-ukrayiny-zbytky-vtraty-ta-vyklyky/>
2. <https://suspilne.media/367582-skorotili-pogoliva-hudobi-ak-vijna-vplinula-na-rozvitok-tvarinnictva-na-sumsini/>
3. <https://www.inenbiol.com/index.php/news/606-v-instituti-biologii-tvaryn-naan-vidbuvsia-kruhlyi-stil-problemy-tvarynnytstva-v-umovakh-viiny-i-pisliavoienni-naslidky>

*Владислав ДЕСІКЕВИЧ,
студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Донська Л.В., викладач*

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЯК КАТАЛІЗАТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ, ЕКОЛОГІЮ ТА СУСПІЛЬНИЙ ПРОГРЕС

Вплив енергоефективності на економіку та соціальний розвиток

Енергоефективність має величезний потенціал для стимулювання економічного та соціального розвитку. Зменшення витрат на енергію дозволяє звільнити ресурси для інших цілей, таких як інвестиції в освіту, охорону здоров'я та інфраструктуру. Крім того, розвиток сектору енергоефективності створює нові робочі місця та сприяє розвитку інноваційних технологій.

Вплив енергоефективності на зменшення викидів парникових газів

Важливим аспектом енергоефективності є скорочення викидів парникових газів. Підвищення енергоефективності призводить до зменшення споживання енергії, що, в свою чергу, призводить до зменшення викидів CO₂ та інших шкідливих викидів. Це, в свою чергу, сприяє покращенню якості повітря та здоров'я населення, що є важливими факторами соціальної стабільності.

Створення культури енергоефективності

Не менш важливим питанням є створення культури енергоефективності. Це передбачає підвищення обізнаності населення про необхідність раціонального використання енергії, формування енергоефективних звичок та створення сприятливого середовища для використання енергоефективних технологій. Така культура заохочує до енергозбереження та раціонального використання ресурсів.

Інвестиції у енергоефективність

Інвестиції в енергоефективність відіграють важливу роль у розвитку цього сектору. Програми державної підтримки, механізми стимулювання та інші інструменти можуть сприяти впровадженню енергоефективних заходів і технологій. Інвестиції в сектор можуть призвести до розвитку інноваційних технологій та створення нових робочих місць.

Енергоефективність набуває все більшого значення в сучасних викликах економічного розвитку, зміни клімату та соціальної стабільності. Її вплив на економічний та соціальний розвиток є незмірним. Зниження витрат на енергію призводить до більш ефективного використання ресурсів і стимулює інвестиції в інші сфери, такі як освіта, охорона здоров'я та інфраструктура. Це, в свою чергу, сприяє підвищенню продуктивності та конкурентоспроможності економіки.

Освіта та інформаційні кампанії для підвищення свідомості про енергоефективність.

Ключовим елементом успішної стратегії енергоефективності є навчальна та інформаційна кампанія. Освічена громадськість може стати важливим каталізатором змін у сфері енергоефективності в суспільстві.

Перш за все, слід проводити інформаційні кампанії для пояснення переваг та можливостей енергоефективності. Люди повинні розуміти, що вони можуть заощадити гроші, зменшити свій вплив на навколишнє середовище та покращити якість життя, впроваджуючи енергоефективні підходи у своїх будинках та на підприємствах.

Крім того, важливо поширювати інформацію про доступні технології та практики енергоефективності. Сюди входить інформація про енергоефективне освітлення, утеплення будівель, відновлювані джерела енергії та інші способи скорочення енергоспоживання.

Не менш важливою є інформаційна підтримка підприємств та організацій. Підприємства повинні знати про переваги енергоефективності та мати доступ до інформації про те, як отримати підтримку та фінансові стимули для впровадження енергоефективних заходів.

Позитивні приклади та історії успіху також є важливими стимулами для підвищення інтересу громадськості та бізнесу до енергоефективності.

Загалом, освітні та інформаційні кампанії мають великий потенціал у формуванні культури енергоефективності та сприянні сталому розвитку суспільства. Розуміння та підтримка громадськості, бізнесу та уряду є ключовим фактором для успішної реалізації стратегій енергоефективності.

Список використаних джерел

1. Кудря С.О. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії / – Підручник. – Київ: Національний технічний університет України («КПІ»), 2012. – 495 с.
2. Рєпкін О.О. Плани ЄС щодо розвитку водневої галузі до 2030 року та перспективи України у цій екосистемі [Електронний ресурс] // – Режим доступу: <https://ecolog-ua.com/news/plany-yes-shchodo-rozvytku-vodnevoyigaluzi-do-2030-roku-ta-perspektyvy-ukrayiny-u-ciy>.
3. «Зелений» водень для України: як урятувати природу та ГТС [Електронний ресурс] // – Режим доступу: <https://mind.ua/openmind/20204093-zelenij-voden-dlya-ukrayini-yak-uryatuvati-prirodu-ta-gts>.

4. Стратегія інтеграції енергетичних систем [Електронний ресурс] // – Режим доступу: <http://uwea.com.ua/ua/news/entry/>.
5. <https://www.kmu.gov.ua/news/derzhenerhoefektyvnosti-investytsii-v-enerhoefektyvnist-spryiatymut-enerhetychnii-stiikosti-ta-zelenii-transformatsii-krainy>

Світлана ДЗЮБЕНКО, викладач

Таращанський технічний та економіко-правовий фаховий коледж

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ

Сучасний світ розвивається під впливом чинників, що визначають серйозні якісні зміни в окремих країнах і групах держав. Водночас його розвиток не може не враховувати процеси, що відбуваються в енергетиці світу загалом, зокрема процес глобалізації, його напрямок і вплив на окремі країни.

Особливістю технологічної діяльності людства у другій половині ХХ - на початку ХХІ століття є стрімке збільшення споживання енергії. Очікується, що до 2035 року споживання енергії у світі збільшиться на третину. Енергоємність економіки України є однією з найвищих серед європейських країн. Якщо це не змінити, економіка України не зможе стати ефективною в сучасному світі. Тому надзвичайно важливо, щоб країна працювала над зменшенням енергоспоживання.

Нафта і природний газ, як і раніше, залишаються домінуючими енергоносіями у світовому енергетичному балансі. Висока частка в енергобалансі найбільш обмеженого ресурсу – нафти та природного газу зберігається, незважаючи на те, що в низці країн вперше після Чорнобильської аварії відроджується інтерес до атомної енергетики, а промислово розвиненні споживачі проявляють усе більший інтерес до альтернативних джерел енергії. Фактично споживання нафти та природного газу сьогодні не має серйозної

альтернативи, а це, у свою чергу, створює загрозу їх дефіциту з урахуванням прискореного зростання енергоспоживання [1].

Це виклик, пов'язаний із відповідністю виробництва та споживання енергії, застосовуючи найкращі доступні технології для її виробництва, розподілу та ефективного споживання.

Ці глобальні тенденції розвитку тісно пов'язані з низкою соціально-економічних причин і наслідків:

- швидке зростання світової економіки в цілому (за прогнозами, до чотирьох разів до 2050 року).
- потужне економічне зростання в країнах, що розвиваються (Китай, Індія, частина Африки);
- значне збільшення чисельності населення планети (за прогнозами, до 2050 року воно сягне 10-11 мільярдів осіб);
- єдиний спосіб впоратися з подальшим зростанням світового споживання енергії в найближчому майбутньому є використання викопних джерел енергії;
- більшість видів викопного палива мають дуже великі запаси і не відповідають сучасним екологічним вимогам;
- «чисті» способи використання викопного палива призведуть до значного зростання цін на енергію;
- розвиток ядерної енергетики небажаний через високий ризик техногенних катастроф і серйозні проблеми з утилізацією радіоактивних відходів;
- теплове забруднення Землі веде до незворотних змін глобального клімату;
- забруднення довкілля Землі вже вважається критичним через високі концентрації оксидів азоту та сірки, вуглекислого газу, пилу та радіоізотопів.

Згідно прогнозів, до 2035 року світове споживання нафти значно знизиться, а внесок атомної енергетики та відновлюваних джерел енергії в енергетичний сектор зросте. Споживання інших енергоресурсів залишиться практично незмінним [3].

Глобальний попит на енергію продовжує зростати в геометричній прогресії, проте існує безліч способів його задоволення. Світ постійно і швидко

диверсифікує свої основні джерела енергії. У той час як відбувається перехід від вуглеводнів, таких як нафта і вугілля, до природнього газу та атомної енергії, а також до поновлюваних джерел енергії, які залежать від погодних умов, дедалі гостріше відчувається необхідність заповнити прогалину, яка виникла внаслідок односпрямованої зміни балансу між виробництвом і споживанням енергії.

Процес інтернаціоналізації та глобалізації світового виробництва і капіталу, а також основних видів діяльності людини і суспільства, мабуть, є найважливішими процесами, що впливають на світову енергетичну економіку і докорінно змінюють її сьогодні. Основною закономірністю глобального розвитку є неухильно зростаюча взаємопов'язаність і цілісність світової енергетичної системи, що саморозвивається.

При цьому окремі частини цієї системи включаються в глобальні енергетичні відносини кількісно і структурно по-різному. Міжнародне значення країни або окремого регіону визначається її економічним потенціалом, становищем у світовій системі товарного виробництва, технологічною, фінансовою і загальною енергетичною динамікою. Одним із пріоритетів соціально-економічного розвитку є підвищення енергоефективності та забезпечення енергозбереження в усіх секторах економіки. Це дасть змогу розв'язати такі глобальні завдання, як захист довкілля (а отже, запобігання незворотним змінам клімату) і збереження паливно-енергетичних ресурсів, що виснажуються; такі національні завдання, як забезпечення енергетичної незалежності країни в умовах воєнного конфлікту з росією (яка наполягає на поновленні поставок енергоносіїв до України); забезпечення достатньої кількості енергоносіїв до України; забезпечення достатньої кількості енергоносіїв до України; регіональні та регіональні питання, як-от підвищення конкурентоспроможності економічного сектору за рахунок зниження витрат на енергію та покращення якості енергоносіїв; забезпечення енергозбереження [2].

Майбутнє енергетичного сектора сьогодні - це збереження енергії. Необхідно забезпечити всебічну інформаційну підтримку для вжиття необхідних заходів щодо реалізації політики підвищення енергоефективності національної

економіки за рахунок упровадження відновлюваних джерел енергії. Усі ці сфери - від комунальних послуг, транспорту, житлово-комунального господарства до важкої промисловості - є частиною глобальної політики у сфері зміни клімату. В свою чергу, заходи з підвищення енергоефективності можуть бути інтегровані в національні та місцеві стратегії розвитку для забезпечення стійких соціально-економічних вигід.

Список використаних джерел

1. Бендерський Ю. Реалії світогосподарських процесів і місце в них України / Ю. Бендерський // Економіка України. – 2000. – № 1. – С. 70–75.
2. Бондаренко Г. В. Енергетична безпека як визначальна складова економічної незалежності України / Г. В. Бондаренко, В. О. Щерба // Актуальні проблеми економіки.– 2009. – № 6. – С. 55–58.
3. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року. Офіційний сайт Верховна рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text>

*Анна Єременок, студентка ВСП
“Немішаївський фаховий
коледж НУБІП України”,
керівник Сивура М.Г., викладач*

ЩОДЕННИКИ ВІЙНИ ОЧИМА СТУДЕНТІВ

(Як я зустрів руській мір)

Мені ще так Вкраїна не боліла...

Так рани в серці не пекли...

Ще так я Бога щиро не молила,

За кожний клаптик рідної землі!

Народе мій, Великий і красивий!

Які сини ідуть сьогодні в бій!

Як Ангели – величні і вселили,
Спаси їх, Боже, в небі й на землі!!!

Ліна Костенко, Щоденник Життя
2 березня 2022 року[1].

Життя кожного українця змінилося вранці 24 лютого 2022 року...Страшна звістка облетіла весь світ. Сусідня держава рф, яку багато з нас вважали дружньою щодо України, вторглася на територію суверенної України. Мета – за три дні захопити Київ, поставити на чолі України маріонеткову владу, здійснити денацифікацію, демілітаризацію, не допустити входження нашої держави до ЄС, НАТО.

Студенти ветеринарного відділення вирішили у своїх повідомленнях залишити згадки про початок широкомасштабної війни рф проти України.

Ольга, студентка відділення «Ветеринарна медицина»

Тоді був звичайний буденний ранок. Я навчалась в Бородянському аграрному ліцеї. На той час я проживала в м. Гостомель, у військовій частині.

Вранці, 24 лютого 2022 року, мамі зателефонувала моя сестра Анастасія, повідомила, що над будівлею, де вона працює кружляють літаки, що чути вибухи...У нас тоді ще було тихо. Вона розповіла, що бомблять Київ. Мамі потрібно було їхати на роботу, вона працювала медсестрою в Бучі в лікарні, а тато охоронцем на заводі ДП Антонова. Батьки мене розбудили і сказали швиденько збирати речі. Мама поїхала на роботу, а тато повіз мене до сестри в с. Нове Залісся під Бородянкою, а сам потім поїхав у військомат. До сестри з військового містечка Гостомеля приїхали чотири сім'ї. Три дні тут було тихо, спокійно, але ми бачили по новинам як бомблять Гостомель. На четвертий день в село зайшли окупанти. На ніч почалися бої і ми спустилися в підвал, де було холодно і дуже сиро.

Перші дні харчів нам вистачало, а потім вони закінчилися. В магазинах не було вже продуктів. У нас навіть не було хліба. Через декілька днів голова села привезла нам хліб та продукти. Хліб ділили між всіма, у нас були маленькі діти, вагітна жінка, тому більшу частину віддавали їм. На серці було тяжко...

Не було світла, води, почалися сильні бомбардування...9 - 10 березня село почали евакуйовувати. Страх охопив нас, бо скрізь були руськіє, їх блокпости, багато техніки...Голова села пішла з ними домовлятися, щоб окупанти дали дозвіл виїхати жінкам з дітьми, людям старшого віку. Вони дали згоду, а про інші їх блокпости було невідомо. Виїжджала ціла колона з 30 машин, у кожній повно людей. Перед нами ворог розстріляв кілька машин.

Ми приїхали під Радомишль, раділи, що наша сім'я залишилася живою[6].

Анна, студентка відділення «Ветеринарна медицина»

24 лютого проснулася від телефонного дзвінка мами. Пам'ятаю 6:00 год, сонна чую голос мами в слухавці:" Аня, прокидайся, почалася війна..."Стою, слухаю тата, але нічого не розумію, всередині просто все закам'яніло... перші декілька секунд панічних атак, потім почала заспокоюватися...Так вийшло, що в той страшний лютневий ранок, мама їхала на роботу в Київ, тому наша сім'я дізналася про війну з перших вуст. Руки тремтіли від того, що ти не знаєш куди бігти, що робити, як діяти. Зібралися з татом і поїхали до магазину, о 7:00 год. там були величезні черги... З продуктами повернулися додому і почали готувати підвал: занесли туди воду, харчі, одяг, подушки та матраци. Варто сказати, що першу добу я нічого не могла втямити, що це відбувається? Тільки через декілька днів до мене дійшло, загинув мій близький друг.

Декілька днів ми не могли зв'язатися з нашою бабусею, яка проживала під Харковом. Тільки через декілька днів вона вийшла на зв'язок і розповіла як окупанти ввірвалися в їхнє село, як забирали їжу та катували людей...Батьки почали обдумувати як забрати нашу бабусю з дідусем, тіткою з окупованого рашистами села[3].

Валерія, студентка відділення «Ветеринарна медицина»

24.02.22р... Морально важко писати про це...Я не була в окупації, я була зовсім поруч з купою дітей та вагітних жінок. В багатьох стрес...За нашими будинками гради...Враження від всього цього пояснити неможливо, це треба пережити...

Перший день - 24 лютого...З 18 років я живу сама, і в цей день та час була на іншому краю міста. Була дуже хвора, висока температура, а за день до цього до мене приїхав брат. Цього дня прокинулася від слів брата: "Війна почалася. Вставай!" Думаю, що багато хто так прокинувся цього дня. Дивлюсь в телефон, 78 пропущених викликів від мами. Таксі за 2 тисячі гривень. Затори на 5 годин. В небі багато літаків. Які від цього можуть бути враження??? Вдома три маминих брата і сестра. Всім страшно і що буде, адже – війна!

Ми провели два тижні в підвалі. Наш дім був фортецею не лише для нашої сім'ї, а й для сусідів, бо в них не було сховища. Це врятувало нам всім життя.

Коли всі засинали, я спати не могла і ходила повз 18 людей та перевіряла чи вони живі, чи дихають. Це мене заспокоювало. А в день заспокоювала та розважала діток, щоб вони не чули вибухів.

Потім ми виїхали до Словаччини. Бажаю всім на нашій Землі Миру![2].

Лоліта, студентка відділення «Ветеринарна медицина»

Про повномасштабне вторгнення росії в Україну я дізналася від свого знайомого. Він проживав під Харковом в селі під назвою "Липці". О 5:06 год по ним почали стріляти з установки РСЗО. В той час всім своїм знайомим він писав в мобільному: "Почалась війна, по нас стріляють. Я вас всіх люблю, тікайте..."

Я не повірила, ніч для мене була тяжка, у чоловіка була температура до 40. Почала шукати відкриту аптеку, поверталася додому. По місту пролетіла перша ракета 24 лютого о 5:14 год. Я ще не розуміла, що це таке...Коли у чоловіка спала температура, разом почали збирати документи, але залишилися в місті.

В людей почалася паніка, з полиць магазинів почали зникати продукти, медикаменти, не було зв'язку. До банкоматів кілометрові черги.

Місто Марганець та Нікополь стоїть в 12 км від міста Енергодара, де збудована найбільша у Європі Запорізька АЕС. З 4 березня 2022 року окупанти захопили ЗАЕС. З того часу ворог тероризує мирне населення, і з території станції обстрілює моє місто. Повномасштабний обстріл нашого району

розпочався з 26 червня 2022 р. Біля мого будинку розташований дитячий садок, в який прилетіло більше 10 снарядів із установки залпового вогню “Град”.

До моїх близьких снаряд прилетів прямо в підвір’я. Двері вирвало, ударною хвилею їх викинуло на диван, де вони могли спати, а весь будинок посікло осколками. Родичів не було вдома. Це їх і врятувало.

Майже кожного вечора ми виїжджали ночувати в поле, спали в машинах. В одну із ночей росіяни поцілили в гуртожиток, і за одну мить загубили 9 невинних душ.

Коли місто обстріляли з С-300, на жаль ми були вдома, цей “грім”, вибух не забуду ніколи. Ми ховалися в ванній кімнаті, не дивлячись на масштабний обстріл, обійшлося без постраждалих, але руйнувань було багато[4].

Вероніка, студентка відділення «Ветеринарна медицина»

24 лютого 2022 року, у четвер, у нас в м. Ірпені ще було відносно спокійно. З 25 лютого, коли російські війська наблизилися до м. Гостомеля. у нас почався справжній АД!!!

Ми прокинулися о 5 годині ранку від сильного вибуху, десь зовсім близько, затремтів будинок і спрацювали в авто сигналізації в паркінгу. Ми не знали, що це ЗСУ підірвали міст за 2 км від нас, який сполучав місто Ірпінь із Києвом. Стільки машин, які намагалися покинути місто, я ще не бачила. І це не був фільм жахів, а ранок, ранок реального життя – війна!

Цілий день було чути сильні вибухи, людей в місті ставало все менше і менше, а наші захисники підривали колони ворожих танків...Було страшно, бо ти не розумів, чи то ворог стріляє, чи наші воїни, наше спасіння. Мали двох песиків, яких треба було вигулювати, а ми сиділи весь час у сховищі і тільки глибоко вночі біля будинку 2-3 хвилини мали змогу вигуляти і така розкіш для тварин була не кожної ночі.

В наступні дні, коли через Гостомель російські війська не прорвалися, нас попередили, що почнуться бої. Сильні обстріли, в місті розвелось багато ДРГ, які ходили по вулицях і грабували, ставили мітки або просто розстрілювали

мешканців. Я боялася, що в цоколі, де я ховалася разом із сім'єю не залишимося живими.

Сильні обстріли починалися пізно ввечері, ми трималися за руки, плакали, прощалися один з одним і молилися, молилися...

Одного разу, коли все стихло на певний час, ми піднялися в квартиру, і просто на моїх очах взірвався будинок, який виднівся з вікна моєї кімнати. Дякуючи нашим сусідам, у яких був великий автомобіль, вони взяли нас з двома великими собаками, ми виїхали з пекла. Це було вже 5 березня 2022 р. Нам дали коридор. Снайпери сиділи в лісах і по якомусь принципу вишукували жертву, особисто так і сталося, одна машина, яка їхала з нами була розстріляна. Я чула ті постріли. Їхала із Києва понад чотири години в багажнику зігнута в одному положенні. Ті чотири години були для мене вічністю[7]...

Анастасія, студентка відділення «Ветеринарна медицина»

24 лютого 2022 року не по книжках, не по фільмах я побачила війну. Батьки не знали що робити. Коли розпочалася ця війна, багато хто був наляканий, дуже схвилюваний...Ми молилися Богу і просили, щоб він зберіг нас. Батьки вирішили виїжджати в Чернівці до знайомих. Нам дуже пощастило, що виїхали ще до того, як орки ввірвалися в наше село. Ми проживали в Бучанському районі в с.Бузова. До Чернівців моя сім'я їхала 15 – 20 год. По дорозі бачили декілька знищених ворогом будинків, вибухів не чули. Прожили там до 10 травня 2022 року, і повернулися додому. Дорогою назад відкрилася страшна картина: багато знищених, розвалених будинків, техніки...

Зруйнований наш будинок і сотні інших. Снаряд попав у мій будинок, і зірвався в моїй квартирі. Необхідно було робити дах у будинку, ремонт в квартирі: стелі, стіни... Побиті меблі, бо снаряд залетів у шафу. Слава Богу, що наш будинок не загорівся. З часом все відремонтували. Моя сім'я виїхала до дружньої Польщі, місто Люблін. Швидко зібралися і 23 грудня 2022 року виїхали в Польщу до установи де приймали біженців.

І по сьогоднішній день ми живемо в Польщі. Тато зайнятий справами, а я навчаюсь в Немішаївському фаховому коледжі дистанційно, хочу стати ветеринаром. Моя родина хоче додому. В спогадах мої переживання, враження від пережитого: страх, ненависть до окупантів, рашистів, орків. І я зрозуміла, що зараз ти маєш все: і будинок, і машину, і роботу, і рідних, і друзів, але в одну секунду можеш все це втратити, бо прийшла ВІЙНА...Необхідно цінувати кожну хвилину свого життя[5]...

Слава ЗСУ, нашим Воїнам Світла! Слава Україні!

Список використаних джерел.

1. Костенко Ліна “Щоденник Життя”, 2 березня 2022 р.
2. Кондратюк Валерія, спогади про початок війни.
3. Лазарева Анна, повідомлення про війну 24 лютого 2022 р.
4. Поліщук Лоліта, повідомлення про початок російсько-української війни.
5. Рудич Анастасія, спогади про перші дні війни 24.02.2022 р.
6. Танцюра Ольга, повідомлення про початок війни.
7. Черненко Вероніка, спогади про початок війни 24 лютого 2022 р.

*Марія ТКАЧУК, студентка
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»,
керівник Атаманчук С.М.,
викладач*

ВИКОРИСТАННЯ АНТИБІОТИКІВ В

ТВАРИННИЦТВІ: «ЗА» І «ПРОТИ»

Використання антибіотиків у тваринництві призводить до того, що бактерії мутують і пристосовуються – антибіотики перестають діяти. Резистентність або стійкість до антимікробних препаратів вважається серйозною загрозою для людей та тварин у майбутньому, а зростаючий рівень стійких бактерій може

збільшити кількість інфекційних захворювань. Регулярне вживання антибіотиків, які присутні у м'ясі птиці, свинини, яловичини, індички та риби, сприяє виникненню антибіотикорезистентності (стійкості до ліків), а також може стати причиною зниження імунітету, порушення обміну речовин, алергічних реакцій, появи набряків, дерматиту, дисбактеріозу. Майбутнє без ефективних антибіотиків суттєво змінить якість життя сучасної людини. За даними досліджень 700 000 людей у всьому світі помирають від бактеріальних інфекцій щороку, оскільки антибіотики вже не ефективні. Якщо не вживати рішучих дій, щорічна глобальна смертність від стійких до антибіотиків інфекцій сягатиме 10 мільйонів осіб до 2051 року.

Мікроорганізми, які набули стійкості до антибіотиків, виживають і розмножуються. Протимікробні препарати, які застосовуються в тваринництві, із сечею та гноєм потрапляють у довкілля, а саме – у водойми, ґрунти, накопичуються у рослинах і можуть далі передавати свої гени бактеріям, навіть інших видів, сприяючи розвитку стійкості серед мікроорганізмів ґрунту чи водойм. Все це сприяє поширенню резистентності до антибіотиків у мікробному світі. Вже через шість тижнів після потраплення антибіотиків в ґрунт їх знаходять в рослинах. Навіть не значна кількість антибіотиків здатна потрапляти з продуктами рослинного походження в організм тварин та людей, що призводить до накопичувального ефекту.

Антибіотики частіше застосовуються на великих тваринницьких комплексах, де через щільне утримання тварин та птахів, існує підвищений ризик поширення інфекційних хвороб. Крім того, свині в інтенсивних закритих системах можуть отримувати антибіотики протягом усього життя. Поросятам часто дають антибіотики профілактично внаслідок розвитку діареї після відлучення. Органічні свинарські ферми відлучують поросят пізніше і використовують значно нижчий рівень антибіотиків. У молочному секторі антибіотики зазвичай використовуються для «сухої терапії корів», з метою запобігання появі маститу під час «сухого» періоду. Така терапія здійснюється для всіх корів як профілактичний засіб – навіть тоді, коли відсутні ознаки

захворювання. У птахівництві антибіотики використовують для лікування та профілактики респіраторних захворювань та інших бактеріальних інфекцій.

Для того, щоб визначити найбільш ефективний антибіотик для лікування специфічної інфекції тварини, хворих тварин слід тестувати. Антибіотики, що застосовуються для тварин, слід вибирати серед тих, які ВООЗ визначила як «найменш шкідливі» для здоров'я людини. Ці антибіотики часто є останньою лінією або одним із обмежених методів лікування, доступних для лікування серйозних бактеріальних інфекцій у людей. Здорові тварини повинні отримувати антибіотики лише для профілактики захворювання, якщо воно було діагностовано у інших тварин стада чи популяції риб.

Багато країн вже вжили заходів щодо зменшення використання антибіотиків у тваринництві. До прикладу, Європейський Союз у 1999 році реалізував програму моніторингу стійкості до антибіотиків та з 2006 року заборонив використовувати антибіотики для стимулювання росту. Для протидії стрімкого поширення стійких до антибіотиків мікроорганізмів у Європейському Союзі ухвалили директиву, якою з 2022 року буде заборонено годування тварин антибіотиками для профілактики. Препарати можна буде застосовувати лише за приписом лікаря окремим тваринам або групам у разі діагностування конкретного захворювання. Країни ЄС вже більше десяти років докладають зусиль аби скоротити застосування антибіотиків у тваринництві. За цей період відповідні показники знизилися вдвічі.

Натомість, в Україні вживання антибіотиків у тваринництві для профілактики досі залишається нормою і яку саме кількість антибіотиків згодовують на українських птахофабриках чи свинофермах, можна лише здогадуватись. Крім того, немає належного контролю м'яса на залишки антибіотиків, який у країнах ЄС проводиться дуже ґрунтовно. Однак, 6 березня 2019 року Кабінет Міністрів України затвердив Національний план дій щодо боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів. План передбачає гармонізацію законодавства України із законодавством Європейського Союзу щодо використання антибіотиків під час лікування хвороб людини.

Вчені вважають, що світовому співтовариству треба розробити та прийняти список антибіотиків, які мають важливе значення для лікування людей та заборонити їхнє застосування у сільському господарстві. Адже без жорсткого регулювання і контролю залишки антибіотиків та стійкі бактерії і мікроорганізми не лише потрапляють з м'ясом на полиці магазинів, але й з гноєм та послідом тварин – у ґрунт і ґрунтові води.

Антибіотиками рятується життя тварин, які водночас згубно впливають на довкілля та людей. Тому, для врегулювання використання антибіотиків на тваринницьких комплексах необхідно з боку держави встановити чіткі вимоги та забезпечити контроль за їхнім застосуванням, а також скорочувати їхнє використання.

Антибіотики застосовують в птахівництві в разі захворювання птиці — коли це єдиний спосіб боротьби із сальмонельозом, кишковою паличкою або іншою інфекцією. Але застосування антибактеріальних препаратів в цьому випадку має відбуватися суворо за показаннями, під контролем ветеринарного лікаря і Державної служби з питань безпеки харчових продуктів.

Крім охорони здоров'я, їх поступово почали активно застосовувати у тваринництві як для промислового, так і домашнього виробництва. Здавалося б, використання антибіотиків при вирощуванні курятини, свинини, яловичини та інших видів м'яса вирішило людству стільки проблем: тварини стали рости швидше, рідше хворіти та споживати менше корму, але раптом учені забили на сполох.

Ще на початку 2000-х у Європі стали масово вивчати таке явище, як антибіотикорезистентність – стійкість організму людини до антибіотиків. В результаті навіть звичайна застуда або подряпина може призвести до фатального результату, оскільки під час лікування препарати, призначені для людини, просто перестають діяти.

Виявилось, що причина цього – стійкі бактерії, які утворюються внаслідок використання антибіотиків у тваринництві. Ці бактерії випадково набувають імунітету до антибіотиків і не тільки виживають, але й активно розмножуються,

несучи в собі приховану загрозу. В організм людини вони потрапляють як з їжею, особливо з м'ясом, так і через відходи виробництва в навколишнє середовище: стічні води, водойми, ґрунт, рослини.

Антибіотики мають значну перевагу перед традиційними методами продовження терміну зберігання: консервування, сквашування, кип'ятіння, заморожування продуктів. І воно полягає в тому, що на відміну від перерахованих вище методів, антибіотики ніяк не впливають на смак, поживність і навіть зовнішній вигляд продукту харчування. Дослідження показали, що застосування антибіотиків, що володіють потужною антибактеріальною дією і порівняно малою токсичністю для організму людини, дозволяє зберігати харчові продукти без втрати їх поживної цінності: при випробуванні їх дії на різні мікроорганізми, виділені зі зіпсованого м'яса, антибіотики пригнічували розвиток 70-80% .

Всі антибактеріальні препарати за ефектом на мікроорганізми можна розділити на дві великі групи:

- бактерицидні – безпосередньо спричиняють загибель мікробів;
- бактеріостатичні – перешкоджають розмноженню мікроорганізмів – блокують їх.

Свої ефекти антибіотики реалізують безліччю способів: деякі з них перешкоджають синтезу нуклеїнових кислот; інші перешкоджають синтезу клітинної стінки бактерій, треті порушують синтез білків, а четверті блокують функції дихальних ферментів.

Безпека

У всіх випадках застосування антибіотиків для консервування харчових продуктів необхідно враховувати можливість потрапляння їх у невеликі кількості в організм людини. Показано, що у 200 г консервованого м'яса (із застосуванням антибіотика) міститься приблизно 1/1000 частина добової дози препарату. Хоча такі дози не виявляють фармакологічної дії, вони можуть впливати на чутливість мікроорганізмів. Тому необхідно звертати особливу

увагу видалення антибіотиків перед остаточним приготуванням харчових продуктів.

Основою людського раціону є споживання білків тваринного походження, тобто м'яса. Людина має споживати 80 кг м'яса на рік.

Однак, крім поживних речовин, у продукції можуть критись і шкідливі для життя та здоров'я залишки. Наприклад, антибіотики. І так, продукція може бути смачною, корисною, дуже дорогою. Але імовірного вмісту антибіотиків це не відкидає. А щоб визначити кількість залишків антибіотиків, потрібно проводити відповідні дослідження. І тут виникають труднощі. Тож пропоную розібратись з початку.

Що ж зараз відбувається в Україні

В нас на сьогодні ще діє стандарт Радянського Союзу щодо контролю залишків антибіотиків в харчовій продукції. Ним передбачено контроль лише за трьома групами антибіотиків. І парадокс. Один з них взагалі заборонений до використання в Європі. Паралельно з цим є стандарти на визначення рівня залишків антибіотиків в харчовій продукції, якими встановлено не стільки обмеження по кількостях, скільки просто перелік комерційних пропозицій різних компаній, які держава рекомендує до використання. Так, державні стандарти пропонують використання тестових смужок для визначення рівня антибіотиків. Разом з тим, чутливість цих смужок варіюється від 0,1 до 4 г на кг. Це дозволяє маніпулювати показниками якості продукції як з боку виробників, так і з боку недобросовісних переробників харчової продукції.

Якими можуть бути наслідки

Якщо застосувати антибіотики для лікування корови, то під час періоду лікування, молоко буде містити ті ж самі антибіотики. Таке молоко протягом певного періоду заборонено до реалізації. Власне тому, такі речі потребують контролю.

Організм людини може звикати до дії антибіотиків, що постійно застосовуються. Якщо не контролювати їх використання в тваринництві, через 10-15 років можемо мати ситуацію звикання організму людини до антибіотиків.

З дитинства. Так, це тривалий процес. Але якщо дитина з 5-6 років вживає антибіотики в їжі, до 30 років, при необхідності лікування, препарати вже можуть не надавати необхідного ефекту.

Запровадження державної системи контролю за реалізацією і використанням антибіотиків в тваринництві буде стимулювати виробників мінімізувати кількість використання антибіотиків в своїх господарствах. Як наслідок, покращити імунітет людей та зменшити ризик того, що в наступному поколінні люди не будуть мати змоги себе вилікувати через не чутливість до антибіотиків.

Список використаних джерел

1. <https://nv.ua/ukr/ukraine/politics/osobliviy-status-donbasu-do-radi-vnesli-zakonoprojekt-novini-ukrajini-50128747.html>
2. <https://stemar.com.ua/miaso-z-antybiotykamy/>
3. <https://alma-veko.com.ua/antybyotyky-v-miasnoi-promyshlennosti/>
4. <https://alma-veko.kiev.ua/ua/a343856-antibiotiki-myasnoj-promyshlennosti.html>
5. Актуальні проблеми м'ясопереробної галузі /Л.В. Баль-Прилипко – Київ, 2011. – 288с.

*Людмила Іваненко,
студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Дяченко О.А., викладач*

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РІЗНИХ ТИПІВ ТЕМПЕРАМЕНТУ ОСОБИСТОСТІ У СТУДЕНТСЬКІЙ ГРУПІ

Темперамент вважають найбільш стійкою характеристикою особистості, яка майже не змінюється впродовж життя, виявляється в усіх сферах життєдіяльності і характеризує індивіда з боку динамічних особливостей його

психічної діяльності, тобто, за показниками темпу, швидкості, ритму, інтенсивності, енергійності, емоційності [5 с.92].

У навчально-виховній роботі особливо важливим є індивідуальний підхід до дітей. А.Макаренко рекомендував вихователям завжди пам'ятати, що люди - дуже різноманітний матеріал для виховання, і було б неймовірним верхоглядством намагатися втиснути його в загальні для всіх рамки [4, с.236].

Темперамент – індивідуально-типологічна характеристика людини, яка виявляється в силі, напруженості, швидкості та зрівноваженості перебігу її психічних процесів [6, с. 48].

З метою досягнення найбільших успіхів у вихованні майбутніх фахівців та формуванні позитивного ставлення до навчально-виховної роботи, необхідно здійснювати індивідуальний підхід до особистості студента обов'язково враховуючи тип та особливості прояву його темпераменту.

Ми визначали темперамент особистості студентів ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України», а саме студентів третього курсу відділення агробізнесу, які добровільно погодилися прийняти участь у дослідженні. Провели кількісний та якісний аналізи результатів психологічного дослідження та надали рекомендації представникам різного типу темпераменту у подоланні критичних ситуацій в навчанні та суспільному житті.

Спочатку запропонували студентам пройти відповідний тест А. Белова, який складався з «паспортів» темпераментів.

Кожен паспорт містить певний перелік характерних рис, притаманних представникам кожного з чотирьох типів темпераменту.

Риси темпераментів, які вибирали студенти, повинні були відповідати повсякденному, а не окремому, випадковому емоційному стану людини. Знаком «+» студенти відмічали в «паспорті» ті риси, які їм характерні.

Темперамент досліджували за тестом А. Белова, який містить «паспорти» темпераментів, які складаються з переліку рис, притаманних представникам кожного з чотирьох типів темпераменту I – холеричному; II – сангвінічному; III – флегматичному; IV – меланхолічному. Студенти відповідали на питання,

виходячи з того, як вони поводяться у повсякденному житті, а не в якихось екстремальних умовах. Відмічали знаком «+» ті риси в «паспорті» темпераменту, які характерні для їхньої вдачі.

Визначали темперамент кожного студента за формулою:

$$\Phi_T = X \left(\frac{A_x}{A} \times 100\% \right) + C \left(\frac{A_c}{A} \times 100\% \right) + \Phi \left(\frac{A_\Phi}{A} \times 100\% \right) + M \left(\frac{A_m}{A} \times 100\% \right),$$

де: Φ_T – значення темпераменту; X – холеричний темперамент; C – сангвінічний темперамент; Φ – флегматичний темперамент; M – меланхолічний темперамент; A – загальна кількість плюсів за всіма типами; A_x – число плюсів у «паспорті» холерика; A_c – число плюсів у «паспорті» сангвініка; A_Φ – число плюсів у «паспорті» флегматика; A_m – число плюсів у «паспорті» меланхоліка.

Потім підрахувавши значення всіх типів темпераменту виписували, скільки відсотків набрав кожен з них:

$$\Phi_T = X - \% + C - \% + \Phi - \% + M - \%$$

За шкалою оцінювання, зробили певні висновки по кожному студенту. Якщо кількість позитивних відповідей за одним з типів темпераменту складає 40% і більше, це означає, що домінує даний тип темпераменту. Якщо цей результат складає 30 – 39%, то риси даного типу виявлені досить сильно, якщо 20 – 29% – риси даного типу виявлені середньо. При результаті 10 – 19% - риси цього типу темпераменту виявлені незначною мірою.

Участь в дослідженні приймали 18 студентів віком від 17 до 23 років.

Ми визначили, що усі студенти мають проміжні форми чотирьох типів з переважанням властивостей того чи іншого типу. Більшість студентів характеризується поєднанням рис різних темпераментів, тобто визначається «змішаним» типом темпераменту.

В групі (18 чоловік). Після дослідження виявили, що 7 студентів мають холеричний тип нервової системи.

Зокрема І.П. Павлов зазначив, що холерики характеризуються нестримним типом, мають сильну, але неврівноважену нервову систему. Це люди з

надзвичайно високим рівнем психічної активності, силою рухів, стрімкістю, енергією дій, швидким темпом, непосидючістю. Через швидке збудження мало роздумують і відразу діють, переключаються швидко з однієї діяльності на іншу. Вони працюють натхненно, але часто будь-яка дрібниця може звести все нанівець. Холерики піддаються різким змінам настрою, відверто вступають у суперечки, іноді бувають агресивними, занадто збудливими й довго заспокоюються. Холерики, люблять виділятися із колективу, бути у центрі уваги та ставати лідером. Ці люди дуже компанійські, завзяті, але задиркуваті та запальні. За відсутності належного виховання, емоційна неврівноваженість може призвести до неспроможності контролювати свої емоції у складних життєвих ситуаціях.

Наступний тип флегматичний, мають 6 студентів.

За твердженням І.П. Павлова це спокійний тип. Люди цього типу мають сильну врівноважену, проте інертну нервову систему. Флегматики характеризуються низьким рівнем психічної активності, повільністю, неквапливістю, невиразністю мимики, мовлення, рівними, постійними та глибокими почуттями та настроями. Живуть за правилом: «тихо їдеш - далі будеш». Флегматику властива енергія, висока працездатність, самовладання, вміння тримати себе в руках. Вони наполегливі у роботі, якщо її розпочинають, то доводять до кінця, проте надто повільно, і цим дратують оточуючих. Їм важко переключатися з одного виду діяльності на інший, пристосовуватись до нових обставин, ситуацій. Флегматики мають переважно спокійні та врівноважені настрої і почуття, байдуже ставляться до критики, малоемоційні, їх нелегко розсмішити і розгнівати. Вони точно дотримуються певного, виробленого й встановленого розпорядку життя; важко сходяться з людьми, не відчують потреби у нових знайомствах. Флегматики в міру товариські, виявляють постійність і відданість у стосунках з людьми, надійні у дружбі, у сім'ї. При невдалому вихованні у флегматика можуть почати формуватися негативні риси, такі як схильність до одноманітних дій, млявість, невиразність і слабкість емоцій.

Сангвінічний, жвавий тип нервової системи мають п'ять студентів групи. Це студенти із сильним, зрівноваженим, рухливим типом нервової системи. Сангвінікам властива висока психічна активність, енергійність, працездатність, швидкість рухів, швидкий темп мови, різноманітність та багатство міміки, емоційність, вразливість, вони довірливі, з ними приємно спілкуватися. Вони прагнуть до частої зміни вражень, легко та швидко реагують на події, надзвичайно комунікабельні. Виходячи з конкретних обставин життя, сангвініки вміють швидко перебудовувати свої звички і вподобання. Зазвичай у сангвініків переважають позитивні емоції, які швидко виникають і так само швидко змінюються (коли їм весело - вони сміються, коли сумно - плачуть). Сангвініки можуть легко пристосовуватися до нових умов життя, з легкістю знаходити контакт у стосунках з оточуючими, переборюють труднощі й допомагають їх долати іншим, у них практично немає ворогів, вони спокійно сприймають критику. Почуваються впевнено у колективі, не боячись відповідальності й ризику. Якщо робота їх цікавить то працюють довго й без утоми, але за тих умов, коли вона не захоплює, можуть покинути все, не довівши до кінця. Хоча, при несприятливих умовах і негативних вихованих впливах, рухливість може перейти у відсутність недостатньої зосередженості, похапливість та поверховість.

З меланхолійним типом нервової системи у групі студентів немає. Взагалі за твердженням І.П. Павлова це слабкий тип, який характеризується низьким рівнем психічної активності. Меланхоліки мають уповільнений рух, стриману і приглушену моторику та мовлення, значну емоційну реактивність замкненість. Майже ніколи у них не відчуваються приємна веселість, почуття свободи й розкутості. Вони нездатні наполягати на своєму, а у випадках з труднощами розгублюються й відмовляються від боротьби. Меланхоліки завжди дуже важко переживають зміни в житті, опиняючись у нових умовах, впадають в паніку, легко підкорюються чужій волі. Взагалі, життя меланхоліку видається дуже тяжким, повним непереборних труднощів, тому вони намагаються себе ізолювати від життя з його хвилюванням, уникаючи товариства та боячись будь-

якої відповідальності. Меланхоліки дуже вразливі, довго пам'ятають образи, навіть незначні неприємності виводять їх із рівноваги та можуть викликати сльози. У випадку несприятливих умов у меланхоліка може розвинути підвищена емоційна замкнутість та відчуженість. Вони рідко користуються допомогою товаришів, зручно їм лише у дуже вузькому колі родини та друзів. У них надзвичайно розвинена уява, в окремих випадках оригінальний погляд але вони не вміють відстоювати свою думку. Таких людей називають «диваками», хоча, як не дивно, але геніїв якраз найбільше серед меланхоліків.

Отже, як бачимо немає хороших чи поганих темпераментів, всі вони мають свої переваги і недоліки. У холерика перевагою є висока активність, швидкий темп, а недоліком нездатність контролювати свої емоції в складних ситуаціях. Сангвінік має перевагу у високій працездатності, але через швидку стомлюваність і знижений інтерес, зменшується активність і він не доводить справи до кінця, в нього знову з'являється потяг до чогось нового. Перевагою флегматиків є енергія та велика працездатність, до того ж вони вміють добре тримати себе в руках, але недолік в тому, що вони не можуть швидко переключатися й концентрувати свої зусилля. Великою витримкою, але повільним входженням в роботу, відрізняється меланхолік, у якого висока працездатність з'являється не на початку роботи, а лише всередині або в кінці.

Висновок: Хоча студенти у групі й об'єднані спільними справами, спільною роботою, діяльністю, інтересами, обов'язково потрібно враховувати індивідуальні особливості кожного студента, тип та особливості прояву його темпераменту.

У групі більша кількість студентів (7 чоловік) у яких переважає холеричний тип нервової системи. Наступний тип флегматичний, мають (6 студентів). Сангвінічний, жвавий тип нервової системи мають 5 студентів групи. З меланхолійним типом нервової системи у групі студентів немає.

Так як у групі переважає більша кількість холериків, які характеризуються сильним, нестримним, рухливим типом нервової системи відбувається

психологічна несумісність членів групи, яка може призвести до конфліктних ситуацій та стати причиною спаду згуртованості групи.

Спираючись на отримані результати дослідження темпераменту особистості, ми розробили відповідні рекомендації для студентів з різними типами темпераменту:

Для сангвініків: їх потрібно залучати до громадської діяльності, ставити перед ними постійно нові завдання, давати вихід їхній енергії, стимулювати розкриття їхнього потенціалу та здібностей у суспільне корисній праці, але при цьому звертати особливу увагу на контроль за якістю роботи. Важливо довіряти сангвініку, підтримувати його корисну ініціативу, здійснювати моральну підтримку в його починаннях, закріплювати віру у власні сили в переборенні труднощів. Надавати допомогу сангвініку краще у формі відкритої дружньої підтримки чи поради. Використовуючи лідерські якості сангвініка в колективі, доцільно залучати його до організації у виховних годинах, диспутах та інших суспільно-корисних заходах.

Для флегматиків: потрібно керувати їхньою діяльністю, наполегливо використовувати завбачливі настанови на будь-яку діяльність, яку йому потрібно виконати, здійснювати докладний інструктаж (що? коли? у якій послідовності?), але при цьому ні в якому разі не підганяти. Для флегматиків важливо розвивати їх почуття, емоції, зміцнювати віру у власні сили, довіряти їм, давати можливість реалізувати себе у справі, у наданні допомоги іншим. Ні в якому разі не можна звинувачувати флегматика у його тупості, некмітливості, повільності, систематично карати за квапливість, бо через це у нього можуть виникнути неврози, а через постійні невдачі формуватиметься комплекс неповноцінності, до того ж подальша робота виконуватиметься швидко і неякісно. В результаті індивід не розкриє себе як особистість, не реалізує власні творчі можливості мислення, почуттів та уяви.

Холериків: потрібно залучати до активної діяльності, пов'язаної з виявом ініціативи, головне не перезавантажувати та не втомлювати одноманітною діяльністю. Там де потрібно виявляти витриманість та терплячість, холерикам

потрібно утримувати врівноваженість. Найкраще впливати на холерика безпосередньо, через колектив. Саме зайнятість корисною справою може спрямувати холерика на розвиток позитивних якостей особистості, відверне негативні впливи. Холерика потрібно вчити ввічливості, умінню стримувати емоції. Необхідно із розумінням ставитися до «зривів» у поведінці холериків, не принижувати їхньої гідності, формувати в них адекватну самооцінку.

У випадку, неякісно виконаної роботи, не треба сварити чи карати холерика, а пояснити йому, чому так не можна, та вимагати повторного сумлінного перевиконання. Важливо враховувати також перебування двох холериків за однією партою, яке зокрема можливе, але не завжди доцільне. Можливе сусідство холерика із сангвініком. Якщо правильно скерувати роботу колективу, то присутність на парі сангвініка заспокійливо діє на холерика, а холерик не особливо заважає сангвініку.

До меланхоліків: потрібно приділяти особливу увагу та турботу. Враховуючи надзвичайно чутливу нервову систему меланхоліків не можна їм демонструвати свою віддаленість, незадоволення чи злість. Під час виховання важливо проявляти співчуття і добре розуміти почуття меланхоліка, тактовно й зацікавлено заглиблюватись в його духовний світ, забезпечувати моральну підтримку, зміцнювати віру у власні сили, виявляючи розуміння його душевного стану.

Характеризуючи різні типи темпераментів студентів групи, ми повинні також враховувати і особливості темпераменту самого викладача, який працює зі студентами. У випадку, коли викладач виражений холерик, то майже всі студенти для нього будуть вважатись повільними, якщо флегматик, то навпаки. Кожен викладач повинен знати свій тип темпераменту та відповідно коригувати свою психічну діяльність.

Список використаних джерел

1. Зайченко І.В. Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів/ І.В. Зайченко. – Чернігів, 2003. – 528 с.

2. Ковальчук Т.І. Загальна та професійна педагогіка: практикум: навчальний посібник/ Т.І. Ковальчук . – К.: НАКККиМ. – 2012. – 273с.
3. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник/ А.І. Кузьмінський. – К.: Знання, 2005. – 486 с.
4. Максименко С.Д. Загальна психологія: навчальний посібник. – видання друге, перероблене та доповнене / С.Д. Максименко. – Київ: «Центр навчальної літератури», 2004. – 272с.
5. Столяренко О.Б. Психологія особистості. Навчальний посібник/ О.Б. Столяренко. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 280 с.
6. Фіцула М.М. Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти/ М.М. Фіцула. – К.: Видавничий центр «Академія», 2000. - 544 с.
7. Мацко, Л.А. Основи психології та педагогіки: навчальний посібник для студентів заочної форми навчання./ Л.А. Мацко, М.Д. Прищак, В.Г. Годлевська. – Вінниця: ВНТУ, 2009. – 163 с.
8. Семенова А.В. Основи психології і педагогіки: навчальний посібник/ А.В. Семенова, Р.С. Гурін, Т.Ю. Осипова. – К.: Знання. – 319 с.
9. <https://nfk.in.ua/> Сайт ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України».

*Сергій ІВАЩЕНКО, викладач
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

БОРУВАННЯ ШВИДКОЗНОШУВАЛЬНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДИСКОВИХ ГРУНТООБРОБНИХ МАШИН

Ресурс роботи сучасних дискових ґрунтообробних машин і знарядь багато в чому визначається здатністю порівняно тонких поверхневих шарів їх робочих органів чинити опір руйнуванню. Це пояснюється тим, що поверхневі шари деталей при експлуатації навантажені більш інтенсивніше, ніж серцевина, і відповідно утворені напруження на поверхні мають максимальні значення, що

призводять до втрати працездатності як поверхневого шару, та всієї деталі. Універсальних технологій зміцнення, нажаль, не існує.

Відомі і широко використовувані технології поверхневого зміцнення, такі як азотування, цементація, добре працюють в умовах тертя метал по ґрунту, у тому числі і при значних контактних навантаженнях, але мало придатні для абразивно-ерозійного зношування. Як правило, підвищення абразивної зносостійкості деталей вирішується шляхом використання твёрдосплавного наплавлення або напилювання металокераміки. Недоліки цих методів являються із складність, дороговартість і суттєве (до двох разів) зниження втомної міцності, що зв'язане з формуванням у поверхневому шарі значних величин розтягнених напружень.

До дискових ґрунтообробних машин і знарядь належать такі, які обладнані дисковими робочими органами, а саме: дискові плуги, дискові луцильники, борони і мотики. Характерною ознакою дискових робочих органів є те, що вони в процесі роботи разом із машиною чи знаряддям здійснюють не тільки поступальний рух, а й обертальний за рахунок сил зчеплення з ґрунтом. Під час роботи дискові робочі органи менше забиваються рослинними рештками.

На сучасних комбінованих ґрунтообробних машинах застосовують робочі органи дискового типу - подрібнювачі та загортачі зі сферичною або плоскою формою диска, з суцільним лезом або вирізні. Їх застосування зумовлене високою технологічною надійністю роботи та відповідним позитивним агротехнічним результатом - мульчуванням верхнього шару ґрунту рослинними рештками, підрізанням, загортанням та подрібненням бур'янів.

Кут атаки β дисків впливає на процес їх роботи. Чим більший кут атаки, тим більше кришиться та розпушується ґрунт, краще підрізуються бур'яни і загортається насіння бур'янів. Проте надмірне збільшення кута атаки ускладнює сповзання часточок ґрунту з поверхні диска, а також призводить до скупчення ґрунту перед диском. За невеликих кутів атаки ($10...20^\circ$) диски розрізують верхній шар ґрунту і лише частково кришать і розпушують його. Так відбувається під час роботи дискових борін. У дискових плугах диски

розміщуються під кутом атаки $\beta = 40...45^\circ$, у луцильниках - $\beta = 10...35^\circ$ і боронах - $\beta = 10...22^\circ$. Якщо кут атаки становить $10...20^\circ$, то дискові луцильники використовують як дискові борони.

Як показує практика, найбільш перспективним і технологічно прийнятним методом зміцнення швидкозношуваних деталей сільськогосподарської техніки і знарядь являється борування. Процеси борування використовуються у промисловому виробництві для підвищення зносостійкості деталей і інструментів, працюючих у різноманітних умовах. Щоби представити сучасний стан процесу борування, необхідно дати класифікацію, яка розглядає процес за різними критеріями:

- механізм утворення насичуючих атомів бору;
- технологічні ознаки, що включають всі відомі розробки;
- фазовий склад і структура;
- температура проведення процесу та його призначення.

Дослідження вихідних насичуючих середовищ показує наявність бору у двох станах: іонному і атомарному. При цьому саме середовище може знаходитися у всіх чотирьох станах речовини у природі.

Вихідні насичувальні середовища:

- насичення з газового середовища (прямоточний, циркуляційний і насичення у замкнутому об'ємі);
- насичення з твердого середовища (контактний, безконтактний і псевдоскраплений);
- насичення з рідких середовищ (електролізний, безелектролізний і електролітно-плазмовий).

Боровані шари на основі боридів можуть бути компактними або некомпактними. Технологія отримання різних за властивостями та цільовим призначенням борованих шарів поділяється на високотемпературне (ВТБ) $900^\circ - 1100^\circ\text{C}$, середньо температурне (СТБ) - 900°C , та низькотемпературне (НТБ) - 550°C . У кожному інтервалі як правило, використовується свої певні склади і технологічні прийоми.

Найбільш перспективним для використання являється процес рідинного без електролізного борування, котрий дозволяє у широких межах конструювати одно-і багато зонні структури поверхневого шару та надавати задані властивості серцевині (від відпаленого до загартованого стану). Опір поверхні матеріалу впливу зовнішнього середовища при експлуатації залежить від її електрохімічної гетерогенності, від наявності щільних захисних вторинних структур, що утворюються у процесі тертя, і від виду зовнішнього середовища.

Список використаних джерел:

1. Заїка П.М. Теорія сільськогосподарських машин: У 2 т. - Т. 1 (частина 1). Машини та знаряддя для обробітку ґрунту. - Харків: ОКО, 2001. - 443 с.
2. Погорілий Л. Сучасні проблеми землеробської механіки і машинознавства при створенні сільськогосподарської техніки нового покоління // Техніка АПК. - №11, 2003, №12, 2003, №12, 2004.
3. Погорілий В.В., Шустік Л.П. Перспективне знаряддя для обробітку ґрунту та догляду за рос линами // Техніка АПК. – №12, 2002.
4. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник / Д.Г. Войтюк, В.О. Дубровін, Т.Д. Іщенко та ін.; // За ред. Д.Г.Войтюка: - К.: Вища освіта, 2004. - 544с.; іл.
5. Сучасні тенденції розвитку конструкцій сільськогосподарської техніки / За ред. В.І. Кравчука, М.І. Грицишина, С.М. Коваля / - К.: Аграрна наука, 2004. - 396 с.

Аліна КАСЬЯНЕНКО,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Колесник В.М., викладач*

ПРОФІЛАКТИКА СКАЗУ ТВАРИН

Сказ є зоонозом номер один у світі. Відповідно до статистики ВООЗ, сказ посідає провідне місце серед найбільш небезпечних зооантропонозів. В Україні склалася непроста епізоотична ситуація по багатьом особливо небезпечним

інфекціям, проте, на цьому тлі ситуація зі сказом не може не викликати особливе занепокоєння [2].

Сказ (Rabies) - одне з небагатьох непереможених захворювань, що зберегло актуальність з глибокої давнини до наших днів. За даними ВООЗ сказ реєструється на території більшості країн світу, де щорічно понад 10 млн. осіб отримують різні пошкодження від тварин і понад 4 млн. антирабічну допомогу. Епізоотологічна та епідеміологічна і соціальна небезпека даної хвороби привертає увагу як медичних, так і ветеринарних фахівців у всьому світі [10].

Основними джерелами і резервуаром сказу є дикі хижаки, собаки, а в деяких регіонах світу – кажани. Під резервуаром збудника інфекції розуміється живі організми, що забезпечують існування в природі збудника інфекційної хвороби як виду. За останні роки сказ було виявлено більше, ніж у 20 видів тварин. Всі вони представляють резервуар збудника даної інфекції. З урахуванням характеру резервуара збудника, подано класифікацію вогнищ сказу: природні вогнища сказу, в яких самостійна циркуляція вірусу здійснюється в популяціях диких м'ясоїдних тварин або популяціях кровосисних і комахоїдних кажанів; антропургічні вогнища сказу, в яких самостійна циркуляція вірусу здійснюється в популяціях одомашнених тварин (кішки, собаки) в штучно створеному людиною екологічному середовищі (міський чи «урбаністичний» сказ); природно-антропургічні (перехідні, змішані) вогнища сказу, в яких здійснюється обмін вірусом між популяціями диких і одомашнених тварин [7].

Збудник хвороби - це нейротропний вірус, який належить до родини Rhabdoviridae, роду Lissavirus. Має кулясту форму, в довжину близько 180 нм, діаметром 75 – 80 нм. Пепломерами вкрита ліпопротеїнова зовнішня оболонка вірусу, яка містить гемаглютинін, який проявляє активність за температури від 0 °С до 4 °С. Зовнішній(рихлий) та внутрішній (щільний) складають оболонку вірусу сказу Віріон вірусу сказу містить два головних антигени, один з яких представлений глікопротеїном вірусної оболонки, другий являється внутрішнім нуклеопротейдом віріону [6].

Найбільш розповсюдженою класифікацією сказу є поділ на такі варіанти. Перший це збудник міського типу, виявляється і розповсюджується через уражених тварин. Другий тип - це інший тип збудника, при якому інфекція розповсюджується в природному середовищі, частіше за все за межами міста чи населеного пункту, а переносниками виступають ховрахи, скунси, миші, мангусти у нездоровому стані або латентно інфіковані [11].

Спостереження свідчать про тривалість інкубаційного періоду: чим глибша рана, вчені визначають коротшу початкову стадію хвороби. Сказ може протікати в буйній, тихій, поворотній, атиповій та абортивній клінічній ознаках. У місцях укусу відзначають болючість, свербіння, відмовляється від звичного корму, ковтає зовсім неїстівні предмети: каміння, тріски, цвяхи, різне сміття і навіть власний кал. Наростає дратівливість, особливо побачивши кішок та інших собак, сука не підпускає до себе навіть власних цуценят. Посилюються збудження та озлобленість, з'являється прагнення втечі; хворі намагаються втекти з дому, прив'язані собаки намагаються відірватися [4].

Для дослідження направляють у ветеринарну лабораторію з нарочним свіжі трупі дрібних тварин або голову крупних, ретельно упаковані в целофановий мішок. Аналіз матеріалу на сказ проводять поза чергою. У лабораторії відразу ж проводять мікроскопічні дослідження мозку для виявлення тілець Бабеша-Негрі [3].

Основою у профілактичних заходах зі сказом тварин є боротьба з вірусом у природі за рахунок: вакцинація проти сказу домашніх, безпритульних і диких тварин. Людям, укушеним підозрілими тваринами, необхідно провести місцеву обробку рани і негайно промити рану водою з милом і обробити 40-70 градусним спиртом або настоянкою йоду, при наявності показань вводять антирабічний імуноглобулін [9].

Сказ - хвороба, що попереджається за допомогою вакцин. Найбільш рентабельною стратегією профілактики сказу у людей є вакцинація не тільки диких, а й домашніх тварин. Вакцинація домашніх тварин знижує смертність від переданого ними сказу і зменшує потребу в наданні медичної допомоги

пацієнтам, постраждалим від укусів собак і котів. Однією з причин захворювання людей на сказ є: небажання (або незнання про необхідність) щепитися проти сказу; пізні звернення за меддопомогою, відповідно, запізнений курс щеплень; перерване профілактичне лікування; порушення режиму під час проведення щеплень (вживання алкоголю тощо) [1].

Антирабічні вакцини умовно можна розділити на 4 різновиди: живі ослаблені, інактивовані, субодиничні, вакцини з анатоксином [2].

Практично усі антирабічні препарати у світі готують, за допомогою культивування різних штамів рабдовирусу на культурах клітин [5].

Окрім антирабічних моновакцин застосовують комбіновані мультивалентні препарати проти різних збудників інфекційних хвороб, що веде до розширення стратегій імунопрофілактики і значно спрощує календар щеплень. Ці вакцини використовують для імунізації собак і кішок [8].

Отже, сказ є і продовжує лишатись важливою проблемою патології людини і тварин, незважаючи на вагомий світовий досвід і прогрес у розумінні цієї інфекції.

Для ефективної профілактики сказу необхідний точний облік домашніх тварин, контроль за популяцією безхатніх та диких тварин, регулярна вакцинація та просвітницька робота серед населення.

Список використаних джерел

1. Апатенко В. М. Вірусні інфекції сільськогосподарських тварин /В.М. Апатенко //Харків: РВВ ХДЗВА, 2003. С. 122-125.
2. Голік М. О. Характеристика епізоотичної ситуації зі сказу в Україні /М.О. Голік., В.В Недосєков., К.П Карловська., І.М Полупан //Тваринництво України. 2015. № 9. С. 16–19.
3. Голік М. О. Характеристика епізоотичної ситуації зі сказу в Україні /М.О. Голік., В.В Недосєков., К.П. Карловська., І.М. Полупан //Тваринництво України. 2015. № 9. С. 16–19.
4. Гришок Л. Дикі тварини - джерело збудника сказу /Л. Гришок З. Троценко., О. Падалка //Ветеринарна медицина України. 2004. №9. С. 15-17.

5. Дрожже Ж.М. Вплив оральної імунізації на динаміку поширення сказу в Європі у 1987–2013 роках. /Ж.М. Дрожже //Ветеринарна медицина. 2015. Вип. 101. С. 113–116.
6. Корнюшин В.В. Свійські собаки і коти як резервенти природно вогнищевих і зоонозних гельмінтозів у сучасних умовах України /В.В Корнюшин., Е.І Малишко., О. М Малєга //Ветеринарна медицина. 2013. № 97. С. 383–387.
7. Коротяєв А.І. Медична мікробіологія, імунологія та вірусологія /А.І. Коротяєв, С.А. Бабічев //Вінниця Нова книга, 2021 С. 312-315
8. Локес П. І. Диференційна діагностика хвороб печінки у свійських собак і котів /П.І Локес., Т.П. Локес-Крупка //Вісник ПДАА. Сер. Ветеринарна медицина. 2014. № 1. С. 58–61.
9. Ярчук Б. М. Епізоотична ситуація та епізоотологічні особливості зі сказу тварин на території білоцерківського району /Б.М., Ярчук, О. В., Довгаль Р.В. Тирсін., Ю.М. Тирсіна //Науковий вісник ветеринарної медицини. 2015. № 1. С. 63–67.
10. Benetka V. Prevalence of feline Coronavirus types I and II in cats with histopathologically verified feline infectious peritonitis /V. Benetka., A. Kubber-Heiss J. Kolodziejek //Vet. Microbiol. 2004. Vol. 99. P.31-42.
11. Kornienko L. Епізоотологічні та епідеміологічні аспекти сказу в Україні за період 1999-2018 рр. /L.Kornienko., О. Moroz., А.Mezhensky., S. Skorokhod., R. Datsenko., М. Karpulenko., О. Pishchanskyi //Ветеринарія. 2019. № 3. С. 90–109.

ПРИРОДА ПОСТІЙНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ В ПРОВІДНИКАХ

Електричний струм в провідниках являє собою напрямлений рух електронів під дією напруженості електричного поля.

Напишемо закон Ома у диференціальній формі:

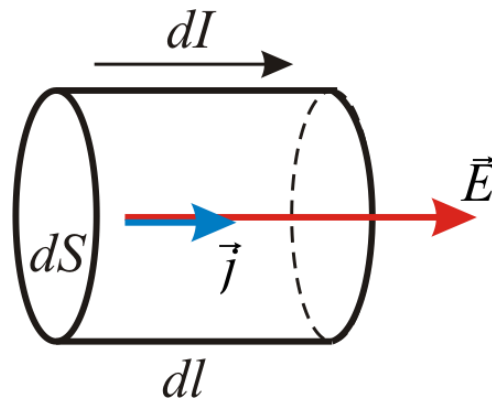
$$J = \gamma E \quad (1)$$

де: - J – густина струму,

- E – напруженість електричного поля,

- γ – - питома електропровідність провідника

Рис1. Закон Ома у диференціальній (локальній) формі



Ця формула описує взаємозв'язок між струмом, що протікає через провідник, і напруженістю електричного поля в цьому провіднику (рис.1).

Закон Ома в диференціальній формі носить локальний характер, тобто має місце в кожній точці перерізу провідника із струмом. За умови, що густина струму не дорівнює нулю, слідує, що напруженість поля E не дорівнює нулю. Отже, в середині провідника із струмом існує електричне поле.

На противагу цьому, коли провідник помістити в електростатичне поле, то всередині провідника поле відсутнє, має місце екранування електричного поля.

Зате, зовні провідника, біля поверхні, виникає напруженість поля, що напрямлена по нормалі до поверхні, тобто E_n не дорівнює нулю. Це поле створюється густиною поверхневого заряду σ і визначається із рівності(2).

$$\sigma = \varepsilon_0 E_n \quad (2)$$

де:

- σ – густина поверхневих зарядів,
- ε_0 – діелектрична стала,
- E_n – нормальна складова напруженості поля.

Отже, в електростатичному полі нормальна складова напруженості поля при проходженні через поверхню провідника терпить розрив.

У той же час, дослідами встановлено, що при переході через поверхню провідника із струмом тангенціальна складова E_T напруженості поля зберігає своє значення, як це показано на рис. 2.

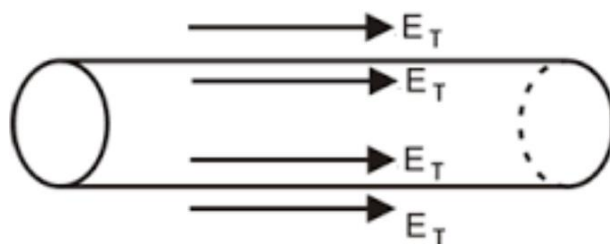


Рис.2. Поле всередині провідника зі струмом і тангенціальна складова напруженості.

Виникає питання, чим породжується тангенціальна складова напруженості електричне поле всередині провідника?

Оскільки постійний струм зумовлений джерелом постійного струму, то можна допустити, що саме джерело створює електричне поле всередині провідника. Дійсно, сторонні сили джерела живлення забезпечують появу зарядів на полюсах джерела, але напруженість, яку створюють ці заряди на значній відстані від заряду занадто мала.

Приведемо напруженість електричного поля точкового заряду:

$$E = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 R^2} \quad (3)$$

де:

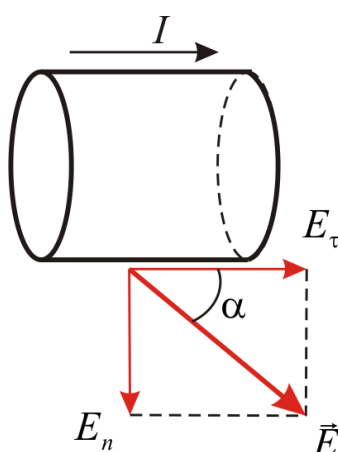
- E - напруженість електричного поля,
- ϵ_0 - електрична стала,
- Q - величина точкового заряду,
- R - відстань від заряду до точки, в якій вимірюється напруженість поля.

Ця формула показує, що напруженість електричного поля зменшується зі збільшенням відстані R від заряду Q згідно з законом $1/R^2$, що є типовим для електростатичних полів.

Отже джерело живлення безпосередньо не може створювати електричне поле всередині провідника. В той же час, як відомо, джерелом електричного поля можуть бути тільки електричні заряди. Виникає питання, якими зарядами породжується поле

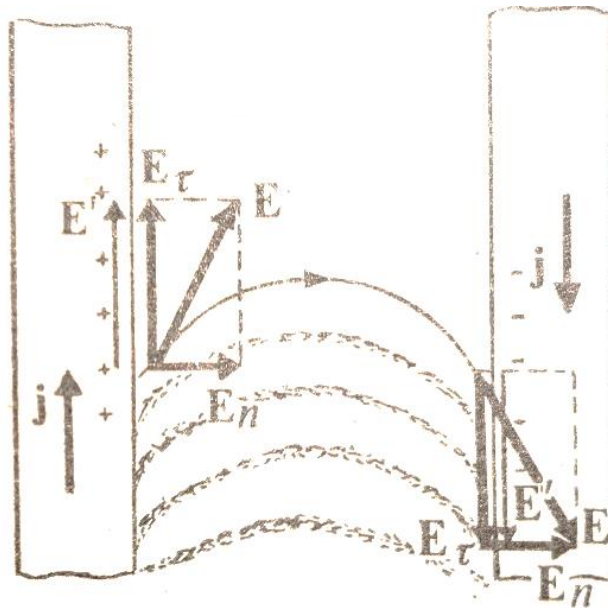
всередині провідника і де ці заряди знаходяться.

Рис.3. Поле провідника зі струмом, тангенціальна і нормальна складова напруженості поля поблизу поверхні провідника.



Як сказано вище, що при переході через поверхню провідника із струмом тангенціальна складова напруженості поля E_t зберігає своє значення, а нормальна складова напруженості зазнає розриву(рис. 3).

Знову постає питання, яким чином заряджені частинки породжують тангенціальну складову напруженості поля всередині провідника? Для вивчення цього питання було проведено такий дослід: два провідники із струмом помістили в плоску ванночку з тонким шаром порошку полярного діелектрика (рис. 4). Окремі крупинки порошку при цьому розмістились вздовж силових ліній електричного поля. З (рис. 4) видно, що силові лінії напруженості поля



нахилені під кутом до поверхні провідника.

Рис 4. Електричне поле двох провідників зі струмом.

Це означає, що поза провідником, поблизу його поверхні, існує електричне поле, яке разом із нормальною складовою напруженості поля має також тангенціальну складову. Таким чином на поверхні провідника, по якому протікає електричний струм, існують електричні заряди.

Саме вони являються джерелами електричного поля, яке існує в провіднику і забезпечує проходження постійного струму.

Розглянемо механізм появи електричних зарядів на поверхні провідника. Як уже згадувалось, джерелом електричного струму є генератори, батареї, акумулятори, які забезпечують розділення зарядів на позитивні і негативні. В результаті на одному із електродів накопичується позитивні заряди, а на другому – негативні. При під'єднанні провідника до електродів, згідно закону Кулона, електричні заряди електродів джерела живлення діють на найближчі заряди

провідника. Електромагнітна взаємодія передається через фотони найближчому заряду провідника. В результаті електромагнітної взаємодії між зарядами на поверхні провідника виникає таке розподілення зарядів, яке забезпечує існування тангенціальної складової напруженості, як зовні провідника, так і в середині, що забезпечує існування постійного струму.

Таким чином, роль зарядів на полюсах джерела живлення не в тому, щоб створити в провіднику електричне поле, а тому, щоб забезпечити таке розподілення поверхневих зарядів на провідниках, яке створює необхідне електричне поле всередині провідника. Електромагнітна взаємодія між зарядами здійснюється обміном фотонами між зарядами. Швидкість розповсюдження фотонної взаємодії у вакуумі прирівнюється до швидкості світла.

Механізм виникнення електромагнітної взаємодії між зарядами через фотони розглядається в квантовій механіці.

Список використаних джерел

1. Воловик П.М. Фізика для університетів. Повний курс в одному томі/П.М. Воловик.- Київ: Перун, 2005 р. 864 ст., іл.
2. Кучерук І. М., Загальна фізика/ І. М Кучерук, І.Т. Горбачук. Електрика і магнетизм : навчальний посібник. - Київ : Вища школа, 1990. - 367 с., іл.

Олександра КОЖАН,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,*

керівник Шевчук О.Є.,

викладач

ДІАГНОСТИКА ДЕРМАТОМІКОЗІВ У ТВАРИН

Дерматомікози (DERMATOMYCOSIS) – хвороби шкіри та її похідних, що викликаються патогенними грибами дерматоміцетами. Уражаються сільськогосподарські тварини, собаки, хутрові звірі і гризуни. Хворіє і людина [1]. Збудники - недосконалі гриби (Fungi imperfect), дерматофіти (Dermatophytes). Залежно від роду грибів розрізняють мікроспороз, трихофітоз,

що викликають у тварин стригучий лишай і фавус, або паршу. Вони можуть рости і розвиватись поза організмом, на поживних середовищах, бідних білком і багатих вуглеводами. На штучних живильних середовищах(на агарі Сабуро і Чапека) ростуть при температурі 20-30 °С, колонії виростають за 7-10 днів і нагадують порошок гіпсу, висівок або пух. Спори, що знаходяться в патологічному матеріалі(лусочки епітелію,волосся) можуть зберігати вірулентність до 1,5 років,при попаданні в ґрунт до 2 міс. [2]. Інкубаційний період становить близько 8-36 днів. Весь цей час тварина вже представляє серйозну небезпеку для оточуючих котів і людей, але симптоми поки ніяк не проявляються [10]. Хвороба проявляється утворенням на шкірі плям. Їх виявляють на голові, шиї та кінцівках. Спочатку вони правильної округлої форми,потім стають овальними. Плями, як правило, без волосся, покриті лусочками і кірочками. При знятті кірочок виявляють, що шкіра під ними гіперемійована [2]. Якщо до демодекозу додається бактеріальна інфекція у собак (цуценят), котів/кішок спостерігається: потовщення шкіри, почервоніння шкіри, на верхньому шарі шкіри утворюється роговий покрив у вигляді лусочок, лупи, пухирів, шкіра тварини може потемніти, може виникати сильний свербіж [8]. Основні причини проблем зі шкірними покривами:різні порушення шкірних покривів можуть траплятися у тварин внаслідок травмування шкіри,викликати їх можуть паразити, у тому числі комахи, що ссуть кров, наприклад, кліщі, блохи і волосоїди, подразнюється шкіра через алергії, висипом проявляється незбалансований раціон та дефіцит вітамінів [9]. Здорові тварини заражаються при контакті з хворими тваринами під час парубання, облизування уражених місць шкіри, взаємних дотиків .Факторами передавання можуть бути корми, пасовища, приміщення, речі догляду, одяг і руки обслуговуючого персоналу [3]. На початку захворювання відмічають місця ураження на голові (надбрівні дуги, щоки, губи). Шерсть випадає, шкіра червоніє, зморщується, покривається лусочками на її поверхні з'являється сукровиця. З часом у шкірі формуються горбки, заповнені гноєм і кліщами [4]. Потрапляючи на здорову шкіру, збудник проникає у нижні шари епідермісу за допомогою кератолітичних ферментів і

починає розмножуватись. Продукти життєдіяльності гриба викликають запальні реакції, які характеризуються підвищеною ексудацією, подразненням нервових закінчень у дермі і набряком [10].

Діагностику дерматомікозів здійснюють комплексно з урахуванням даних анамнезу, клінічних ознак, епізоотологічних даних і підтверджують результатами лабораторного дослідження [5]. Для лабораторної діагностики роблять зішкріб з ураженої ділянки шкіри [2]. У лабораторію відсилають уражені волосся і скоринки, взяті з периферії процесу запалення і без використання лікарських засобів [10]. Для визначення виду гриба рекомендується робити посів патологічного матеріалу на агар Сабуро або Чапека. Вид гриба встановлюють за характером росту, величини і форми колоній. [2]. Для діагностики використовують ще Дампу Вуда - принцип якої заснований на властивості продуктів метаболізму грибів давати характерне світіння (флуоресценція) при освітленні ультрафіолетовими променями. Колір світіння при різних захворюваннях буде різним [5].

Терапія комплексна і строго індивідуальна, в залежності від поставленого діагнозу [12]. Для лікування використовують вакцини, які вводять двох-або триразово, залежно від ступеня ураження, скоринки обробляють пом'якшувачими препаратами (риб'ячий жир, вазелін) [6]. Серед місцевих препаратів себе непогано зарекомендували препарати на основі клотримазолу, еніконазолу та сірководневого вапна. Серед системних добре працюють лікарські засоби на основі ітраконазолу та міконазолу [11]. Місцево застосовують юглон, трихотецин, тріміцид, мазь «Ям», 10%-ну настоянку йоду [6].

Методи профілактики спрямовують на активне виявлення хворих шляхом періодичних оглядів, виявлення джерел зараження, своєчасну ізоляцію хворих тварин та їх лікування, дезінфекцію предметів (гребінці, щітки, тощо), систематичний ветеринарний нагляд за тваринами. Рекомендують застосовувати протигрибковий шампунь або ополіскувач на все тіло тварини, яка контактувала із зараженою твариною або забрудненою територією. Як правило, інфекційні спори грибків проростають на шкірі собак і котів за 6 годин, тому профілактичне

8. <https://korm.com.ua/uk/blog-veterinara/kozhnie-zabolevaniya-sobak-i-koshek/#:~:text>

9. <https://biovet.ua/ua/rozpovsiudzheni-shkirni-zakhvoriuvannia-tvaryn-prychyny-i-vyznachennia>

10. <https://vetzo.com.ua/dermatomikozi-u-tvarin/>

Василь КОКОЙКО, к.с.-г.н.,
провідний науковий співробітник
відділу з координації наукових
досліджень Науково-
організаційного управління НААН,
Олена ДЯЧЕНКО, викладач
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»

ПІДБІР ЕФЕКТИВНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ДЛЯ БІОЛОГІЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ВИРОЩУВАННЯ ГАРБУЗА

Сучасна екологічна ситуація спонукає людей зосереджувати свій вибір на екологічно чистих продуктах харчування, вирощених без застосування хімічних компонентів. Тому, на сьогоднішній день органічне виробництво стає все більш актуальним.

Перспективною баштанною культурою для органічного овочівництва є гарбуз. Він стійкий проти хвороб та шкідників, і завдяки швидкому росту листової поверхні рослини гарбуза пригнічують ріст і розвиток бур'янів. Як харчовий продукт, гарбуз забезпечує дієтичне та лікувально-профілактичне харчування, є цінною сировиною для консервної, кулінарної та фармакологічної промисловості.

Комплекс агрохімічних заходів дозволяє підвищити врожайність, або змінити проходження метаболічних процесів в рослинах. Однак, саме внутрішня біохімічна система регуляції має головний вплив на кінцевий результат.

Фітогормони – біохімічні сполуки, які здійснюють взаємодію клітин, тканин, органів і в мікрокількостях необхідні для запуску та послідовного регулювання фізіологічних і морфогенетичних програм росту та розвитку рослини. Завдяки їм у рослині регулюються обмінні процеси на всіх етапах онтогенезу. Вони можуть бути штучного та природного походження.

В останні роки широке поширення отримали препарати на основі природних фітогормонів отриманих з продуктів метаболізму грибів – ендوفітів (симбіонт 1, емістим С, стимпо, біолан). Ці препарати, за даними виробників, регулюють кількість шкідників і поширення збудників хвороб, підвищують якість продукції, врожайність і схожість насіння.

Важливим аспектом їхньої дії є підвищення стійкості рослин до несприятливих факторів середовища (високих і низьких температур, нестачі вологи, ураження хворобами та пошкодження шкідниками) що дуже важливо в умовах органічного овочівництва.

У 2023 була проведена науково дослідна робота з вивчення впливу регуляторів росту (емістим С, біолан та стимпо) на процеси розвитку і формування урожаю гарбуза (*C. maxima* - Ждана, Ювілей), (*C. moschata* - Доля, Яніна).

Емістим С - біологічний стимулятор росту рослин широкого спектру дії - продукт біотехнологічного вирощування грибів-епіфітів з кореневої системи лікарських рослин. Збалансований комплексом фітогормонів ауксинової, цитокінінової природи, амінокислот, жирних кислот, вуглеводів, мікроелементів.

Стимпо - біологічний стимулятор рослин із серії полікомпонентних препаратів, його дія полягає в синергетичному ефекті взаємодії продуктів біотехнологічного культивування грибів-мікроміцетів з кореневої системи женьшеню і авермектинів.

Біолан - біологічний стимулятор розвитку рослин широкого спектру дії, продукт біотехнологічного культивування грибів-мікроміцетів із кореневої системи женьшеню з додаванням хелатних форм мікроелементів. Характеризується підвищеним вмістом аналогів фітогормонів, амінокислот, полінасичених жирних кислот і біогенних мікроелементів, відповідальних за вироблення фітоалексінів.

Метою досліджень є підбір ефективних регуляторів росту рослин, які придатні для використання в органічному овочівництві.

За результатами попередніх досліджень встановлено, що обробка регуляторами росту рослин (емістим С і стимпо) насіння безпосередньо перед сівбою та сходів у фазі 1-2 справжніх листків підвищила у 2023 році урожайність у сорту Яніна (*C. moschata*) до 39 т/га і вихід товарних плодів до 85,3%. У *C. maxima* ефективність відмічена лише на сорті Ждана для препарату емістим С (30,9т/га за товарності 81,5%).

За використання регуляторів росту рослин не виявлено суттєвих змін біохімічного складу за цукрами та вітаміном С, але спостерігалася тенденція до зменшення вмісту нітратів. Найменше їх виявлено у сорту Ждана на варіантах з препаратами біолан (73,6 г/кг) і стимпо (78,6 г/кг).

Важливе значення для органічного овочівництва має прискорення фенологічних фаз росту і розвитку та росту головного стебла, бокових пагонів, листків тощо, що дозволяє ефективно контролювати забур'яненість посіву. В 2023 році під час використання препаратів біолан і емістим С спостерігалось скорочення тривалості окремих фенологічних фаз і вегетаційного періоду в цілому.

Отже, у результаті попереднього вивчення були виділені регулятори росту, які мали найбільший вплив на рослини гарбуза, що робить можливим їхнє використання в органічному овочівництві.

Список використаних джерел

1. Бондаренко Г.Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За редакцією Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. – Х.: Основа, 2001. – 369 с.

2. Біостимулятори (регулятори росту) рослин. Рекомендації по застосуванню. – К.: МНТЦ - Агробіотех НАН та МОН України, 2013. – 21 с.
3. Лимар. О.А. Баштанництво України: монографія/ А.О. Лимар, В.А. Лимар; Миколаївський Державний аграрний університет. – 2-ге вид., перероб. та доп. – Миколаїв: МДАУ, 2012. – 372 с.
4. Лихацький В.І. Баштанництво: Навч. посіб. – К.: Вища школа, 2002. – 166с.
5. Новий напрямок у рослинництві - застосування природних полікомпонентних регуляторів росту рослин з біозахисним ефектом С.П. Пономаренко, В.А. Циганкова, Я.Б. Блюм, А.П. Галкін. Наука та інновації. 2013. Т. 9. № 5. С. 69-77
6. <https://www.agrobiotech.com.ua/ua/>

Євгенія КОЛОМІЄЦЬ,

*студентка ВСП «Немішайвський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Пташник Г.О., викладач*

ЛІКУВАННЯ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ У СОБАК

Парвовірусний ентерит у собак- це гостра висококонтагіозна хвороба, що характеризується геморагічним запаленням кишок, міокардитом та лейкопенією [1].

Збудник хвороби – це одноланцюговий ДНК- вірус без оболонки, ікосаедричний, що належить до родини Parvoviridae та роду *Protoparvovirus*. Геном вірусу має розмір приблизно 5200 нуклеотидів, що містить два неструктурних білка (NS1 і NS2) і три структурних білка (VP1, VP2, VP3). Існує три підтипи вірусу, а саме CPV-2a, CPV-2b, CPV-2c. Всі ці підтипи були зареєстровані в Нігерії [2]. Вірус стійкий до спеки , холоду, вологості та висихання і може виживати в навколишньому середовищі протягом тривалого часу. Збудник хвороби передається при прямому контакті з інфікованими собаками , контакті з фекаліями інфікованих собак, з поверхнями, зараженими

вірусом. Будки, миски з їжею та водою, нашийники та повідки, а також руки та одяг людей які тримають інфікованих собак [3].

Парвовірусний ентерит собак на сьогоднішній день є одним з найпоширеніших інфекційних захворювань собак. Поряд зі значними матеріальними збитками, що заподіюються даним захворюванням, очевидним є і моральний збиток, що наноситься власникам хворих тварин. Парвовірусний ентерит собак частіше проявляється у весняно-літній період року та реєструється у собак різного віку, але більш схильні до захворювання тварини віком від двох до шести місяців [7].

Клінічні ознаки при ентеритній формі проявляються на 2-7-му добу після інфікування й супроводжуються депресією, відмовою від корму, незначним підвищенням температури тіла. Через 3-24 год після цього виникають блювання та пронос, що швидко призводять до зневоднення організму. Калові маси сірого або жовто-сірого кольору, з різким специфічним запахом, дуже часто з домішками крові. При зневодненні організму температура тіла знижується. З боку серцево-судинної системи спостерігаються тахікардія та недостатнє наповнення пульсу.

Перебіг хвороби, звичайно триває 4-5 днів, критичні 3-4-й дні. Міокардитну форму частіше виявляють у щенят 3-7-тижневого віку. Більшість їх гине із симптомами ядухи, блювання, голосного стогнання. У старшому віці міокардитна форма перебігає не так швидко і супроводжується аритмією, тахікардією, блідістю та ціанозом слизових оболонок [5].

Діагностика захворювання, в основному, проводиться на підставі епізоотологічних даних, клінічних ознак і результатів лабораторних досліджень [7]. Лабораторна діагностика – включає виявлення в патологічному матеріалі віріонів методами електронної та імуноелектронної мікроскопії; індикацію та ідентифікацію вірусного антигену за РІФ,РГА,РЗГА (з еритроцитами свині), РНГА (з еритроцитарним діагностиком) ELISA- методом. У разі потреби ставлять біопробу на цуценятах 8-10 тижневого віку, яких заражають орально. В позитивних випадках через 5 діб у цуценят розвиваються характерні клінічні

ознаки хвороби: пригнічення , анорексія блювота, пронос з домішками крові у фекаліях, загибель на 5-6 добу [1]. Рівень виживання може становити 9 % , якщо лікування не проводиться [4].

З лікувальною метою на початкових стадіях хвороби призначають сироватку Гіскан 5, яку вводять підшкірно 3-4 рази з інтервалом 12-24 години в залежності від тяжкості захворювання. Інфузійна терапія є обов'язковою! Застосовують антибіотекотерапію (цефазолін, цефтріаксон, амокланід в капсулах). Клізми із відваром ромашки [6]. Для поповнення втраченої рідини застосовують крапельну інфузію сольових і декстранових розчинів. Використовують розчин Рінгера, фізіологічний розчин, реополіглюкін, 5 % розчин глюкози – внутрішньовенно двічі на добу, три дні поспіль [7]. Цуценята, госпіталізовані з важкою гіповолемією, потребують відновлення їхнього циркулюючого об'єму крові протягом 1-2 години. Збалансований ізотонічний кристалоїдний розчин є рідиною вибору для початкового відновлення внутрішньосудинного об'єму та регідратації [4]. Для попередження кровяного проносу (або у разі його наявності) використовують «Етамзілат» у дозі 0,5-1,0 мл внутрішньом'язово до припинення кровотечі [7].

Парентеральне введення бактерицидних антибіотиків широкого спектру дії є виправданим у собак з важким парвовірусним ентеритом через високий ризик септицемії , пов'язаної з порушенням слизового бар'єру та супутньою глибокою нейтропенією. Ампіцилін та цефокситин, як монотерапія або в комбінації з енрофлоксацином, є раціональним емпіричним виробом, що забезпечує захист від грампозитивних, грамнегативних і анаеробних мікроорганізмів. Антагоністи рецепторів серотоніну - ондасетрон або доласетрон можуть бути успішно використані у випадках нестримної блювоти [4].

У період одужання рекомендуються вітамінно-мінеральні препарати плацевіт форте 2 рази на день, 3-5 днів. Для відновлення нормальної кишкової мікрофлори (біфідо-і лактобактерій) застосовують «Пробіонайс», «Байкал». Як протиблювотний засіб - метоклопромід, орально або підшкірно кожні 6 годин [6].

Для відновлення мікрофлори шлунково-кишкового тракту, зменшення подразнення на слизову оболонку органів травлення застосовують ентеральну годівлю через назофагеальний катетер, через 12 год після госпіталізації [4].

Для профілактики використовують полівалентні вакцини від різних виробників: «Вангард плюс» – проти чуми собак, аденовірозу типу 2, парагрипу, парвовірозу собак та лептоспірозу; «Дурамун-8» – проти чуми, аденовірусної інфекції, коронавірусної інфекції, парагрипу, парвовірусного ентериту та лептоспірозу; «Нобівак ДНРРІ» – проти чуми, парвовірусного ентериту, інфекційного гепатиту та парагрипу [7].

Отже, лікування парвовірусного ентериту включає основні напрямки: застосування сироватки та антибактеріальних препаратів; запобігання зневодненню організму; зупинка блювання; використання сорбентів. У деяких випадках тварини потребують інтенсивної терапії в умовах цілодобового стаціонару. В період одужання тварині призначають лікарські препарати для відновлення мікрофлори й стабілізації роботи кишечника.

Список використаних джерел:

1. Каришева А.Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник /А.Ф. Каришева// Київ: Вища освіта, 2002. С. 619-620
2. <https://europepmc.org/article/med/35194419>
3. <https://avma.org/resources-tools/pet-owners/petcare/canine-parvovirus#:~:text=Canine%20parvovirus%20is%20easily%20spread,people%20who%20handle%20infected%20dogs.>
4. <https://dovepress.com/canine-parvoviral-enteritis-an-update-on-the-clinical-diagnosis-treatm-peer-reviewed-fulltext-article-VMRR#ref22>
5. <https://dpss-ks.gov.ua/novini/parvovirusnij-enterit-sobak>
6. <https://uvt.com.ua/likuvannia-parvovirusnoho-enterytu-u-sobak/>
7. <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2017/01/26.pdf>

*Еліна Король, студентка
Дніпровський політехнічний фаховий
коледж,
керівники Страшкіна Т.А.,
Дуліченко О. П.*

ТЕХНОЛОГІЇ ВЕРМИКУЛЬТИВУВАННЯ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ЧЕРВОНИХ КАЛІФОРНІЙСЬКИХ ЧЕРВ'ЯКІВ

Щороку восени та навесні українські міста та села вкриває дим. Так їх мешканці намагаються утилізувати "зелені відходи" після збору врожаю або під час підготовки до нового агросезону. У цьому вогнищі згорає не лише здоров'я людей та екологія територій, а й пряма вигода власників присадибних ділянок та міст. Адже листя, траву, бадилля рослин можна перетворити на "чорне золоте".

Про шкідливість спалювання "зелених відходів", говорять екологи, лікарі та природоохоронці, вони застерігають: до складу диму входять пил, оксиди азоту, чадний газ, важкі метали та низка канцерогенних сполук. З тліючого листя й трави, без доступу кисню, виділяється бензопірен, що може спричинити висипання на шкірі, бронхіт та навіть онкологічні хвороби. З димом у повітря вивільняються діоксини — дуже отруйна для людини речовина. Можуть горіти і солі важких металів, що осіли на рослинах у містах. Такий дим дуже отруйний.

Окрім того, це сприяє втраті біорізноманіття, щорічні пожежі, які часто виникають в екосистемах, перекидаються туди через спалювання трави, стерні.

Втім, ми хочемо запропонувати більш прозаїчні рішення, як утилізувати листя та інші "зелені відходи" з користю для навколишнього середовища та власного гаманця.

Одним із методів його переробки є компостування.

З іншого боку, це листя можна використати для покращення стану ґрунту шляхом біоконверсії. Власне перспективним напрямом для реалізації

поставленого завдання є використання технології вермикультивування із залученням червоних каліфорнійських черв'яків.

Каліфорнійські черв'яки, яких використовують в цій технології, дозволяють у відносно короткі терміни абсолютно екологічним способом перетворити “зелені відходи” у цінне гумусоване добриво.

Червоний каліфорнійський черв'як – це гібрид різних порід дощового черв'яка. Породу було виведено 1959 року в Каліфорнійському університеті. Це унікальний гібрид – два хробаки здатні давати потомство до 1,5 тисячі особин на рік.

Чим відрізняється каліфорнійський від дощового черв'яка?

Каліфорнійський черв'як, на відміну від звичайного, має такі особливості:

- він всеїдний, здатний переробляти різні види органіки, солома, харчові та побутові відходи, що містять папір, наліт міських споруд, листя дерев;
- невимогливий у догляді;
- має більший “апетит”;
- веде “осілий” спосіб життя;
- плодючий (два хробаки за рік можуть дати потомство чисельністю 1,5 тис.);
- довгожитель (живе у 4 рази довше – до 16 років);
- живе як у спеціальних контейнерах, так і “на волі”. Але варто пам'ятати, що зимувати він повинен обов'язково в теплі.

Користь черв'яків. Червоний каліфорнійський черв'як допомагає утилізувати органічні відходи, а в результаті отримати природне добриво, біогумус. Вони їдять всі органічні відходи, але тільки не свіжі. Відходи овочів, папір, фрукти, кавовий розчин, зелень та листя.

Все, що є в домогосподарстві, можна переробляти таким чином у корисний біогумус. Той здатен жити ваш город чи сад корисними речовинами протягом чотирьох років. Такий органічний гумус здатний реанімувати навіть «мертві ґрунти».

Біогумус – це перероблені хробаками органічні відходи, які проходячи через їх шлунок, змінюються, розкладаються до амінокислот і насичуються вітамінами, ферментами, макро- і мікроелементами та іншими біологічними активними речовинами.

Завдяки додаванню біогумусу, ґрунт стає більш пористим, краще вбирає та утримує вологу. Рослини на такому ґрунті дають більший урожай.

Якщо є бажання, то можете легко вирощувати каліфорнійських черв'яків самостійно.

Купувати їх потрібно тільки в спеціалізованих господарствах. Вони повинні бути рухливі, червоного кольору.

Оптимальна вологість субстрату для черв'яків повинна бути 60-70%. Але не можна зволожувати субстрат хлорованою водою: це смерть для черв'яків!

Оптимальною температурою для каліфорнійського хробака вважається температура від +4 до + 35°C, ідеальна – 15-22. Тому з приходом зими черв'яків з вулиці потрібно пересаджувати в інше місце або утеплити компостний ящик.

Якщо ви створите хороші кліматичні умови для каліфорнійського хробака, то він зможе зробити в середньому 1500 молодих черв'яків. Таким чином одна пара щороку може давати 3000 молодих черв'яків за 5 поколінь. У підсумку, з 1 тонни субстрату може вийти приблизно 600 кг біогумусу, а приріст біомаси черв'яків – 100 кг.

Такий метод — це відмінний спосіб зменшити вплив на навколишнє середовище та приготувати природну та корисну ґрунтову добавку.

Список використаних джерел:

1. Горова А.І., Лисицька С.М., Павличенко А.В., Скворцова Т.В. Біотехнології в екології: навч. посібник / А.І. Горова, С.М. Лисицька, А.В. Павличенко, Т.В. Скворцова. — Д. : Національний гірничий університет, 2012

2. Сендецький В. М. Переробка органічних відходів у біогумус методом вермикультивування / В. М. Сендецький. // Збірник наукових праць ННЦ "Інститут землеробства УААН". – 2009. – №1.
3. Скіп О.С., Буцяк В.І., Печар Н.П Технологічні властивості та хімічний склад опалого листя як субстрату для вермикультивування // О.С. Скіп, В.І Буцяк, Н.П Печар // Л.: Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Ґжицького. Частина 1. – 2011. Том 13 № 2(48) Частина 1.
4. Торгоня В.С. Дослідження й обґрунтування прийнятих параметрів біотехнологічного процесу вермикультивування та обладнання для його реалізації / В.С. Торгоня // Науковий вісник НУБіП України: зб. наук. праць.– К.: Вид-во НУБіП України. – 2009. – Вип. 134, ч. 1.

*Дмитро КОРЧАК, студент
ВСП "Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України",
керівник Донська Л.В., викладач*

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОБЛІКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ

У відповідності до діючого законодавства України всі підприємства мають зобов'язання вести бухгалтерський облік своєї господарської діяльності.

Основні принципи бухгалтерського обліку, такі як безперервність, автономність, обачність, повне висвітлення, послідовність, періодичність, єдиний грошовий вимірник, нарахування та відповідність доходів та витрат, превалювання змісту над формою та фактична собівартість, є фундаментальними для бухгалтерського обліку і мають свої унікальні особливості. Кожен із цих принципів необхідний для правильного функціонування бухгалтерського обліку. Бухгалтерська інформаційна система охоплює всі етапи управління діяльністю підприємства, оскільки базується на інформації про всі господарські операції.

Завданням є раціональний вибір форми бухгалтерського обліку, який враховує розмір підприємства, його діяльність і інші чинники. Серед варіантів бухгалтерського обліку, які застосовуються в Україні, автоматизована або комп'ютеризована форма забезпечує підвищену ефективність роботи бухгалтерії. Автоматизація бухгалтерського обліку може здійснюватися за допомогою електронних таблиць, програмного забезпечення та спеціалізованих систем, що пропонуються на ринку. При виборі програмного забезпечення важливо враховувати різноманітні фактори, такі як обмеження функціоналу для малих чи великих підприємств, сумісність з операційною системою та можливість підтримки та консультацій. Найпоширенішими автоматизованими бухгалтерськими системами є "1С:Підприємство", "Парус", "Fin Expert", "Інфо-бухгалтер", "Фінансовий аналіз" від "Інтелект-Сервіс", "АУБІ", "АВАСUS Professional", "БЕСТ", "Супер Менеджер", "Фоліо", "БОСС" та інші. Для кращого розуміння впливу автоматизації бухгалтерського обліку можна розглянути переваги використання однієї з програм.

Наприклад, однією з програм, доступних в Україні для автоматизованого обліку і відповідності податкових вимог та законодавства, є "Бухгалтерія для України" (відома також як "Бухгалтерія 8"). Ця програма володіє широким спектром функціональності, оскільки вона призначена для автоматизованого обліку:

- товарів і послуг, виробничих процесів, операцій по касі та банку, коштів та нематеріальних активів, матеріалів, взаєморозрахунків з контрагентами;
- розрахунок зарплати;
- регламентована звітність та багато іншого.

Окрім того, серед переваг використання даної програми виділяють:

- економія часу на формування документів та подання електронної звітності;
- можливість під'єднання багатьох користувачів у єдину інформаційну систему;

- можливість вносити корективи та доповнення в процесі господарської діяльності;
- після продажний супровід програми.

Як вже зазначено вище, вибір програм для автоматизації бухгалтерського обліку повинен враховувати специфіку діяльності конкретного підприємства. Взагалі, серед основних переваг комп'ютеризованої системи обліку є автоматизація в усіх аспектах підприємницької діяльності:

- обліку продукції на складі, постачання та реалізація продукції;
- вдосконалення та прозорість у діяльності з партнерами внаслідок автоматизованої фіксації всіх операцій;
- підвищення ефективності співпраці з працівниками за напрямком швидкого розрахунку заробітної плати.

У результаті впровадження автоматизації бухгалтерського обліку підприємство значно прискорює процес складання та подання фінансової звітності. Роль автоматизації важко переоцінити, оскільки вона призводить до покращення ключових показників діяльності. Зокрема, завдяки оперативному плануванню та обліку виробництва в цехах відбувається зменшення втрат на 20-30% та скорочення запасів на 20-25% протягом 5-6 місяців після впровадження системи. Також спостерігається зменшення невиправданих витрат на матеріали на 20-30% та зниження собівартості продукції на 3-5%, що позитивно впливає на прибуток. Крім того, автоматизація сприяє скороченню дебіторської заборгованості та невиправданих знижок при відвантаженні товару на 3-5%. Однак, варто звернути увагу на забезпечення інформаційної безпеки, оскільки зростає ризик розголошення комерційної таємниці та недобросовісної конкуренції через більш відкритий характер інформації. Таким чином, постійне вдосконалення системи інформаційної безпеки є актуальним завданням управління підприємства, щоб забезпечити надійне зберігання та конфіденційність господарської інформації. Прозора та чітка бухгалтерська інформація необхідна для підготовки та подання фінансової звітності, що впливає на подальший розвиток підприємства. Такими інструментами

забезпечення інформаційної безпеки є контроль доступу до інформації, ідентифікація користувачів і процесів та інші. Отже, автоматизація бухгалтерського обліку свідчить про позитивний розвиток підприємства в умовах сучасного ринку.

Впровадження сучасних автоматизованих систем бухгалтерського обліку на підприємстві сприятиме підвищенню якості облікових даних і ефективності управління підприємством загалом, оскільки відбудеться покращення показників більшості господарських операцій та збільшиться інформаційна безпека. Застосування автоматизованої системи бухгалтерського обліку дозволить зекономити час бухгалтера завдяки автоматизації рутинних операцій, мінімізувати виникнення арифметичних помилок, здійснити комплексний аналіз поточного фінансового стану підприємства та оцінити перспективні напрямки діяльності. При виборі програм автоматизації важливо враховувати всі особливості діяльності підприємства, а також підготовку спеціалістів з обліку й аудиту, а також додаткові витрати на придбання нового програмного забезпечення та навчання персоналу.

Список використаних джерел

1. Бухгалтерський облік, аналіз та аудит: навч. посібник / [Є.М. Романів, С.В. Приймак, С.М. Гончарук та інші]. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. – 772 с.
2. Організація обліку: [навч. посібник] / Костишина М.Т., Киричук У.М., Лобода Н.О., Демко М.Я. – Львів: ЛДФА, 2011. – 192 с.
3. Автоматизація бухгалтерського обліку. URL: https://medias.com.ua/company/articles/Avtomatyzacija_buhgalterskogo_obliku

*Валентин КОСТЕНКО,
Тетяна КОСТЕНКО,
викладачі ВСП
«Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

ЗНАЧЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Анотація: у тезах зазначені актуальні проблеми пов'язані з формуванням здорового способу життя молодих людей, висвітлене значення позитивної мотивації для оздоровчої діяльності. Описані чинники, що здатні вирішити дану проблему: пропаганда здорового способу життя у закладах освіти, формування мотивації до здоров'я збереженої діяльності.

Однією із глобальних проблем, що відіграє життєве важливе значення для всього світу, виступає – здоров'я. Світова наука, у широкому сенсі, долучила до ряду глобальних проблем – проблему здоров'я, вирішення якої забезпечить майбутній розвиток людства, а також гарантуватиме подальше існування людини, як біологічного виду. Виходячи з цього, зрозумілим стає, зростаючий інтерес до даної проблеми заради забезпечення здоров'я збереження молодого покоління. Сьогодні значний вплив на здоров'я молодих людей справляють такі чинники, як зниження фізичного та підвищення нервово-психологічного навантаження, збільшення обсягу інформації, автоматизація виробництва та урбанізація. Отже, постає гостра потреба у прийнятті дій та рішень, з допомогою яких з'явиться можливість керувати здоров'ям молодого покоління. Серед найефективніших шляхів поліпшення стану здоров'я знаходиться створення умов для формування здорового способу життя. Здоровий спосіб життя включає в себе особливості спілкування, роботи та відпочинку, ритм життя та власне, звички. Адже, здоров'я має пряму залежність від планування дня, здорового сну, повноцінного харчування, фізичного й морального відпочинку. Натомість найбільший вплив на порушення здоров'я здійснюється за рахунок

недотримання основних правил здорового способу життя, недостатнього фізичного навантаження, нераціонального харчування, неправильного режиму дня та наявності шкідливих звичок. Серед факторів формування здорового способу життя важливе місце займає – мотивація. Позитивна мотивація здійснює потужний вплив на збереження та поліпшення здоров'я. Мотивація – це спонукання до певної справи, стимул до її втілення у життя. Вона чинить вплив на людську поведінку та діяльність. Сьогодні пріоритетним напрямом виховання молодих людей, є формування позитивної мотивації на здоровий спосіб життя, валеологічного світогляду та культури здоров'я. Пов'язано це з тим, що стан здоров'я людини, перебуває у прямій залежності від рівня її мотивації до здоров'я збереження. Мотивація до самозбереження, є внутрішнім чинником, що спонукає до збереження фізичного й психологічного здоров'я. Даний стимул може мати різні джерела та змінюватись залежно від ситуації. Відповідно до вищесказаного, робота психолога у даній сфері є досить складною, що тим самим зумовлює необхідність наукового пошуку шляхів підвищення мотивації до самозбереження. У сучасному світі, велика увага надається формуванню здоров'язберігаючого середовища. Сучасні технології дозволяють створити якомога комфортніші умови для кожного здобувача освіти, з урахуванням його індивідуальних особливостей, що у свою чергу мінімізує негативні чинники, здатні зашкодити їх здоров'ю. Для збереження здоров'я важливо прагнути бути здоровим, а також знаходити в собі до цього мотивацію та здійснювати конкретні кроки. Примітно й те, що більшість людей проінформовані про те, що являє собою здоровий спосіб життя, але не так багато з них усвідомлюють, що його основою є прагнення та ставлення до здоров'я й самозбереження. Відомо також, що надання вичерпної інформації про здоровий спосіб життя слугує засобом розвитку мотиваційно-ціннісного ставлення до здоров'я. Формування у молодих людей свідомого ставлення до їх здоров'я, а також навичок самозбереження стане міцним підґрунтям їх життєвої самореалізації. Мотивація до самозбереження є природною потребою та виходить з бажання захистити себе від можливих загроз. Оскільки, дотримання здорового способу життя, процес —

індивідуальний, кожна людина має власні мотиви й причини такого вибору. Також сильним мотиватором до самозбереження може слугувати бажання бути спроможним допомогти своїм близьким, адже наша поведінка відображається на благополуччі рідних людей, що й спонукає до збереження свого здоров'я. Заклади вищої освіти повинні сприяти вихованню навичок та потреб до збереження й зміцнення здоров'я у молодих людей, що слугуватиме запорукою їх соціальної активності, успіху у професійній діяльності та вихованні майбутніх дітей. Адже, формування мотивації для збереження здоров'я, можна вважати основною навчальною та виховною задачею. З психологічної точки зору, масові фізкультурно-оздоровчі заходи — є ключовою ланкою у пропаганді здорового способу життя. Оскільки таким чином, вдається здійснити перехід від самого лише, розуміння важливості ведення здорового способу життя до практичної участі у фізкультурно-оздоровчій діяльності. Загалом, процес формування культури здоров'я досить складний та суперечливий, найчастіше полягає у зміні вже наявного ставлення до нього. На жаль, у молодіжному середовищі проблема індивідуального здоров'я не стоїть на першому місці, оскільки молоді люди, зазвичай, не докладають зусиль до зміцнення власного здоров'я, проте відводять йому друге місце після освіти, оскільки усвідомлюють, які переваги на ринку праці надає високий рівень здоров'я.

Список використаних джерел

1. Гаврилюк В. О. (2016). Формування мотивації в студентів до здорового способу життя. В. Андрущенко, В. Бондар, В. Вербицький, С. Страшко (Ред.), Освіта і здоров'я підростаючого покоління: матеріали Міжнародного симпозиуму (с. 12-14). Київ.
2. Гета А. В. (2022). До проблеми формування культури здоров'я учнівської та студентської молоді. Л. Наливайко, В. Савіщенко, І. Скрипченко, В. Грибан, Ю. Мороз (Ред.), Фізична культура в університетській освіті: інновації, досвід та перспективи розвитку в умовах сучасності (с. 248-251). Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ.

3. Захаріна Є. А. (2015). Особливості формування мотивації студентів до здоров'язберігаючої діяльності. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, 3 (1), 164-167.
4. Палічук, Ю. І., & Курилюк, Ю. І. (2016). Формування мотивації до здоров'язбереження студентів ВНЗ. Я. Зорій, І. Наконечний, А. Гакман, І. Ганчар, І. Гешко, Я. Галан, Л. Крушельницька (Ред.), Історичні, теоретико-методичні, медико-біологічні аспекти фізичної культури і спорту (с. 5-6). Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.
5. Пилявець, Н. І. (2023). Особливості мотиваційної сфери студентів із різним ставленням до власного здоров'я. Науковий вісник Ужгородського національного університету, (2), 45-48.
DOI:<https://doi.org/10.32782/psyvisnyk/2023.2.8>

*Катерина КОСТЮЧЕНКО,
викладач ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»*

НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Виховна робота завжди була невід'ємною складовою освітнього процесу, а зараз, в умовах військової агресії російської федерації проти України, її важливість складно переоцінити. Наш час вимагає відродження і розвитку української національної системи освіти і виховання. Серед цінностей націй – єдиної й унікальної для кожної країни – для України ключовою є свобода, яку відносять до цінностей змін. Визначальна цінність ґрунтується на історії народу, географії країни, традиціях, демографічних чинниках. Вона формується століттями й тисячоліттями, передається з покоління в покоління, розвивається і водночас не зазнає радикальних змін, дає змогу країні пережити кризи. Свобода – це наполегливе прагнення здобути найвищу цінність, яку українці виборювали

найвищою ціною – людських життів і якої їх постійно позбавляли упродовж історії.

Національно-патріотичне виховання визначають як планомірну виховну діяльність, спрямовану на формування національної самоідентичності й патріотизму. Згідно із Законом України «Про освіту» (2017) громадянська компетентність як ключова формується на заняттях з усіх предметів, адже, за словами Анатолія Мокренка, фізиками, хіміками чи математиками стануть одиниці, а громадянами мають стати всі, бо без громадян держава просто неможлива. Іще Сократ не так у навчанні, як у вихованні вбачав засіб зробити людину щасливою, а суспільство – досконалим. Його учень, великий Платон, а також Цицерон саме з правильним вихованням юнацтва пов'язували можливість створення сильної, сталої, гармонійної держави.

Національно-патріотичне виховання покликане сформувати в студентів такі якості як національна самоідентифікація, усвідомлення своєї належності до Нації Героїв – модерного українства, дієва любов до України, готовність до подвигу й самопожертви в ім'я Батьківщини, до виконання свого патріотичного обов'язку, мужність, стійкість, відвага. Війна разюче змінила світогляд більшості українців, однак проблема національно-патріотичного виховання не стала менш актуальною.

Передумовою успішності процесу національно-патріотичного виховання студентів має стати усунення подвійних стандартів у вихованні, що не може обмежуватися офіційним визнанням героями учасників народно-визвольної боротьби за волю й незалежність України і прийняттям пакету законів про декомунізацію. Подвійні стандарти існуватимуть, допоки українці не подолають мовне рабство і мовну нестійкість, що проявляються у визнанні своєї другосортності на власній землі – зневажанні державної мови й запобігливому переході на мову ката-вбивці у спілкуванні зі співвітчизниками; допоки українці не усвідомлять, що через російську мову ворог поширює агресивну ідеологію україноненависництва й нищення всього українського; допоки управлінці,

уникаючи відповідальності, прийматимуть половинчасті рішення, які обернулися затяжною кривавою війною з тисячами жертв.

Російсько-українська війна стократ помножила виклики, що стояли перед нашою країною. У вирі буремних подій сьогодення опинилися і враз стали реальними патріотами всі – від мужніх воїнів, які ціною власного життя виборюють найдорожче – саме право України на існування, її свободу, незалежність і територіальну цілісність, до відважних волонтерів і малесеньких українців, які раптово подорослішали і взяли на себе невластиві дітям дорослі ролі. «Україна – це супер. Україна – це ексклюзив. По ній пройшли всі катки історії. На ній відпрацьовані всі види випробувань. Вона загартована найвищим гарттом. В умовах сучасного світу їй немає ціни», – геніально сказала Ліна Костенко. «Якби світ мав капелюха, то мав би зняти його перед Україною», – додав британський мільярдер, засновник компанії Virgin Group Річард Бренсон.

Сучасне виховання молоді повинно набувати все глибшого національного змісту і характеру, творчо використовувати сторінки нашої історії. Молоді потрібно не тільки оволодіти системою наукових знань, а, в першу чергу, цілісною національною культурою, духовністю.

У сім'ї, в навчальних закладах зобов'язані усвідомлювати, що в процесі виховання кожної людини повинні застосовуватися національно-виховні традиції. Ідеї та міфологію як найдавніших українців, трипільської культури, досягнення культури України-Русі, козацької доби, багатий потенціал фольклору, класичної професійної культури рідного народу. З початком повномасштабного вторгнення українська молодь більше починає цікавитися історією, нашим минулим та приєднується до волонтерства, до допомоги армії та добровольцям. Активніше відзначаються державні свята

Серед найважливіших завдань навчально-виховного процесу є патріотичне виховання, здійснення якого покладено на викладачів, вихователів, відданих своїй справі. У процесі виховання, самовиховання і самовдосконалення, відповідно до вікових особливостей повинна постійно підвищуватись патріотично наснажена суспільна активність особи.

Патріотизм - це любов до своєї батьківщини, відданість своєму народу, гордість за свій народ, прагнення захистити його надбання, продовжити примноження його загальнолюдських і національних морально-духовних цінностей. Патріотизм проникає в усе, що пізнає, робить, до чого прагне і що любить особистість. Виховання патріотичної свідомості, почуттів і переконань неможливо відокремити від складного цілісного процесу формування особистості.

Джерелами патріотичного виховання є рідне слово, колискова пісня, культ Матері та Батька, рідна оселя, садиба, Батьківщина, героїчне минуле народу, життєдіяльність історичних постатей народу (політичних діячів, вчених, письменників, діячів мистецтва і культури), конкретна діяльність особистості щодо матеріального та культурного збагачення своєї країни.

Формування громадянина - патріота України, підготовленого до життя, з високою національною свідомістю, виховання громадян, які здатні побудувати громадянське суспільство, в основу якого були б закладені та постійно втілювалися б демократія, толерантність та повага до прав людини, набуває сьогодні особливого значення. Патріотизм у сучасному розумінні – це відчуття того, що в моєму коледжі, селі, місті, країні все мене стосується, все залежить від мене. На сучасному етапі, коли наша країна перебуває у стані війни, першочерговим залишається виховання молоді в дусі патріотизму, любові й поваги до своєї держави, свідомої готовності стати на захист країни.

Основними формами національно-патріотичного виховання молоді є:

інформаційно-масові (дискусії, диспути, конференції, вікторини, вечори, подорожі до джерел рідної культури, історії держави);

діяльнісно-практичні (творчі групи, екскурсії, свята, огляди-конкурси, олімпіади);

інтерактивні (фестивалі, гуртки);

індивідуальні (доручення, творчі завдання).

У закладах освіти повинен панувати національний дух, усі урочисті заходи проводитися з використанням національної та державної символіки:

розпочинатися з Гімну України та внесення Державного прапора. Національно-патріотичне виховання входить в систему заходів навчально-виховної роботи: на лекціях і поза ними викладачі повинні виховувати особистість з активною громадянською позицією.

Усе, що відбувається зараз – виклик для освіти, для вчителів, викладачів та здобувачів освіти. Звісно, постає питання: як саме працювати просто зараз, як розставити акценти?

Найважливішими напрямками національно-патріотичного виховання зараз мають стати: психологічна та емоційна підтримка молоді; навчання правил поведінки в умовах воєнного стану (під час повітряних тривог, поводження з вибухонебезпечними предметами, перша медична допомога тощо); адаптація та підтримка учнів-ВПО; розвиток критичного мислення та медіаграмотності.

Патріотичне виховання здійснюється як на заняттях, так і під час позааудиторної роботи. Патріотичне виховання - це формування патріотичних почуттів, виховання готовності до захисту Батьківщини, воно покликане спонукати до фізичного вдосконалення, вивчення бойових традицій українського народу. Шляхами реалізації громадянсько-патріотичного виховання у позааудиторній роботі є, насамперед, тематичні тижні військово-патріотичного виховання, тижні правових знань та різні виховні години, конкурси, змагання, уроки мужності, години пам'яті, які прищеплюють любов до Батьківщини. У формуванні національно-патріотичної свідомості молоді вагому роль відіграє залучення її до волонтерської діяльності.

Тепер, в умовах повномасштабної війни, яку розв'язала рф проти України, вже ні в кого не викликає сумнівів той факт, що зараз ми маємо приділити особливу увагу національно-патріотичному вихованню. Саме тому надзвичайно важливо:

Проводити заходи національно-патріотичної спрямованості.

Займатися волонтерською діяльністю.

Розповідати дітям, студентам про українську культуру.

Влаштовувати акції пам'яті.

Проводити години спілкування, присвячені війни рф проти України.

Створювати навчальні проєкти, присвячені борцям за незалежність та свободу нашої країни.

Організувати зустрічі із ветеранами АТО, ООС та війни рф проти України.

Стежити за тим, аби заходи були позбавлені проявів шароварщини та надмірного пафосу – він надто часто сприймається як нещирість, а діти гостро на це реагують. Краще говорити із дітьми щиро та відверто, це допоможе їм зрозуміти важливі речі.

Під час роботи вам стануть у пригоді наступні матеріали:

[Концепція національно-патріотичного виховання;](#)

[заходи щодо реалізації Концепції національно-патріотичного виховання;](#)

стаття [«Реалізація Концепції національно-патріотичного виховання: основні заходи та цікаві моменти»;](#)

стаття [«Розвиваємо громадянську компетентність школярів: неординарні ідеї та корисні лайфхаки»;](#)

інтернет-конференція [«Формування громадянської компетентності на різних уроках»;](#)

стаття [«Уроки історії для класного керівника, або як відзначити в школі пам'ятні дати, щоб учні не були байдужими»;](#)

стаття [«Сучасне патріотичне виховання в Україні та світі»;](#)

вебінар [«Як/чи українським школярам сьогодні вивчати історію країни-агресора»;](#)

курс [«Інструменти та прийоми формування громадянської компетентності учнів».](#)

Також щоденно проводиться загальнонаціональна хвилина мовчання за співвітчизниками, загиблими внаслідок збройної агресії російської федерації проти України.

Список використаних джерел:

1. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/pozashkilna-osvita/vihovna-robota-ta-zahist-prav-ditini/nacionalno-patriotichne-vihovannya>
2. Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти
3. 15 цитат з роману Ліни Костенко «Записки українського самашедшого»

Яніна КРИВОРУЧКО, викладач

*ВСП «Немішаївський фаховий коледж
НУБіП України»*

ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ФАХОВИХ БАКАЛАВРІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ІЗ ПРОФЕСІЙНО-СПРЯМОВАНИМ ЗМІСТОМ

Сучасний фахівець-економіст, крім досконалих знань зі спеціальності, повинен вільно володіти математичним апаратом із метою розрахунку та моделювання реальних економічних процесів. Питання про створення математичних моделей економічних процесів та їх використання є природним для прикладних розділів математичної науки, до яких відноситься математичне програмування. Термін «програмування» пояснюється тим, що перші дослідження та перші застосування лінійних оптимізаційних завдань були у сфері економіки. Оптимізаційні задачі, що розв'язуються у математичному програмуванні виникають коли, наприклад, ресурсів, що є в наявності не вистачає для виконання робіт найбільш ефективним способом. Тому метою розв'язування задачі є відшукування такого розподілу ресурсів, при якому: або мінімізуються загальні витрати, або максимізується загальний прибуток. Розглянемо створення математичної моделі, геометричну інтерпретацію та розв'язання однієї задачі згаданого класу.

Постановка задачі про оптимальний розподіл земельних ресурсів.

Фермер вирощує дві культури P_1 і P_2 використовуючи два типи ресурсів (ручна праця, механізована праця), запаси яких дорівнюють b_1 , b_2 відповідно.

Прибуток з 1 гектара культури становить відповідно c_1 і c_2 . Затрати ресурсів (на 1 гектар) на виробництво культур відомі і дорівнюють a_{11} , a_{12} , a_{21} , a_{22} .

Тоді x_1 — площа відведена під першу культуру, x_2 — шукана площа посіву цукрового буряка. Цільова функція задачі — максимум прибутку від реалізації сільськогосподарських культур.

Математична модель задачі у загальному вигляді

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 \leq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 \leq b_2 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$

$$Z = c_1x_1 + c_2x_2 \rightarrow \max$$

Задача. Фермер вирощує озиму пшеницю і цукровий буряк на площі 20 га. Під цукровий буряк відведено не менш як 5 га. Техніко-економічні показники вирощування цих культур наведені в таблиці

Техніко-економічний показник із розрахунку на 1 га	Сільськогосподарська культура		Наявний ресурс
	Озима пшениця	Цукровий буряк	
Ручна праця, людино-днів	5	25	270
Механізована праця, людино-днів	2	8	80
Прибуток, тис. грн.	0,7	1	

Необхідно знайти такий план розподілу площ під культури, який забезпечує максимальний прибуток від їх реалізації [1]. Для цього слід побудувати економіко-математичну модель поставленої задачі.

Побудова математичної моделі даної задачі

Скористаємось такими позначеннями x_1 — шукана площа посіву озимої пшениці, x_2 — шукана площа посіву цукрового буряка. Цільова функція

задачі — максимум прибутку від реалізації сільськогосподарських культур.

Математично вона подається так:

$$Z = 0,7x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

Обмеження задачі враховують:

$$5x_1 + 25x_2 \leq 270$$

$$2x_1 + 8x_2 \leq 80$$

$$x_1 + x_2 \geq 20$$

$$x_2 \geq 5$$

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$

Графічний спосіб розв'язування задачі

Побудуємо спочатку многокутник допустимих розв'язків задачі. Для цього знаки нерівностей системи обмежень змінимо знаками рівностей:

$$5x_1 + 25x_2 = 270$$

$$2x_1 + 8x_2 = 80$$

$$x_1 + x_2 = 20$$

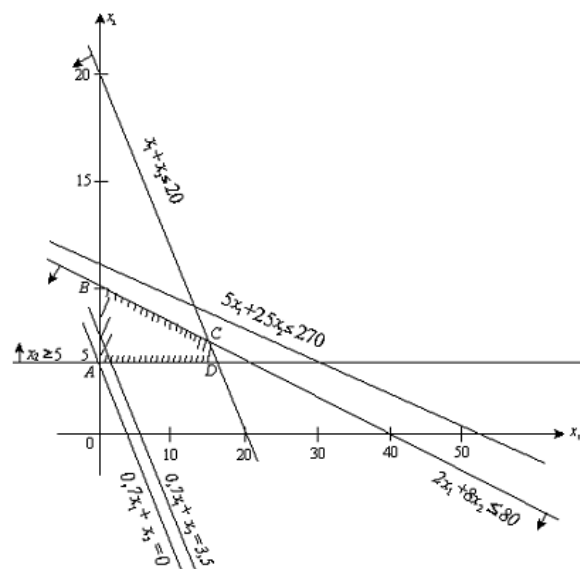
$$x_2 = 5$$

$$x_1 = 0$$

$$x_2 = 0$$

Зобразимо на координатній площині x_1Ox_2 прямі, що відповідають утвореним рівнянням, і визначимо півплощини, які задовольняють кожну нерівність, позначивши її напрямком стрілочкою.

Многокутник ABCD – область допустимих розв'язків задачі. Далі будуємо вектор $(\overline{0,7;1})$ і перпендикулярно до нього пряму $Z=0$. У напрямку вектора знаходимо останню спільну точку цієї прямої і многокутника допустимих розв'язків, це є точка C. Знаходимо координати точки C, як розв'язок системи рівнянь:



$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 20 \\ 2x_1 + 8x_2 = 80 \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3} \\ x_2 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \end{cases}$$

Точка $C\left(13\frac{1}{3}; 6\frac{2}{3}\right)$. Тоді $\max Z = \max Z\left(13\frac{1}{3}; 6\frac{2}{3}\right) = \frac{7}{10} \cdot \frac{40}{3} + \frac{20}{3} = 16 \text{ тис. грн.}$

Таким чином, оптимальний розподіл земельних ресурсів має бути таким: x_1 (площа під озиму пшеницю) = $13\frac{1}{3}$ га; x_2 (площа під цукровий буряк) = $6\frac{2}{3}$ га; тоді від реалізації сільськогосподарських культур фермер одержить максимальний прибуток у 16 тис. грн.

Процес розв'язування задач з економічним змістом сприяє, з однієї сторони, розвитку математичного мислення на конкретному матеріалі, з другої – закріпленню і поглибленню економічних знань в результаті якісної і кількісної інтерпретації економічних понять.

Список використаних джерел

1. Подскребко О.С., Крисак Я.В., Кващук Д.М. Конспект лекцій навчальної дисципліни «Оптимізаційні методи та моделі» для економічних спеціальностей. – К.: НАУ, 2019. С.95.

*Євгеній КРИЧЕНКО, студент
ВСП “Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України”,
керівник Латушко О.Є.,
викладач*

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Часто причиною виникнення пожежі на виробництві є необережне поводження з вогнем. Наприклад, паління в недозволених місцях, виконання вогневих робіт (газо- та електрозварювання, паяльні роботи, бензино- та

газорізання тощо). Різноманітні процеси горіння широко застосовуються для задоволення різноманітних потреб людини. На горінні побудовані основні технології нашої цивілізації: отримання енергії, робота двигунів внутрішнього згоряння, виробництво металів тощо. Зрозуміло, що далеко не кожний випадок горіння є пожежею, але практично будь-яке горіння може призвести до пожежі.

Пожежа - це неконтрольоване горіння поза спеціальним вогнищем, що поширюється в часі та просторі.

Пожежа, як ми вже знаємо, може супроводжуватися знищенням матеріальних цінностей, створювати загрозу життю та здоров'ю людей, довкіллю.

Пожежна безпека - це стан об'єкта, за якого вилучається можливість пожежі, а для забезпечення пожежної безпеки потрібно виконувати протипожежний режим.

Протипожежний режим - це комплекс встановлених норм і правил поведінки людей, виконання робіт і експлуатації об'єкта, спрямованих на забезпечення пожежної безпеки.

Горіння - складне й швидке хімічне перетворення, що супроводжується виділенням великої кількості тепла та світінням (полум'ям).

Горіння - це з'єднання кисню чи іншого окислювача з горючою речовиною. Горіння виникає за одночасної наявності трьох основних складових: горюча речовина, окислювач, джерело займання. Якщо вилучити будь-яку з наведених вище умов виникнення горіння, воно стане неможливим, а якщо вже відбувається, то припиниться.

Джерело займання - це теплова енергія, що призводить до виникнення горіння. Це джерело мусить мати певний запас енергії та достатню температуру. Паливом може бути будь-який горючий матеріал - тіло, рідина або газ. Більшість тіл і рідин стають парою чи газом ще до того, як вони починають горіти, тобто в процесі підготовки до горіння. Горюча речовина (паливо) та окислювач мають перебувати в певному співвідношенні одне з одним. Зазвичай окислювач - це кисень повітря, вміст якого в атмосфері, що нас оточує, становить близько 21%.

Види горіння : вибух, спалах, займання, самозамання, тління. В залежності від виду матеріалів і речовин, що горять, пожежі поділяють на класи: А, В, С, Д та Е, причому класи А та В поділяються на 2 підкласи, а клас Д — навіть на три. До пожеж класу А відносяться пожежі, що характеризуються горінням твердих речовин за винятком металів. Якщо ця тверда речовина здатна тліти (папір, деревина, ганчір'я), пожежа відноситься до класу А1. Якщо речовина не здатна тліти (пластмаса), - до класу А2. До пожеж класу В відносяться пожежі з горінням рідин, які легко спалахують. Якщо горить рідина, нерозчинна у воді (бензин, нафта і т. ін.), то пожежа відноситься до класу В1. Якщо горюча речовина розчинна у воді (спирт, ацетон), - до класу В2. До пожеж класу С відносяться пожежі з горінням газоподібних речовин (водень, метан, газ з газової свердловини і т. ін.) До пожеж класу Д відносяться пожежі з горінням металів. Якщо горить легкий метал - алюміній, магній або їх сплави, пожежа відноситься до класу Д1; якщо горить лужний метал (натрій, калій і т. ін.) - до класу Д2; якщо горить металоорганічна сполука (метил натрій, діетил магній і т. ін.), - до класу Д3. існує додатковий, п'ятий клас (Е), прийнятий для позначення пожеж, пов'язаних із горінням електроустановок.

Система пожежної безпеки — це комплекс організаційних заходів і технічних засобів, спрямованих на запобігання пожеж та зменшення від них збитків

Горючі речовини разом з окислювачем утворюють горючу систему (горюча суміш або **горюче середовище**). За горючістю всі матеріали поділяються на негорючі важкогорючі та горючі. До негорючих належать так звані "мінеральні" матеріали: природне каміння, метали, бетон, скло, кераміка. Горючі - це матеріали на основі органічних, рослинних компонентів. До них належать матеріали з волокон деревини, синтетичні матеріали, нафтопродукти, пластмаси. Горять не тільки тверді матеріали та речовини, а й горючі гази, пил та рідини. Рідини, що горять, поділяються на **важкозайmistі** та **легкозайmistі**.

Внаслідок випаровування над поверхнею рідини утворюється паровий потік, змішування та хімічна взаємодія якого з киснем повітря забезпечують формування зони горіння, тобто тонкого шару світних газів. До цього шару з

поверхні рідини надходить горюча пара, а з повітря - кисень. Розміри й форма полум'я рідин суттєво залежать від діаметра резервуара, в якому відбувається горіння.

Засоби пожежогасіння - пожежні машини, пожежна сигналізація, установки автоматичного пожежогасіння.

Пожежні машини призначені для виготовлення вогнегасних речовин : газу, повітряно-механічної піни, аерозольних сумішей, порошків, снігоподібної маси. Мотопомпа - це пожежна машина , призначена для створення великого струменя води під тиском, із забором її з водоймища.

Пожежна сигналізація складовими даних установок є датчики . Датчики можуть бути тепловими, димовими, світловими.

Установки автоматичного пожежогасіння є спринклерні і дренчерні. Спринклерні системи побудовані на використанні спринклерів, іншими словами – зрошувачів, які наповнені водою. При цьому важливо відзначити, що кожен такий спринклер «закритий» на тепловий замок і тільки при досягненні певної температури зрошувач відкривається. Дренчерні системи не мають теплових замків, але спрацьовують по сигналу, при цьому їх важлива перевага полягає в тому, що можуть спрацювати відразу всі зрошувачі. Зауважимо також, що системи пожежогасіння за способом гасіння діляться на ті, що орієнтовані на обсяг, на площу або ж можуть бути локальними. А за способом запуску установки можуть бути системи з ручним пуском, з автоматичним пуском або ж з комбінованим способом запуску.

До первинних засобів пожежогасіння відносяться :

- внутрішні крани з пожежними рукавами і стовбурами;
- вогнегасники (пінні, вуглекислотні, порошкові, тощо);
- ящики з піском, бочки з водою;
- простирадла (азбестові, повстяні, брезентові);
- ручний пожежний інструмент (сокира, богор, відро, лопата).

Вогнегасники – пристрої призначені для гасіння пожеж на їх початкових стадіях. Найбільш розповсюдженими, через свою універсальність, є вуглекислотні та порошкові вогнегасники.

Вуглекислотні вогнегасники заповнені зрідженим діоксидом вуглецю, ними можна гасити практично будь-які поверхні на невеликій площі.

Порошкові вогнегасники використовуються для гасіння раптових спалахів рідких, газоподібних та твердих речовин.

Порядок використання вогнегасника:

- зірвати пломбу.
- висмикнути чеку.
- стати до осередку займання з навітряної сторони.
- розтруб або шланг вогнегасника направити в осередок пожежі на відстані не менше 1,5 м.
- натиснути на важіль (відкрити вентиль) і приступити до гасіння.

Важливо:

Не можна триматися за розтруб вуглекислотного вогнегасника голими руками, оскільки суміш при виході охолоджується до -70 , тому приступаючи до гасіння обов'язково одягніть цупкі рукавиці.

Не варто гасити вуглекислотним вогнегасником одяг, що зайнявся на людині, оскільки вогнегасна речовина призводить до обморожень оголених ділянок шкіри.

Під час гасіння вогнегасником електропроводки та електроприймачів напруга має бути не більше 1000 В.

Після вдалого гасіння пожежі, потрібно провітрити приміщення, щоб підвищена концентрація вуглекислоти не призвела до непритомності.

Не слід вдихати повітря і під час безпосереднього користування вогнегасником – краще затримати дихання на кілька хвилин.

Шановні громадяни, пам'ятайте: своєчасне використання вогнегасника допоможе Вам не допустити розповсюдження полум'я, мінімізувавши при цьому матеріальні збитки та зберігши здоров'я, а можливо і життя людей.

Кожен працівник, який виявив пожежу, повинен :

- негайно повідомити по телефону службу порятунку, назвавши адресу об'єкту, місце виникнення пожежі, обстановку на пожежі, наявність людей, а також своє прізвище, ім'я та по батькові;
- вжити заходів для евакуації людей, гасіння пожежі та збереження матеріальних цінностей;
- повідомити стосовно пожежі керівника, відповідну компетентну посадову особу;
- за потреби викликати інші аварійно-рятувальні служби (медичну, газорятувальну тощо).

Список використаних джерел

1. Пожежна безпека будівель і споруд : посібник / Кулешов М. М., Уваров Ю. В., Олійник О. Л. та ін. – Харків : НУЦЗУ, 2004. – 271 с.
2. Пожежна безпека : посібник. – Вінниця : ВНТУ, 2008. – 109 с.
3. Дагіль В. Г. Вогнестійкість будівель, споруд та будівельних конструкцій : навч.-метод. посібник / В. Г. Дагіль, В. М. Нуянзін. – Черкаси : АПБ, 2008. – 37с.
4. Експертиза проектної документації з питань пожежної безпеки : метод. рекомендації / Укладачі : О. Л. Олійник, Ю. В. Луценко. – Харків : НУЦЗУ, 2009. – 77 с.

Світлана Кузнєцова,

викладач ВСП "Немішаївський

фаховий коледж НУБіП України"

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Одним з головних завдань сучасної науки є розробка технологій і впровадження альтернативних джерел енергії. Вони повинні бути відновлювальними та екологічно безпечними. Як ми знаємо, запаси сировини (нафти, вугілля та газу) обмежені, а продукти їх горіння забруднюють

навколишнє середовище. Питання пошуку нових шляхів одержання енергії турбує вчених у різних країнах. Серед альтернативних джерел найбільш привабливою виглядає енергія Сонця, що мільярди років надходить на Землю. Повна кількість сонячної енергії, що надходить на поверхню Землі лише за тиждень, перевищує енергію всіх світових запасів нафти, газу, вугілля та урану. Тому розвиток сонячної енергетики, на довгострокову перспективу, складає одне з першочергових завдань. Використання сонячної енергії, яка потрапляє на землю, могло б забезпечити всі потреби світової енергетики. Але, на жаль, щільність потоку енергії мала, а витрати на колектори значні, тому доцільно використовувати локальні енергоустановки, наближені до споживача. Це не єдині перешкоди для використання сонячної енергії.

На практиці існують численні бар'єри зростання ринку використання сонячної енергії. В першу чергу, економічні: досить високі ціна на сонячні системи і період окупності; відсутність обігових коштів у підприємств-виробників, відсутність конкретних механізмів стимулювання виробництва у вигляді надання субсидій, звільнення від податків, пільгової тарифної політики тощо.

Розвиток сонячних технологій стримує:

- відсутність державної політики;
- відсутність координації у сфері розвитку сонячних технологій;
- на даний час не існує інформаційної системи для поширення відомостей про наявність сонячних технологій, їх параметрів, екологічних переваг, а також інформації про впровадження демонстраційних проектів.

Встановлено, що будівництво сонячних електростанцій в Україні відбувалася в основному протягом 2011–2017 рр., що сприяло введенню за цей період в експлуатацію низки сонячних електростанцій, що дало змогу покращити забезпечення потреб в електроенергії та водночас стати споживачам незалежними від генеруючих компаній і зовнішніх умов.

Сонячна електростанція забезпечує власне споживання електроенергії об'єкту, доки світить сонце. Коли «сонячної енергії» недостатньо, різниця

автоматично береться із загальної мережі. Станція зменшить споживання з мережі дешевшою “сонячною” енергією 30-50% на рік. Система резервного живлення забезпечує постійним електропостачанням в моменти відключення центральної мережі. Енергія накопичується в акумуляторах, живлення може подаватися на всю будівлю або виділену групу споживачів

Системи накопичення енергії – це передові технології, що надають можливість акумулювати електроенергію для майбутнього використання.

Трохи більше десяти років знадобилося Україні щоб перевести сонячну енергетику з розряду екзотики «для обраних» у сферу економіки, що активно розвивається. Можна сказати, що сонячна енергетика з кожним роком відвойовує у «традиційної» невідновлюваної енергетики все більше секторів приватного житла і малого бізнесу. У 2019 року в нашій країні було вироблено в сукупності 1,8 гігаватт «зеленої» електроенергії. У порівнянні з більшістю розвинених країн, це невеликі обсяги. Однак стабільний приріст генерації сонячної енергії оцінюється в 30-40% за рік. Популярність промислових і приватних СЕС почала стрімко зростати в Україні після прийняття в 2015 році закону про «зелений тариф». Закон зобов'язав державу викуповувати надлишки «зеленої» електроенергії, виробленої сонячними електростанціями, у бажаючих її продати виробників.

Технології, які використовуються на українських СЕС, постійно розвиваються. Розроблено нові реверсивні сонячні панелі, які здатні виробляти і накопичувати енергію в нічний час доби. Вийшло на перший план використання вискоелективних тонко плівкових панелей на основі рідкоземельних елементів.

Загалом перспективи розвитку сонячної енергетики в Україні можна назвати досить високими, це обумовлено рядом географічних, економічних та політичних факторів. Світовий досвід та глобальна тенденція до зростання частки відновлюваних джерел енергії у загальній структурі енергетики, говорить про те, що сонячну енергетику в Україні чекає значне зростання.

Список використаних джерел

1. Енергоефективність як ресурс інноваційного розвитку: Національна доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності / С. Ф. Єрмілов, В. М. Геєць, Ю. П. Яценко, В. В. Григоровський, В. Е. Лір. Київ: НАЕР, 2009. 93 с.
2. Державне підприємство «Енергоринок». <http://www.er.gov.ua>
3. Маляренко В. А., Тимченко С. П. Стан, проблеми та перспективи розвитку сонячної енергетики України. URL: <http://eprints.kname.edu.ua>

Ольга КУЗЬМЕНКО,

*студентка ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України»,
керівник **Овчарук Н.П.**, викладач*

СИБІРКА ТВАРИН ТА ЇЇ ПРОФІЛАКТИКА. ОГЛЯД ПРОБЛЕМИ

Сибірка – гостре, особливо небезпечне інфекційне захворювання всіх видів сільськогосподарських, домашніх і диких тварин, а також людей [4]. Збудник сибірки, *Bacillus anthracis* - грампозитивна бактерія - паличка, що утворює внутрішню спору та є аеробом. С. Андрієвський-Прокопович у 1789 р. встановив тотожність захворювань у людини й тварин, переконливо довів заразність хвороби, штучно заразивши себе патологічним матеріалом з карбункула хворої людини, і запропонував називати хворобу «сибіркою» [7]. Особливістю збудника сибірки є те, що у несприятливих умовах він може утворювати капсули і спори. Спори мають овальну або кулясту форму, утворюються в розтятих трупах і зовнішньому середовищі за умов обов'язкового доступу кисню й температури 15 - 42°C. В організмі хворої тварини і в нерозтятому трупі спори не утворюються [13]. Для сибірки характерна стаціонарність осередків, яка зумовлюється тривалим збереженням спор у землі, а також весняно-літня сезонність, що пов'язано зі збільшенням контакту тварин із забрудненими спорами збудника пасовищами, а також з кровосисними та жалкими комахами. Основним джерелом сибірки є хвора тварина, яка виділяє збудника в зовнішнє середовище з сечею, фекаліями, молоком, кров'янистими

виділеннями ще до того, як з'являються характерні клінічні ознаки [6]. Основне джерело інфекції - хворі домашні травоядні тварини: велика і дрібна рогата худоба. Тварини заражаються, з'ївши траву, інші корми або випивши інфікованої води [5]. Після проникнення в організм чутливої тварини збудник сибірки потрапляє в лімфатичну систему, швидко розмножується і заноситься в лімфовузли. Потім проникає в кров і розноситься по всьому організму, фіксуючись головним чином у селезінці, печінці та легенях [7]. Інкубаційний період триває 1-3 доби. Перебіг хвороби-блискавичний (надгострий), гострий, підгострий і хронічний. Розрізняють септичну, карбункульозну, кишкову, легеневу та ангінозну форми хвороби [13]. В усіх домашніх тварин, крім свиней, перебіг сибірки дуже тяжкий, часто відзначають підвищення температури тіла та кишкові розлади: здуття живота, запор. В сечі і молоці хворих тварин з'являється кров. Якщо хвороба затягується, то спостерігається прискорення пульсу й дихання, синюшність слизових оболонок, задишка. З носового й ротового отворів витікає кров'яниста піна, з ануса - кров темного кольору. Хвора тварина збуджена, скрегоче зубами, а потім раптово падає на землю і гине з виявленням судом [6]. Смерть настає від асфіксії. Труп тварин різко здуті, в них відсутнє трупне задубіння, з усіх отворів витікають кров'яністі виділення. Розтинати трупи таких тварин суворо заборонено! [9].

Діагноз сибірки встановлюють на підставі даних епідеміологічних, клінічних і лабораторних досліджень. В лабораторію для дослідження надсилають мазки крові, відібраної з поверхневих вен вуха відразу після загибелі тварини, оскільки збудник з'являється в крові незадовго до смерті і швидко руйнується під час гнильного розкладання трупа. Для взяття крові місце надрізу дезінфікують і після взяття крові припікають розпеченим металевим предметом. Кров наносять на скло товстим шаром і висушують на повітрі без додаткової фіксації. Матеріал для дослідження вміщують у стерильні банки чи інший лабораторний посуд. Висушені мазки складають у бактеріологічні чашки, які загортають у щільний папір. На упаковці роблять надпис: "Мазок не фіксований" [2]. У разі появи ознак захворювання тварин на сибірку потрібно

негайно звернутися до лікаря ветеринарної медицини чи до територіального органу Держпродспоживслужби. Категорично забороняється вживати м'ясо і молоко тварин, уражених хворобою [9]. Профілактичні щеплення сприйнятливих тварин проти сибірки проводять: дорослих тварин в усіх останніх пунктах, сприйнятливих до сибірки, один раз на рік; молодняка великої рогатої худоби - після досягнення ним 3-місячного віку, а потім, через 6 місяців, - ревакцинацію; ягнят щеплюють у віці 3 місяці і повторно ревакцинують через 3 місяці; свиней - з 6-місячного віку один раз на рік тільки в господарствах, де практикується вільно-вигульне або табірне їх утримання; коней - з 9-місячного віку один раз на рік (в особливих випадках - з 3-місячного віку) [1]. Метою профілактичної дезінфекції при сибірці є виключення можливості накопичення і перебування збудника сибірки у виробничих приміщеннях, на обладнанні, транспортних засобах та інших об'єктах і попередження, таким чином, захворювань людей і тварин. Профілактичну дезінфекцію доцільно проводити два рази на рік, її організують і проводять медичні працівники дезінфекційних станцій або дезінфекційних відділів (відділень) санітарно-епідеміологічних станцій [3]. Для дезінфекції забруднених збудником різних поверхонь використовують один із таких дезінфікувальних засобів: 10 %-й гарячий розчин їдкового натру; 4 %-й розчин формальдегіду; розчини хлорних препаратів (хлорне вапно, двотретиносновна сіль гіпохлориту кальцію, нейтральний гіпохлорит кальцію, тексаніт) з вмістом у розчині 5 % активного хлору, розчин натрієвої солі дихлорізоціанурової кислоти зі вмістом 10 % активного хлору; Після останнього нанесення розчину дезінфектантів приміщення зачиняють на 3 години, а потім провітрюють. Годівниці та поїлки після дезінфекції обмивають водою. При низьких (мінусових) температурах для дезінфекції поверхні використовують розчини солі гіпохлориту кальцію або нейтрального гіпохлориту кальцію в 8 %-й концентрації і натрієвої солі дихлорізоціанурової кислоти - в 12 %-й концентрації [8]. При будь-якому контакті з інфікованими тваринами чи птицею необхідно використовувати наступні засоби індивідуального захисту: протиаерозольний респіратор, закриті захисні окуляри,

водонепроникні чоботи, рукавички та комбінезон. В Україні є чимало захоронень сільськогосподарської худоби, яка загинула від сибірки. Є такі скотомогильники й на території Херсонської та Миколаївської областей, і деякі з них потенційно знаходилися в зоні затоплення [10]. У 50-70-х роках у скотомогильнику між селами Дніпряни і Корсунка, що на лівобережжі Херсонщини, закопували худобу з сибірською виразкою. Ця територія була повністю під водою [11]. На сьогодні проблеми сибірки є ще й тому, що останні роки в нашій країні послаблений контроль за щепленням худоби, несвоєчасною є постановка діагнозу у людей і свійських тварин, не охороняються від розорювання під угіддя старі худобомогильники, погіршилася санітарно-освітня робота серед населення тощо. Складність цієї проблеми, яка є не лише медичною і ветеринарною, а й економічною та екологічною, в тому, що відсутні дієві механізми для проведення протисибіркових заходів у санітарно-неблагополучних регіонах [13].

Отже, сибірка тварин є найбільш небезпечним захворюванням серед тварин та людей. Спори бактерій сибірки можуть залишатися в неактивному, але життєздатному стані десятки років і активізуватися, коли поверхня ґрунту порушується, наприклад, у результаті повені. Тож складність цієї проблеми є, не лише медичною і ветеринарною, а й економічною та екологічною.

Список використаних джерел:

1. Інструкція про заходи з профілактики та боротьби з сибірською тварин. Наказ Державного департаменту ветеринарної медицини Мінагропрому України №4 від 25 01.2000 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0136-00#Text>
2. Правила відбору зразків патологічного матеріалу, крові, кормів, води та пересилання їх для лабораторного дослідження Голова Державного департаменту ветеринарної медицини Мінсільгосппроду України П. П. Достоевський № 15-14/111 15 04. 1997р. <https://studfile.net/preview/1155635/>
3. Про заходи з профілактики захворювань на сибірку. Міністерство охорони здоров'я України. Наказ №314 від 09.07.2003р. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0314282-03#Text>

5. <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryuvannya/sapronozi/antraks>
6. <https://dp.dpss.gov.ua/news/sibirka-shcho-neobhidno-znati>
7. <http://medbib.in.ua/sibirka-40863.html>
8. <https://compendium.com.ua/uk/tutorials-uk/infektsiyi/sibirka/>
9. <https://khbsr.gov.ua/sybirka-shho-potribno-znaty-pro-nebezpechne-infekcijne-zahvoryuvannya/>
10. <https://grivna.ua/publikatsii/toy-rayon-tochno-buv-zarazheniy-use-pro-mozhliivy-spalah-sibirki-na-hersonshini>
11. <https://www.bbc.com/ukrainian/features-65865095#:~:text=&text=%D0>
12. <https://propozitsiya.com.ua/sibirka-neperedbachena-bezpeka#:~:text=%D0>
13. <https://globin.pmsd.net.ua/novyny/profilaktyka-sybirky/#:~:text=%>

Олена КУЧАЙ,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник **Петренко Н.В.**,
викладач*

ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ТВАРИНИЦТВА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩ

Тваринництво, безперечно, відіграє важливу роль у задоволенні харчових потреб людства, проте його вплив на навколишнє середовище нерідко залишає бажати кращого. Особливо це стосується утворення величезних обсягів відходів, які можуть мати серйозні екологічні наслідки.

Коли ми вибираємо в магазині м'ясо чи молоко, то часто не задумуємось, скільки ресурсів пішло на те, як вони туди потрапили. Процес виробництва не лише довгий та трудомісткий, він ще й передбачає утворення відходів.

Якщо в середньому від однієї тварини отримують 10 кілограмів гною на добу, за рік може утворитися до 50 млн тон гною, а від поголів'я 1,5 млн курей на добу отримують понад 100 тон посліду.

Більшість ферм викидають свої відходи у водойми без жодної попередньої обробки. А так звані «могильники» знаходяться під відкритим небом, прямо на ґрунті, і внаслідок опадів патогени з цих «могильників» також потрапляють у ґрунт та водойми. Це може призвести до бактеріологічних загроз.

Побічні продукти тваринного походження ділять на 3 категорії, залежно від ризику для здоров'я людини та тварин.

I категорія – туші тварин заражені небезпечними хворобами; такі продукти найнебезпечніші для здоров'я людини і тварин. Неправильне їх використання призводить до забруднення земель та водойм хімічними сполуками, а також може поширювати небезпечні захворювання: сибірку, африканську чуму свиней, правця тощо.

II категорія – туші тварин, підозрюваних у зараженні або захворюванні на інфекційні хвороби, вміст травного тракту та гній.

Гній часто використовують як органічне добриво для покращення живлення рослин, біологічної активності ґрунту. Проте при неналежному використанні чи зберіганні гною існує величезний ризик вимивання хімічних сполук з гною до водних об'єктів, просочення у поверхневі і підземні води. Це призводить до підвищення гранично допустимих концентрації хімічних речовин у водних об'єктах, що негативно впливає на здоров'я людей, які п'ють цю воду, а також до сумнозвісного цвітіння води у теплу пору року.

Понаднормове внесення гною та посліду в ґрунт викликає не тільки його забруднення, але і несприйнятливість до добрив у майбутньому. Накопичення надлишку поживних речовин, призводить до зменшення родючості ґрунтів та скорочення кількості земель для сільського господарства. Тому, важливо перед внесенням органічного добрива обов'язково досліджувати як сам гній на вміст поживних та шкідливих речовин, так і ґрунт, з метою уникнення негативних наслідків, які можуть виникнути в результаті його понаднормового внесення.

На більшості тваринних комплексів гній зберігається у відкритих лагунах, що в свою чергу призводить до численних екологічних ризиків, а також викидів метану, та інших забруднюючих речовин.

III категорія – побічні продукти здорових тварин непридатних для споживання людиною (шкіра, та її обрізки, роги і копита, жирова тканина забитих на бійні тварин, знежирені кістки, яйця, голови лапи, пір'я, яєчна шкарлупа, забиті курчата, кров тварин).

Залежно від категорії застосовуються певні способи поводження з побічними продуктами тваринництва:

Побічні продукти тваринного походження:

I категорії підлягають виключно видаленню - здійснення операцій (спалення, захоронення або інші методи, дозволені законодавством), що не призводять до утилізації побічних продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною.

II категорії повинні бути використані, оброблені або перероблені одним або кількома з таких способів: 1) використані для виробництва органічних добрив або покращувачів ґрунту; 2) компостовані або перетворені на біогаз; 3) перероблені на органічні добрива для внесення в ґрунт та покращувачі ґрунту; 4) використані в якості палива для спалення з попереднім обробленням або без такого оброблення; 5) оброблені шляхом стерилізації під тиском або іншими рівноцінними методами та використані для фармацевтичного, хірургічного, промислового або сільськогосподарського виробництва, крім виробництва кормів.

III категорії повинні бути використані, оброблені або перероблені одним або кількома з таких способів: 1) оброблені шляхом стерилізації під тиском або іншими рівноцінними методами і використані для виробництва кормів тваринного походження, крім тих побічних продуктів тваринного походження, що змінилися шляхом розкладання або псування та становлять ризик для здоров'я людини або тварини; 2) перероблені на органічні добрива, компостовані або перетворені на біогаз; 3) оброблені шляхом стерилізації під

тиском або іншими рівноцінними методами та використані для фармацевтичного, хірургічного, промислового або сільськогосподарського виробництва; 4) перероблені відповідно до технологій, необхідних для виробництва продукції.

Також не можна оминати увагою вплив великих тваринницьких комплексів на забруднення повітря та водних ресурсів. Впровадження сучасних технологій очищення стічних вод та викидів може значно зменшити негативний вплив на оточуюче середовище.

Чи не найважливішим кроком до запобігання забруднення від впливу тваринницьких комплексів є моніторинг підземних вод, який може слугувати способом швидкого виявлення та попередження забруднення. Щоб пити чисту воду та насолоджуватися краєвидами водотоків і бути здоровою нацією, потрібно дбати про водні екосистеми, не забруднювати їх та постійно моніторити для завчасного попередження забруднення.

Лише в результаті дотримання санітарно-захисної зони та реалізації заходів з охорони атмосферного повітря, можна в значній кількості зменшити викиди забруднювальних речовин та відповідно покращити санітарно-епідеміологічну та екологічну ситуацію на прилеглий до підприємства території, тільки спільними зусиллями ми зможемо забезпечити сталість природних ресурсів та зберегти навколишнє середовище для майбутніх поколінь.

Список використаних джерел

1. https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/vidhody_tvarynnztva.pdf
2. http://agroconf.org/sites/default/files/5_olena_dokumenti.pdf
3. <https://rubryka.com/article/reforming-the-industry/>

*Ярослав ЛАТУШКО,
студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»
керівник Голуб Р.А., викладач*

ВПЛИВ ВОЄННИХ ДІЙ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ В УКРАЇНІ

10 років триває війна в Україні. Можливо, не всі гостро пам'ятають події 2014 року, але всі знають, що війна росії проти України розпочалася ще в 2014 році.

Наслідки воєнних збитків довкіллю будуть відлунюватися десятки – сотні років. Можна за короткий термін відбудувати пошкоджені будинки, мости, як було відбудовано в період 2014-2022 років в Донецькій та Луганській областях сотні кілометрів доріг, 16 нових шкіл та багато інших об'єктів інфраструктури, але знищені 500-річні дуби в Національному природному парку «Святі гори» не можна відновити, адже вони росли до цього 500 років і під час обстрілів були знищені. Нажаль, і широкий незбагненно красивий ковиловий степ Луганського природного заповідника, також за вісім років не відновився.

Лише в 2022 році з початку повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України, екологи почала фіксувати всі збитки заподіяні війною довкіллю з послідуочим зверненням до міжнародного національного суду з визначенням екоциду в Україні міжнародним злочином. Наразі європейська і вся світова спільнота зрозуміли, що це справжня війна і вона несе грандіозні збитки для довкілля.

За 10 років в зоні військових дій та окупації опинились і постраждали 3 біосферні та 14 природних заповідників, 19 національних природних парків, десятки регіональних ландшафтних парків, сотні заказників, пам'яток природи, заповідних урочищ, а також ботанічні сади, дендрологічні парки, зоопарки та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва Донецької, Луганської, Київської, Сумської, Чернігівської, Харківської, Запорізької та Херсонської областей.

У результаті російського вторгнення на територію України під екологічною загрозою опинилися 900 заповідних територій, загальна площа яких становить 1,2 млн га. У результаті воєнних дій під загрозою знищення опинились також 16 Рамсарських об'єктів загальною площею 600 тис. га та 200 територій Смарагдової мережі України площею 2,9 млн. га.

З перших днів вторгнення війська РФ розпочали цілеспрямоване знищення не лише об'єктів критичної інфраструктури, а й природоохоронних територій. Внаслідок обстрілів росіяни пошкодили і спалили близько 3 млн гектарів українських лісів. Великими масштабами порушуються природні середовища існування та знищуються дикі тварини і рослини. Під загрозою вимирання опинилися понад 600 видів тварин, 750 видів рослин та грибів, в тому числі, занесених до Червоної книги України. Деякі екосистеми ми втратили назавжди.

Воєнні дії, що відбуваються в зоні військових зіткнень чинять згубний вплив на довкілля, зокрема на якість повітря, води та ґрунту. Під час ракетних ударів, обстрілів безпілотними літальними апаратами Shahed, детонації артилерійських снарядів утворюється низка хімічних сполук, а також велика кількість токсичної органіки, окиснюються навколишні ґрунти, деревина, дернина та зазнає необоротних змін навколишнє природне середовище.

Понад 18 млн га земель було захоплено агресором та зазнало пошкоджень. Станом на 2023 рік загальна сума збитків орієнтовно склала близько 38,7 млрд доларів США. Деградовано та порушено більше 10 млн га, з яких біля 1 млн га потребують рекультивациі. Відбувається руйнація ґрунтового покриву з притаманними йому високопродуктивними та еколого-відновлювальними функціями, що призводить до порушення його гумусового родючого шару, отруєння, захаращення та вивертання на поверхню безплідних порід.

Російські кораблі на якірних стоянках, атаки портової інфраструктури вздовж узбережжя Чорного та Азовського морів призводять до забруднення вод нафтопродуктами, які формують плівки на поверхні води та до поширення отруйних речовин у моря, що негативно впливає на морські біоценози і порушує обмін енергією, теплом, вологою та газами між морем і атмосферою.

Одним із прикладів воєнних злочинів проти природи України є підрив греблі Каховського водосховища російськими окупантами, що призвів до знищення зрошення та біорізноманіття гирлового регіону пониззя Дніпра.

Протягом першого тижня бойових дій окупантами було захоплено Чорнобильську та Запорізьку АЕС з усіма прилеглими до них об'єктами поводження з радіоактивними відходами і відпрацьованим ядерним паливом. При цьому, штурм ЗАЕС супроводжувався артилерійськими обстрілами території станції. І хоча реактори мають достатній захист, щоб унеможливити руйнування активної зони реактора внаслідок влучання снарядів, кожен день окупації збільшує ризики серйозної радіаційної аварії, яку за наслідками можна буде порівняти з вибухом на ЧАЕС у 1986 році, а в гіршому разі — в 6 разів більше. Щонайменше 45 тис. російських військових, а також до 25% всієї залученої до вторгнення техніки, потрапили в Україну через зону відчуження ЧАЕС, де перебували протягом кількох місяців в білоруській зоні, а надалі здійснили вторгнення в Україну, переміщуючись через найбільш забруднені радіацією території. Заражена техніка і озброєння стали джерелом радіоактивного забруднення за межі зони на велику відстань.

Готуючи протягом тривалого часу напад на Україну, російська сторона досить детально продумала будівництво фортифікацій, залучаючи до цього велику кількість техніки та спеціалізованих інженерних підрозділів армії. Тому нині тимчасово окупована росіянами територія насичена найбільш значною лінією укріплень, які колись будувалися на території України. При цьому масштабні мінні поля, які оточують пошкоджену будівництвом окопів територію, загрожують залишити її в такому вигляді ще на багато десятиліть після завершення війни. Варто зазначити, що як і будь-які інші наслідки війни, будівництво оборонних споруд українськими військами є вимушеним заходом, а у будь-яких наслідках відповідальність несе виключно агресор. Попри те, що українські фортифікації створюються згідно з нормами міжнародного права, все одно вони завдають колосальних збитків природі.

Через великі втрати та проблеми з логістикою російська армія не має можливості захоронення та кремації загиблих солдатів з дотриманням необхідних норм. Присутність великої кількості залишків загиблих створює високі ризики бактеріологічного забруднення довкілля. Затримки із прибиранням трупів з місць боїв створюють ризики поширення інфекційних захворювань та забруднення ґрунтових вод через непередумані стихійні поховання.

З кожним днем кількість постраждалих від російської агресії проти України невідомо зростає. Неминуче збільшуються збитки обумовлені руйнуванням природних екосистем, погіршується екологічна ситуація в країні в цілому. Загалом збитки з початку збройної агресії станом на 31 грудня 2023 року становлять 2 трлн 186 млрд 720 млн 448 тис. 790 грн.

Війна – це екологічний злочин проти довкілля і природи в цілому. Порушення у сфері охорони довкілля повинні фіксуватись як на державному рівні, так і кожним екологічно свідомим громадянином. Тому з метою інформування про вчинення екологічних злочинів, формування переліку всіх порушень у сфері охорони довкілля та притягнення росії до відповідальності в Україні створено Оперативний штаб при Державній екологічній інспекції. Відтак, кожен може надати інформацію про злочини рф, внаслідок яких завдано шкоди навколишньому середовищу, зателефонувавши на номер гарячої лінії +380(96)756-83-66, (Telegram, WhatsApp, Viber) Чатбот у Telegram @EcoShkodaBot, e-mail eco@shtab.gov.ua. Також передати інформацію можна, заповнивши гугл-форму на офіційному сайті Оперативного штабу при Державній екологічній інспекції: <https://shtab.gov.ua> .

Крім того, нині створений офіційний ресурс Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України – ЕкоЗагроза. Це стандартизована форма для автоматичного збору та фіксації інформації про екологічні загрози, спричинені окупантами рф в режимі реального часу з географічною прив'язкою до місцевості.

Отже, в ході військових дій розв'язаних російською федерацією проти народу України, наша держава втрачає найцінніше, що в неї є – життя та здоров'я своїх громадян та екологічно безпечне довкілля. Тому у повоєнній переможній Україні питання збереження довкілля та раціонального використання природних ресурсів повинно бути одним з головних. Кожна людина повинна усвідомити: щоб вижити, вона має захищати та берегти довкілля і природу.

Список використаних джерел

1. Актуальні питання збереження фіторізноманіття на територіях регіональних ландшафтних парків Поліської частини України в умовах воєнного стану Карпенко Ю. О., Свердлов В. О. // Природа в окупації – 10 років російської військової агресії проти довкілля: збірка матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Хмельницький, 28-29 березня 2024 р.) – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2024. – 225 с.
2. Державна програма використання та охорони земель (грунтово-агрохімічні аспекти); за наук. Ред. С. А. Балюка, М. М. Мірошніченка, Р. С. Трускавецького. Київ: Аграр. Наука, 2023. 96 с.
3. <https://doi.org/10.31073/978-966-540-594-8>.
4. <https://www.ecoleague.net/>
5. <https://epl.org.ua/>
6. https://ecoaction.org.ua/pryroda-ta-ijna.html?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fj5vtf5qNvON6ck7sVDtJj6Zhu2XL57f7WEsl7ZaIyLBd01f1-wxykaAsyqEALw_wcB

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ГЕОГРАФІЇ З ЕЛЕМЕНТАМИ НОВІТНІХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

Важливою вимогою до проведення сучасного заняття з географії є активізація навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти, яка має забезпечуватися свідомими й цілеспрямованими зусиллями учасників навчального процесу. Головною умовою активності студентів є їхня висока розумова діяльність, що виявляється через істотну швидкість логічної роботи у заданому режимі за умови поєднання самостійності із взаємодією з викладачем. Саме активне навчання географії зазвичай поєднане із застосуванням елементів цікавого, а саме: географічна дидактична гра та компетентнісні завдання.

Географічна дидактична гра надає навчальній діяльності студентів яскраво виражений пізнавальний характер і висуває перед її учасниками певні вимоги щодо їхніх географічних компетентностей. Вона має свою стійку структуру, основними компонентами якої є: дидактична мета, правила, матеріально-технічне й технологічне забезпечення, пізнавальний зміст, ігрові дії, результат і оцінювання навчально-пізнавальної діяльності студентів. Дидактична мета гри визначає характер навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

Важливим є чітке дотримання викладачем географії правил гри, які регламентують порядок дій і поведінку студентів і сприяють створенню на ігровому занятті ділової атмосфери. Тож такі правила розробляються з урахуванням дидактичної мети заняття й індивідуальних особливостей студентів.

Важливо стежити за матеріально-технічним й технологічним забезпеченням гри, яке спирається на застосування сучасних засобів навчання географії, у т.ч. географічних навчальних моделей.

За пізнавальний зміст гри відповідають різноманітні навчально-контрольні завдання. Вони сприяють засвоєнню географічних знань і вмінь у процесі розв'язання навчальної проблеми, визначеної грою.

Важливо стежити за ігровими діями, які регламентуються правилами гри й надають студентам можливість проявити свої здібності й застосувати здобуті знання. Ігровими діями керує викладач, спрямовуючи гру у потрібне русло й, за необхідності, активізуючи її хід за допомогою різноманітних прийомів. Результат гри є її закінченням, яке виявляється, передусім, у формі виконання поставленого навчально-пізнавального завдання та спричинює в студентів моральне й інтелектуальне задоволення. Для викладача такий результат є показником рівня досягнень студентів як у засвоєнні географічних знань, так і в їхньому застосуванні.

Оцінювання навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти здійснюється викладачем упродовж усієї гри в індивідуальній, фронтальній і колективній формі.

Географічна дидактична гра безпосередньо проводиться на нетрадиційному виді занятті географії – ігровому занятті, який, поділяється на такі його форми-підвиди (з їхніми різновидами), як: сюжетно-рольова й імітаційно-моделювальна гра, гра-змагання та ділова гра. Серед цих форм-підвидів проведення навчання студентів найбільшого поширення набула сюжетно-рольова гра з такими її найбільш поширеними різновидами, як урок-мандрівка, урок-казка, урок-сюрприз, урок як експедиція, урок як заочна екскурсія у минуле тощо. Позаяк у всіх таких різновидах робиться акцент на перевтілення в образ, вони надають можливість відтворити практично будь-яку ситуацію у «ролях».

У цілому мета сюжетно-рольової гри полягає у створенні відповідного емоційного фону ігрового заняття, який сприятиме формуванню ціннісних орієнтацій студентів. До того ж урок-гра такого характеру має гнучкіші правила та стимулює фантазію й творчість студентів, а також потребує менших затрат часу на підготовку й проведення порівняно з іншими формами -

підвидами ігрового уроку. А проте, при вирішенні різноманітних навчально-виховних задач сюжетно-рольова гра може бути надзвичайно ефективною для здобувачів освіти різних вікових категорій, позаяк найбільше відповідає їхнім психолого-віковим можливостям і особливостям соціальної адаптації.

Список використаних джерел

1. Андрущенко В.П. Учитель, якого чекають (польові педагогічні нотатки) / В.П. Андрущенко. – К.: Вид. НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. – 132 с.
2. Бабешко О.О. Методика навчання географії: посібник [для вчителів і студентів-географів педуніверситетів] / О.О. Бабешко – Умань: АЛМІ, 2005. – 263 с.
3. Байтеряков О. З., Літвін М. Ф. Практичні методи активізації пізнавальної і творчої діяльності учнів на уроках географії //Історико-географічний дискурс проблем геосфери: матер. Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. 16 травня 2016 р. – МДПУ ім. Б. Хмельницького, Мелітополь, 2016. – С. 210-217.
4. Бондар О. В. Формування предметної компетентності на уроках географії //Обрії педагогічних знань: теорія, новації, практика: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв, Україна, 09 червня 2020 року). Миколаїв: Центр прогресивної освіти «Генезум», 2020.–265 с. – 2020. – С. 9-15.
5. Великий поліграфічний словник. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pushel.ru/polyslovar/daidgest.html>
6. Вішнікіна Л. П. Компетентнісно-формувальний урок географії //Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Географічні науки». – 2016. – №. 5. – С. 149-155.

Оксана ЛОЇК, викладач

ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»

НАЦІОНАЛЬНО – ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ

Багатотисячлітня історія українського народу свідчить про велику увагу до виховання підростаючого покоління любові до рідної землі, поваги до героїчних подвигів українців, готовності до захисту своєї Батьківщини. Нині Україна переживає нову важку сторінку історії, яка надовго закарбується в пам'яті українців.

Сучасні виклики сьогодення актуалізують національні, україноцентричні концепти, спрямовують до удосконалення процесу патріотичного виховання, пошуку нових шляхів розвитку національної свідомості, активної громадянської позиції, етнічного патріотизму як особистісної якості, формування ціннісного ставлення до історії, культури, збереження й поглиблення своєї національної ідентичності.

Як показують події останніх років, забезпечення належним чином національного суверенітету і територіальної цілісності України потребує докорінного реформування вітчизняної системи виховання молоді, її спрямування на становлення свідомих громадян і патріотів української соборності. Нині проблема патріотичного виховання набуває особливого значення, оскільки від її вирішення багато у чому залежить майбутнє нашої нації.

Патріотичне виховання – готуватись до захисту Батьківщини, і виступати невід'ємною складовою системи забезпечення національної безпеки України. Патріотичне виховання, як складова національно-патріотичного виховання, має забезпечувати становлення самодостатнього громадянина патріота України, гуманіста і демократа, готового до виконання своїх громадянських обов'язків та успадкування духовно-культурних надбань Українського народу.

Питання національно-патріотичного виховання – одне із ключових у психолого-педагогічній науці. Вагомий внесок у розкриття його різнобічних аспектів зробили вітчизняні вчені, як минулого, так і сучасності.

Важливу роль у процесі національно-патріотичного виховання сучасні науковці відводять таким принципам, як гуманізм, народність, культуровідповідність, природовідповідність, національна спрямованість, усвідомлена активність, історична пам'ять тощо, наголошуючи на нових підходах до вирішення проблеми національно-патріотичного виховання підростаючих поколінь.

Сучасне виховання базується на системі цінностей, які через культуру, традиції, філософію, релігію вказують на вектор виховних зусиль, формують виховний ідеал. Існують також інші цінності життя, які пов'язані з вихованням справжнього громадянина: вірність, піклування про дітей, піклування про батьків і старших у сім'ї, взаємодопомога і любов до батьків, культура праці, дотримання народних звичаїв і традицій, пам'ять про предків, гостинність. Педагогічні працівники закладів освіти повинні орієнтувати дітей і на загальнолюдські цінності: гуманізм, працелюбство, захист прав людини, критичне мислення, повага до культури різних народів, високий рівень знань, толерантність, розуміння, що земля – наш спільний дім, а світовий спокій та злагода між людьми і державами – головна умова існування землі і людства.

Суттєві наукові здобутки щодо дослідження проблем патріотизму, духовності мають такі педагоги: Г. Ващенко; А. Духнович, А. Дістерверг, Я.А. Коменський, Й. Песталоцці, С. Русова, В. Сухомлинський, К. Ушинський та інші. У своїх працях і наукових розробках названі автори висвітлювали актуальні для свого часу проблеми розвитку патріотичних почуттів як складової частини національної системи виховання, висували ідею формування свідомого громадянина, патріота своєї Батьківщини.

Науково-методичні підходи до розроблення сучасних педагогічних технологій представлені в дослідженнях І. Беха, В. Білоусової, Р. Вайноли, М. Боришевського, С. Гончаренка, Г. Данилової, В. Добровського, О. Кононко, А.

Нісімчук, Т. Поніманської, Ж. Петрочко, О. Ростовцевої, Г. Селевка, Г. Сороки, О. Столяренко, Ю. Стежка, І. Шевчука.

У процесі національно-патріотичного виховання враховується така система компонентів духовного світу особистості українця: 1) національна психологія – психологія працьовитого господаря, умілого хлібороба, захисника прав особистості і державної незалежності, духовної спадщини народу; 2) національна філософія – самобутня система ідей, поглядів народу на суспільство, всесвіт, духовний світ людини, проблему її долі; 3) національний світогляд – система поглядів, переконань, ідеалів, які складають основу національної духовності; 4) національна правосвідомість – життя за законами добра і краси, правди і справедливості, гідності і милосердя; 5) національна мораль – людяність, доброта, милосердя, співпереживання як найбільші духовні надбання; 6) національний спосіб мислення – своєрідна істотність, завдяки чому із століття в століття відтворюються та розвиваються самобутня культура і духовні багатства українців; 7) національний характер і темперамент – гостинність і щедрість, талановитість, глибокий ліризм, свободолюбство; 8) національна ідеологія – ідейне багатство нації, система філософських, політичних, правових, економічних, моральних, естетичних та релігійних поглядів і переконань; 9) національна свідомість та самосвідомість – почуття гордості за приналежність до української нації.

Напрями національно-патріотичного виховання молоді передбачають: виховання на історії і традиціях держави та суспільства; вивчення культурного та історичного минулого України; ознайомлення молоді з видатними особистостями українського державотворення, визначними вітчизняними вченими, педагогами, провідними діячами культури та мистецтва, духовними провідниками України; відзначення пам'ятних дат, вшанування історичних постатей. Також до цього можна додати організацію концертів, виставок, вікторин, конкурсів, перегляд відеофільмів тощо; проведення зустрічей дітей та молоді з ветеранами Другої світової війни, борцями за незалежність України у ХХ столітті, вшанування героїв боротьби українського народу за незалежність і

територіальну цілісність України; створення музеїв, алей, виставок Слави; проведення екскурсій, уроків мужності, зустрічей з воїнами, залучення молоді до соціальної практики й волонтерства.

Отже, патріотизм – це інтегруюча основа відродження духовних цінностей українського народу, і завдяки патріотизму духовне становлення в умовах воєнного стану відбувається природньо, через великі й малі корисні справи, вчинки, активність у суспільному житті, усвідомлення причетності до України.

До особливостей організації національно-патріотичного виховання в умовах викликів сучасності відносимо:

- потребу чіткої окресленості теретико-методологічних підходів до змісту національно-патріотичного виховання;

- викорінення радянщини, явищ псевдо патріотизму;

- активізація роботи з військово-патріотичного напрямку, зорієнтованого на взірці справжнього патріотизму;

- на тлі сплеску патріотичних почуттів активізація внутрішнього, морального світу особистості, світоглядних пріоритетів у розуміння добра і зла,

- опора на милосердя, участь у волонтерській діяльності як складовій частині національно-патріотичного виховання;

- продумана система виховних впливів на особистість, оновлення програми національного виховання, здорового патріотизму українського суспільства на україноцентричних засадах.

Тільки морально вихована й духовно сильна особистість здатна до захисту гідності й незалежності держави. Разом із тим людина завжди стоїть перед вибором: все залежить від рівня вихованості, духовності, моральних цінностей. Попереду ще багато роботи щодо розвитку механізмів особистісного зростання, бо після перемоги буде період економічного становлення країни, де теж будуть потрібні професіонали й лідери-особистості.

Список використаних джерел

1. Бех І., Чорна К. Програма українського патріотичного виховання дітей та

- учнівської молоді. Гірська школа Українських Карпат. Наукове фахове видання з педагогічних наук. Івано-Франківськ, 2015. № 12-13. С. 27-37.
2. Єршова Л. Трансформація виховного ідеалу в Україні (XIX – початок XX століття). Київський, Одеський, Харківський навчальні округи: Монографія. Житомир : Вид. Євенок О. О., 2015. 642 с.
 3. Лучанінова О.П. Роль адаптивно-рефлексійних практик в освітньому процесі закладів вищої освіти України у воєнний час. Імідж сучасного педагога: електрон. наук. фах. журн. (категорія «Б»), 2022. № 3 (204). С. 52-59. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2022-3\(204\)-52-59](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2022-3(204)-52-59).
 4. Мельникова О. В. Проблеми патріотичного виховання сучасної молоді. Духовність особистості: методологія, теорія і практика, 2012. №2 (49). С. 85-89.
 5. Сватко Ю. І. Наприкінці Світу Людини: духовність, цінності, компетенції, освіта. Духовність особистості: методологія, теорія і практика, 2015. № 3. С. 174-197.
 6. Шевченко Г. П. Проблеми духовності людини XXI століття. Духовність особистості: методологія, теорія і практика, 2012. № 5 (52). С. 241-250.

*Сергій МАЙСТРЕНКО,
майстер виробничого
навчання ВСП
«Немішаївський фаховий
коледж НУБІП України»*

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Входження України до Європейського Співтовариства неможливе без ефективної реалізації базових принципів у вирішенні проблем охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки у відповідності з пріоритетним напрямком розвитку науки і техніки,

визначеному Верховною Радою України (Закон України від 09.09.2010 р. №2519-VI) – «Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально- економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави». У сучасних умовах, внаслідок всезростаючого забруднення довкілля техногенними продуктами, особливого значення набуває проблема поводження з твердими відходами (ТВ), які є, з однієї сторони, головним забруднювачем навколишнього середовища, а з іншої, у більшості випадках, є цінними продуктами, потенційно придатними для переробки і вторинного використання. Вирішення проблем у сфері поводження з відходами можливе тільки при ефективному використанні ринкових механізмів, при цьому переведення сфери поводження з ТВ із витратної у прибуткову є основною задачею. У цьому зв'язку одним із стратегічних напрямків реалізації програм по поводження з ТВ є розвиток екологічного підприємництва [1]. Розвиток підприємництва без врахування екологічних вимог може привести до конфлікту цілей. Як правило, вибирається лише одна ціль, інші ж можуть ігноруються, або діяльність по їх організації ослаблена. Як показує практика останніх років, такий варіант вирішення конфлікту екологічних і економічних цілей широко розповсюджений в Україні, цьому у багато чому сприяє недосконалість природоохоронного законодавства. Екологічні й економічні інтереси не тільки конфліктні, вони і багаточисленні. При досягненні суб'єктом господарської діяльності однієї мети ефективність по відношенню до іншої може знижуватися, наприклад, унаслідок обмеженості ресурсів. Так, зростання об'єму продажів без впровадження ресурсозберігаючих технологій вимагає збільшення споживання ресурсів і спричиняє зростання викидів забруднюючих речовин. У свою чергу, впровадження нових ресурсозберігаючих технологій, будівництво очисних споруд пов'язано із збільшенням витрат і зниженням прибутку. 67 Відкриті і конкуруючі ринки, як внутрішні так і зовнішні, сприяють впровадженню інновацій і підвищенню економічної ефективності, а

також створюють умови для покращення якості життя всього населення. Тим не менше такі ринки повинні мати достатню гнучкість: ціни на товари і послуги повинні враховувати і відображати збиток, який наноситься навколишньому середовищу від поводження з ТВ. Це основоположний принцип, якого легше всього досягти за допомогою синтезу економічних коштів, здатних ліквідувати диспропорції, стимулювати інноваційну політику і неухильний підйом економіки, впровадження стандартів, що регламентують виробництво, і ініціативи приватного сектора. Успіхи, досягнуті на шляху збалансованого розвитку, допоможуть стимулювати підприємницьку діяльність, оскільки здатні забезпечити переваги в конкурентній боротьбі і створити нові можливості для підприємництва. У даний час задача «екологічності» зводиться у більшості випадків до розробки і створення замкнених, безвідходних і екологічно чистих технологій, для зменшення впливу на довкілля, хоча дана «чистота» є умовною. Але задачу щодо раціональної взаємодії виробництва з природою подібним шляхом повністю не вирішити, так як один із компонентів системи – природа – виключається із розгляду. Вивчення процесу взаємодії суспільного виробництва з довкіллям вимагає вживання як економічних методів, так і екологічних, що привело до появи екологічного підприємництва. Проблема вдосконалення відносин у природокористуванні обумовлена екологічними труднощами економічного зростання, а також погіршенням природних умов відтворення робочої сили. Річ у тому, що по-перше, зростають витрати сукупної праці на добування елементів природного середовища, які використовуються у виробництві; по-друге, відбуваються великі втрати суспільної праці в результаті нераціонального використання сировини, матеріалів, палива, складових елементів природного середовища; по-третє, виникає необхідність виділення значної кількості суспільної праці для ліквідації негативних наслідків дії виробництва на довкілля; по-четверте, зростає дефіцит природних умов виробництва. Екологічне підприємництво в сфері поводження з відходами слід розглядати з точки зору, як населення, так і підприємств, що

випускають продукцію [2]. Як видно з рис. 1, підприємці, що здійснюють діяльність пов'язану з охороною навколишнього середовища, можуть дуже плідно працювати як з населенням, так і з підприємствами. Так, за допомогою створення широкої системи прийому вторсировини стане можливим часткове вирішення проблеми сортування відходів, оскільки сортування населенням відходів без стимулювання на даному етапі є вкрай складним. Залогова ж система дозволить значно зменшити кількість упаковки відходів, і як показує зарубіжний досвід, дана система є дуже ефективною. Для підприємств досить ефективною є практика включення до вартості продукції вартості утилізації. Так, існує спеціальний інформаційний знак «зелена крапка», який означає, що виробник товару заплатив за утилізацію даного матеріалу. Екологічне підприємництво у сфері поводження з відходами включає надання екологічних послуг у форму інформаційної, консультативної, експертної допомоги при вирішенні проблем, пов'язаних із відходами. Інвестування значних коштів у обладнання по утилізації відходів також неможливе без розвитку екологічного підприємництва. Тобто, розвиток екологічного підприємництва є одним із найбільш перспективних напрямків вирішення проблем у сфері поводження з ТВ.

Розвиток екологічного підприємництва у сфері поводження з ТВ особливо актуально у регіонах України, де підприємництво тільки набирає оберти і його екологічна направленість буде сприяти підвищенню престижу компаній з однієї сторони, та покращенню соціально-екологоекономічного розвитку регіонів у цілому. У цих умовах необхідна нова екологічна доктрина підприємництва, яка б базувалася на створенні довготривалої стратегії України по охороні навколишнього середовища. При цьому необхідно мати єдину систему критеріїв, які використовуються для оцінки стратегій, програм або проектів будь-якого рівня – як державного, регіонального, корпоративного, так і міжнародного.

Список використаних джерел

1. The Global Partnership for Environment and Development. A Guide to Agenda 21. – Geneva: UNCED, 2006.– 116 p.
- 2.Самойлік М.С. Еколого-економічна оцінка забруднення навколишнього середовища в системі екологічно безпечного розвитку регіонів України / М.С. Самойлік, С.В. Онищенко. – Полтава: ПолтНТУ, 2012. –269 с.

*Анастасія МАЛИНОВА, студентка
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»,
керівник Кривонос Г. А., викладач*

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ТВАРИННИЙ СВІТ ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ

Російсько-українська війна, що розпочалася 24 лютого 2022 року, завдала великих збитків біорізноманіттю України.

За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, до 900 природоохоронних територій України загальною площею 1,2 млн га (близько 30% площі) окуповані або ж на їхній території ведуться бойові дії.

Неконтрольовані простори зони конфлікту створюють ідеальні умови для злочинів проти дикої природи.

Загалом росіяни окупували 514 об'єктів природно-заповідного фонду, загальною площею 800 тис. га. Під загрозою знищення 16 водно-болотних угідь, що охороняються Рамсарською конвенцією, загальною площею понад 600 тис. га. Деякі з них є частиною Смарагдової мережі – загальноєвропейської мережі природоохоронних територій за межами країн ЄС, створеної для захисту видів, які перебувають під загрозою зникнення. На щастя, деякі з цих територій звільнені від загарбників, проте ті, що розташовані на сході та півдні України, досі окуповані.

Основними чинниками впливу воєнних дій на природні екосистеми України, що спричиняють знищення природних середовищ та біотопів і можуть призвести до втрати природних місць існування, масового вимирання та зникнення тваринного біорізноманіття є: вибухи боєприпасів, ракет, мін; масштабні підпали ворогом сухоостою, польових, лучних та лісових масивів; пересування військової техніки; будівництво інженерних укріплень; підриг тварин на мінах і розтяжках; порушення екосистем та природних ресурсів у зоні конфлікту; полювання та відстрілювання тварин; психологічний стрес для тварин; забруднення довкілля військовими відходами, хімічними та іншими токсичними речовинами; порушення природного балансу через масове розселення військових підрозділів та інфраструктури.

Війна несе серйозні наслідки для природних екосистем, призводить до загибелі безлічі видів та погіршення екологічної ситуації в зоні конфлікту. Оцінити шкоду завдану довкіллю та тваринному світу, рівень руйнувань наразі дуже складно.

Одним з найбільших злочинів окупантів проти Природно-заповідного фонду України є знищення екосистеми Кінбурнської коси, де існують 415 рідкісних видів тварин, 166 з яких внесено до Червоної книги України.

Від воєнних дій постраждала популяція дельфінів у Чорному морі. У 2022 році внаслідок війни загинуло близько 50 тис. дельфінів – це 20% всієї чорноморської популяції, основною причиною смерті яких, імовірно став російський військово-морський сонар та вибухи. Цю гіпотезу підтверджують результати досліджень румунських екологів: у половини випадків під час некропсії у тварин було виявлено пошкодження кісток внутрішнього вуха.

Підриг Каховської ГЕС спричинив масштабну екологічну катастрофу у рибному господарстві. Водні біоресурси водойм Херсонщини, Дніпропетровщини, Миколаївщини та інших областей загинули без води. Закінчився період нересту і внаслідок падіння рівня води ікра засохла на змілілих ділянках. Крім цього, загинула винесена потоком водна фауна, оскільки вода спала і вона опинилась на суходолі.

Ще однією проблемою стало потрапляння і відповідно загибель прісноводної риби та інших біоресурсів у солоних водах Чорного моря. В свою чергу і чорноморська фауна від масивного напливу прісної води теж загинула.

Російські війська спалили найбільший острівний заповідник України та Чорного моря – Джарилгач, де на площі 5,5 тис. га мешкала рідкісна фауна, в тому числі унікальний екотип асканійського благородного оленя.

Шум воєнної техніки, вибухи снарядів, стрілянини; нічні спалахи – усе це дезорієнтує та лякає тварин, змушує їх змінювати поведінку. Безпосередній вплив війни менше відчують ті тварини, які більш рухливі, лякливі, мають краще розвинені системи самозбереження. Наприклад, великі ссавці – ведмеді, вовки, рисі, олені, лосі тощо. Звуки вибухів їх дуже лякають і вони втікають на безпечніші території. На замінованих територіях відомі випадки загибелі оленів й інших великих тварин від вибуху мін чи спрацювання розтяжок.

Понад 80 видів тварин в нашій країні знаходяться на межі зникнення і через російську агресію можуть повністю припинити своє існування.

Перегузня – невеликий хижак родини куницевих. В Україні існує близько 100 особин – тварина внесена до Червоної книги України зі статусом «вразливий» вид. Для життя перегузня обирає степові простори, рідше чагарники та долини річок на території живе на території Запорізької, Донецької та Луганської областей. Проте сьогодні її оселища руйнують бойові дії.

Бабак степовий – гризун, відомий як «провісник» приходу весни. У 2021 році бабака внесли до Червоної книги України і відразу визнали «зникаючим» видом. Основні популяції існують на Слобожанщині і Донеччині. Можемо припустити, що російська збройна агресія позначилася на житті цілком миролюбних тварин, які споконвіку жили в українських степах.

За останні 20 років *вухатих їжачків* зустрічали тільки раз у дикій природі – в околицях Луганська. Цей вид стрімко зникає через деградацію степових екосистем, у яких вони мешкають.

Зубри заліської та конотопської субпопуляцій, які також є видом Червоної книги України, із перших днів повномасштабної війни опинилися в зоні

російського впливу. Понад місяць тимчасового російського вторгнення на цих територіях відобразився на загальному стані і чисельності тварин. Зокрема, південні квартали Національного природного парку «Залісся» разом із навколишніми селами стали ареною бойових дій. Територія «Залісся» зазнала потужних артилерійських та мінометних обстрілів, по лісових дорогах пересувалися військові підрозділи й техніка. Значні території парку були заміновані, що й досі залишається проблемою для безпеки тварин у цих краях. Унаслідок війни зубри «Залісся» залишилися без самців. Якщо найближчим часом не заселити туди хоча б одного бика, то ця субпопуляція приречена на вимирання.

На території Конотопського лісового господарства активних бойових дій не було, та все ж рев і шум військової техніки стали стресом для тварин, зокрема зубрів, які унаслідок цього перемістилися вглиб лісу, покинувши звичні місця проживання. Майже через рік тварини повернулися до місць постійної підгодівлі. Це дозволило науковцям з'ясувати, що маленьких зубрів, які народились би впродовж року в стаді немає. Найімовірніше, це відголос стресового ефекту від втручання в їхнє середовище.

Війна впливає на перельоти, міграцію, розмноження птахів. Певним видам бракує живлення, місць відпочинку та гніздування. Це вплине на динаміку розмноження особин популяцій і зміну її чисельності в майбутньому.

Орел степовий – хижий птах, що зрідка трапляється в Азово-Чорноморському районі під час міграцій. Є видом Червоної книги України зі статусом «зникаючий». У ХХ ст. його чисельність в Україні почала скорочуватися. Основні причини – зменшення необроблюваного степу, винищення птахів людьми та зменшення основної здобичі – ховрахів. Одне з останніх місць гніздування цього виду було зареєстроване в «Асканії-Новій», яку з початку повномасштабної війни окупували російські війська.

У прифронтових зонах, зонах бойових дій і тимчасово окупованих російською федерацією територіях знаходяться велика кількість природоохоронних територій: біосферні та природні заповідники, національні

природні парки, заказники, регіональні ландшафтні парки тощо, в яких мешкають зникаючі види, занесені до Червоної книги.

Нажаль, ми можемо їх втрати навіки через дії країни-агресора:

- *Херсонська область*: Нічниця ставкова (*Myotis dasycneme*); Норка європейська (*Mustela lutreola* Linnaeus); Пелікан рожевий (*Pelecanus onocrotalus* Linnaeus); Сатурнія середня (*Eudia spini*); Сиворакша (*Coracias garrulus* Linnaeus); Скарабей священний (*Scarabaeus sacer*); Скопа (*Pandion haliaetus*); скарабей священний (*Scarabaeus sacer*); скопа (*Pandion haliaetus*) та інші;
- *Миколаївська область*: Білуга звичайна (*Huso huso*); Бранхінекта східна (*Branchinecta orientalis*); Велетенський мурашиний лев західний (*Acanthaclisis occitanica*); Вечірниця велетенська (*Nyctalus lasiopterus*); Вирезуб причорноморський (*Rutilus frisii*); Джміль пахучий (*Bombus fragrans*); Дрохва (*Otistarda* Linnaeus) та інші;
- *Луганська область*: Красик веселий (*Zygaena laeta*); Ксилокопа райдужна (*Xylocopa iris*); Мишівка степова (*Sicista subtilis*); Мінога українська (*Eudontomyzon mariae* Berg); Сиворакша (*Coracias garrulus* Linnaeus) та інші;
- *Донецька область*: Аполлон (*Parnassius apollo*); Борівітер степовий (*Falco naumanni* Fleischer); Їжак вухатий (*Hemiechinus auritus*); Коловодник ставковий (*Tringa stagnatilis*); Коник-товстун степовий (*Callimenes multituberculatus*); Лунь степовий (*Circus macrourus*) та інші.

Внаслідок негативних наслідків війни, що призводять до знищення природних місць мешкання, забруднення довкілля, багато видів тварин можуть бути під загрозою існування. Через неможливість якісного обстеження території, де проводились або тривають бойові дії нереально оцінити весь обсяг шкоди завданої тваринному світу. Масштаб негативних наслідків війни вдасться осягнути лише після її завершення. Адже наразі неможливо дослідити довкілля цілісно, оскільки заборонено відвідувати певні території з активними бойовими діями, замінуваннями тощо. Тому важливо приділяти увагу охороні природи та

тварин під час війн і конфліктів, щоб запобігти екологічним катастрофам та зберегти біорізноманіття на нашій планеті.

Список використаних джерел

1. <https://eco.rayon.in.ua/news/604419-u-zapovidniku-askanii-nova-okupanti-vlashtovuvali-polyuvannya-na-tvarin>
2. <https://redbook-ua.org/>
3. <https://uk.wikipedia.org/>
4. <https://www.nationalparks.in.ua/zapovidnyky/pryrodni/>
5. <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3721075-pidriv-кахovskoi-ges-tragedia-aka-zminit-silske-gospodarstvo-pivdna-ta-vsiei-ukraini.html>
6. <https://www.ukrinform.ua/rubric-politics/3723830-zatopleni-zemli-ta-spaleni-lisi-ak-rosiani-vouut-proti-dovkilla-v-ukraini.html>
7. <https://www.ukrainer.net/viyna-vplyvaie-na-pryrodu/>

Наталія МЕЛЬЧЕНКО, викладач

ВСП «Немішайвський фаховий коледж

НУБіП України»

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОХОРОНИ ПРАЦІ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Охорона праці і безпечне освітнє середовище в організації навчально-виховного процесу закладу освіти наразі є надзвичайно пріоритетними питанням. Дотримання встановлених законодавчих норм з охорони праці – одна з найважливіших складових її ефективної діяльності.

Здобуття освіти у закладах фахової передвищої освіти базується на Конституції України і складається із законів України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, “Про наукову і науково-технічну діяльність” та інших нормативно-правових актів, міжнародних договорів України, укладених в установленому законом порядку (Закон України “Про вищу освіту”).

Відповідно до статті 3 Конституції України і Закону України «Про охорону праці», основним принципом державної політики є пріоритет життя і здоров'я робітників відносно будь-яких результатів виробничої діяльності. Умови та безпека праці, їх стан та покращення – найважливіша задача соціальної політики будь-якої сучасної розвиненої держави

У статті 54 (п.1) Закону України «Про фахову передвищу освіту» зазначено: «Особи, які навчаються в закладах фахової передвищої освіти, мають право на: ... безпечні й нешкідливі умови навчання, праці та побуту».

Для створення безпечних умов навчання та праці, безпечного освітнього середовища кожен учасник освітнього процесу повинен мати уявлення як мінімізувати ризики та небезпеки від них у закладі освіти. Це можливо лише завдяки спільній цілеспрямованій діяльності керівників, педагогів, здобувачів освіти, батьків і спеціальних служб.

Слід запам'ятати чотири основні тези охорони праці:

- «Від знання і виконання норм охорони праці залежить тривалість людського життя».
- «Без порушень травм не буває».
- «До того часу, доки порушення не ліквідовано, на тому місці нещасний випадок відбудеться обов'язково».
- «Незначних порушень в охороні праці не буває».

В умовах нашої суворої дійсності здобувачі освіти готуються до повноцінного життя в умовах існуючого в Україні рівня безпеки, а, значить, необхідно навчити їх запобігати нещасним випадкам через формування активної соціальної позиції щодо власної безпеки та безпеки оточуючих, розвинути практичні навички із самозахисту в умовах зростаючого психологічного навантаження, забезпечити нормальний та здоровий спосіб життя.

Випускники закладу фахової передвищої освіти повинні вміти використовувати закони та інші нормативно-правові акти, чинну галузеву нормативно-технічну документацію з охорони праці та безпеки життєдіяльності,

оцінювати стан готовності підприємства до безаварійної роботи у межах своєї компетенції за встановленими критеріями та показниками для того, щоб:

- застосовувати отримані знання у практичній діяльності;
- впроваджувати в організаційно-технічні заходи з метою поліпшення умов праці та попередження виникнення нещасних випадків, аварій та професійних захворювань;
- орієнтуватися в системі чинного трудового законодавства України, приймати рішення в межах правових основ охорони праці;
- виконувати обов'язки в суворій відповідності із чинним законодавством;
- об'єктивно оцінювати сферу цивільної безпеки.
- застосовувати отримані знання правових основ охорони праці, цивільного захисту, пожежної та техногенної безпеки у практичній діяльності. Проводити заходи щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві.

Педагогічний колектив закладу освіти повинен з великою відповідальністю ставитися до питання охорони праці і безпеки життєдіяльності. Враховуючи особливі умови існування навчального закладу, кожному слід збалансовано усвідомлювати права і неухильно виконувати свої обов'язки, власним прикладом навчати і виховувати підростаюче покоління. Виконання правил поведінки у закладі освіти та в громадських місцях, відповідальне ставлення до своїх обов'язків – запорука уникнення нещасних випадків.

Згідно «Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти» викладач, учитель, класовод, куратор групи, класний керівник, вихователь:

- є відповідальним за збереження життя і здоров'я здобувачів освіти під час освітнього процесу;
- забезпечує проведення освітнього процесу, що регламентується законодавчими та нормативно-правовими актами з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності;

- організовує вивчення здобувачами освіти правил і норм з охорони праці, безпеки життєдіяльності;
- проводить інструктажі зі здобувачами освіти;
- здійснює контроль за виконанням здобувачами освіти правил (інструкцій) з безпеки;
- проводить профілактичну роботу щодо запобігання травматизму серед здобувачів освіти під час освітнього процесу;
- проводить профілактичну роботу серед здобувачів освіти щодо вимог особистої безпеки у побуті (дії у надзвичайних ситуаціях, дорожній рух, участь у масових заходах, перебування в громадських місцях, на об'єктах мережі торгівлі тощо);
- при настанні під час освітнього процесу нещасного випадку вживає заходів, передбачених Положенням про порядок розслідування нещасних випадків.

В умовах воєнного стану заклад освіти стає осередком, який дає змогу здобувачам освіти отримувати не лише знання, але й психологічну підтримку, не втрачати відчуття приналежності до спільноти. Навіть ті, хто зараз перебувають у безпеці, живуть у стані тривоги та стресу. Щоб працювати на перемогу й бути корисними іншим, ми маємо бути сильними. Тому навчитися надавати психологічну підтримку собі та іншим — особливо важлива навичка в нинішніх умовах.

Тому надзвичайно важливо виважено підходити до організації роботи в закладі освіти та налаштовувати освітній процес так, щоб він був комфортним і безпечним для студентів та працівників. Слід передбачити психологічне розвантаження, врегулювання емоційного стану учасників освітнього процесу.

Необхідне впровадження «психологічної хвилинки», яка допоможе здобувачеві освіти справитися зі стресом та його наслідками, емоційно налаштуватися на урок, на плідну роботу. Це дасть змогу створити сприятливу атмосферу, що дозволить студентам розслабитися, зняти емоційне напруження, відновити почуття безпеки та психоемоційного комфорту, що є природним механізмом стабілізації. Регулярне виконання «психологічних хвилинок» у

зручний час та слушній нагоді допоможе здобувачеві освіти стати більш спокійним, врівноваженим, а також дозволить краще зрозуміти свої почуття.

Через широкомасштабну війну російських окупаційних військ на всій території України є велика загроза отримати враження вибухонебезпечними предметами. Тож керівник закладу маєте знати, як діяти у надзвичайних ситуаціях і вжити заходів, щоб убезпечити здобувачів освіти і працівників.

Проводити у закладі роботу з просвіти учасників освітнього процесу щодо:

- питань мінної небезпеки й вибухонебезпечних предметів;
- дій у надзвичайних ситуаціях.

Викладачі мають пояснювати студентам про безпеку, яку несуть незнайомі предмети, проводити зі здобувачами освіти роз'яснювальну роботу щодо безпечної поведінки в умовах воєнного стану з використанням різних форм організації освітньої діяльності.

Отже, організація роботи з охорони праці у закладах освіти повинна сприяти створенню належних умов для всіх учасників освітнього процесу. Заклад освіти в тісній взаємодії з сім'єю і найближчим оточенням студента вирішує двоєдине завдання: збереження і зміцнення здоров'я та спільне виховання здорового покоління, бо саме від нього значною мірою залежить стан продуктивних сил країни, її економічний, оборонний, інтелектуальний, духовний потенціал, ресурс розвитку суспільства, безпека держави.

Список використаних джерел

1. Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності: навч.-метод. посібник / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. Нагайчук О. В. – Умань: Візаві, 2019. – 310 с.
2. Охорона праці в закладах освіти: методичний посібник / Відділ освіти Новосанжарської РДА; укладач Кульчинський О. В., 2010. - 127с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://volodymyrivka-nvk.dp.sch.in.ua/Files/downloads/3278_85_.pdf

3. Про внесення змін до Закону України «Про охорону праці»: Закон України від 21.11.2002 р. № 229-IV: станом на 17 груд. 2002 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/229-15#Text> (дата звернення: 23.10.2022).
4. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII: станом на 24 верес. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 23.10.2022).
5. Про фахову передвищу освіту: Закон України від 06.06.2019 р. № 2745- VIII: станом на 16 верес. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text> (дата звернення: 23.10.2022)

*Валентина МИРОНЧУК, викладач
ВСП «Немішаївський фаховий коледж
НУБіП України»*

ОСНОВНІ ВИДИ КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ

Основною вимогою до вищої освіти за сучасних умов є орієнтація її на розвиток особистості, здатної творчо вирішувати загально-виробничі та соціально-економічні проблеми в їх взаємозв'язку. Розв'язання завдань щодо підготовки фахівців, які відповідають вимогам сьогодення, безпосередньо залежить від змісту та організації навчально-виховного процесу, оскільки саме в його перебігу проходить професійне становлення особистості. Засобом визначення кількісних і якісних параметрів технології навчання виступає контроль як один із невід'ємних компонентів процесу діагностування навчальних досягнень студентів.

Перевірка й оцінка знань студентів є активним процесом. Викладач не тільки пасивно реєструє фактичні знання студентів, а й впливає на хід і результати всього навчального процесу. Його завдання - знайти найефективніший засіб перевірки знань, щоб виявити досягнення студентів і стимулювати їх надалі оволодівати знаннями. Необхідно створювати таку

атмосферу, щоб студент обов'язково працював систематично, проявляючи наполегливість та вольові зусилля.

Розробка методики контролю навчальних досягнень студентів є однією з актуальних проблем сучасної педагогічної науки. Усі наведені обставини зумовлюють важливість і доцільність розв'язання цієї проблеми, вказують на необхідність її детального дослідження та впровадження результатів у навчальний процес закладу освіти.

Контроль стимулює навчання та впливає на поведінку студентів. Як показала практика, спроби зменшити контроль у навчальному процесі призводять до зниження якості навчання. Впроваджувані в теперішній час інтенсивні методи навчання ведуть до нових пошуків в галузі підвищення якості та ефективності педагогічного контролю та появи його нових форм.

В залежності від специфіки організаційних форм розрізняють контроль, здійснюваний викладачем: фронтальний, груповий, індивідуальний і комбінований і самоконтроль студентів.

При фронтальній формі організації контролю на питання викладача по порівняно невеликому обсязі матеріалу короткі відповіді, звичайно з місця, дають багато студентів групи. Ця форма контролю дозволяє вдало сполучити перевірку з завданнями повторення і закріплення пройденого матеріалу, викликаючи підвищену активність групи.

Групова форма організації контролю використовується в тих випадках, коли виникає необхідність перевірити підсумки навчальної роботи чи хід її виконання частиною студентів, що одержала певне колективне завдання на семінарі в процесі позаурочних занять. При цьому питання ставляться перед цією групою, у їхньому вирішенні беруть участь студенти, що працювали в складі даної групи, але із обов'язковим залученням до обговорення інших студентів групи.

Індивідуальний контроль широко застосовується для ґрунтовного знайомства викладача зі знаннями, уміннями і навичками окремих студентів. При продуманій організації індивідуальний контроль сприймається студентами

як звичайний елемент навчального процесу і не викликає негативних емоцій. Дуже важливо зосереджувати увагу всіх студентів групи. Досягається це такими прийомами, як постановка викладачем проблемних питань або завдань перед усією групою з наступним викликом для відповіді того чи іншого студента (як при фронтальному опитуванні), коментування студентами окремих положень відповідей своїх товаришів, доповнення їхніми повідомленнями і прикладами, пропозицією інших, оригінальних способів виконання вправ і вирішення завдань і ін.

У комбінованій формі контролю (при так званому ущільненому опитуванні) досягається вдале сполучення індивідуального контролю з фронтальним і груповим. Особливістю цієї форми контролю є одночасний виклик викладачем для відповіді декількох студентів, з яких один відповідає усно, 1-2 готуються до відповіді, виконуючи на дошці необхідні графічні роботи чи записуючи умови і хід розв'язання завдань, а інші за окремими партами виконують індивідуальні письмові чи практичні завдання.

Самоконтроль студентів забезпечує функціонування внутрішнього зворотного зв'язку в процесі навчання, одержання студентами інформації про повноту і якість вивчення програмного матеріалу, міцності сформованих умінь і навичок.

Основними формами контролю знань студентів є контроль на лекції, на семінарських і практичних заняттях, у поза навчальний час, на консультаціях, заліках і іспитах

Контроль на лекції може проводитись як вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для зрозуміння теми лекції, що читається, або ж для встановлення ступеня засвоєння матеріалу прочитаної лекції (другої години лекції).

Поточний контроль на лекції покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції,

встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи. Контроль на лекції не має віднімати багато часу.

За витратами часу на контроль усне опитування поступається тестовому контролю, програмованому за карточками.

Поточний контроль на практичних, семінарських і лабораторних заняттях проводиться з метою вияснення готовності студентів до занять у таких формах:

- вибіркоче усне опитування перед початком занять;
- фронтальне опитування за карточками, тестами протягом 5-10 хв;
- фронтальна перевірка виконання домашніх завдань.
- письмові відповіді на окремі запитання, дані на лабораторному занятті;
- оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін.;
- письмова модульна контрольна робота.

Контроль у поза навчальний час:

- перевірка перебігу виконання домашніх завдань, науково-дослідних і контрольних робіт. Оцінюються якість і акуратність виконання, точність і оригінальність рішень, перегляд спеціальної літератури, наявність елементів дослідження, виконання завдання у встановленому обсязі відповідно до заданих строків;
- перевірка конспектів лекцій і рекомендованої літератури;
- перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно опрацьовується;
- індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях;
- проведення навчальних конкурсів і олімпіад на кращого знавця «дисципліни», краще виконання лабораторних, практичних робіт.

Консультації. Дослівно термін "навчальна консультація" означає відповідь, роз'яснення викладача студентам з будь-якого навчального питання. Це одна з форм, яка виправдала себе щодо надання студентам допомоги у їх самостійній роботі, допомоги, яка особливо необхідна при підготовці до іспитів, захисті курсових і дипломних проектів і інших формах контролю знань.

Мета більшості консультацій - допомогти студентам розібратись у складних питаннях, вирішити ті з них, у яких студенти самостійно розібратись не можуть. Одночасно консультації надають можливість проконтролювати знання студентів, скласти правильне уявлення про перебіг і результати навчальної роботи.

Не можна обмежуватись формою консультації "питання-відповідь" вона має переходити у бесіду зі студентами з найбільш важких і важливих проблем курсу, що вивчається.

Заліки. З деяких предметів (теоретичні курси, виробнича практика) застосовується диференційований залік з виставленням оцінок. По лекційному курсу або окремих його частинах, які не супроводжуються лабораторними або практичними заняттями, викладач може проводити співбесіди, пропонувати усні або письмові (за варіантами) запитання. Викладачеві корисно продивлятися конспект студента. Нерідко студенти ставляться до залікового предмета як до другорядного, малозначного і не приділяють достатньо часу для підготовки до нього.

Своєчасне і добре виконання лабораторно-практичних занять, відсутність пропусків, добра дисципліна дають підставу поставити оцінку "зараховано" без додаткового опитування.

Іспити. Іспити є підсумковим етапом вивчення усієї дисципліни або її частини і мають за мету перевірку знань студентів по теорії і виявлення навичок застосування отриманих знань при вирішенні практичних завдань, а також навиків самостійної роботи з навчальною і науковою літературою.

Іспит дає можливість кожному студенту у порівняно короткий проміжок часу осмислити весь пройдений курс у цілому, сконцентрувати увагу на вузлових його моментах, закріпити у пам'яті його основний зміст.

Комплексна діагностика результатів навчальної діяльності студентів — це теоретично обґрунтована та практично апробована педагогічна система встановлення основних ознак, які характеризують сформовані в процесі навчання компетентності студента — майбутнього фахівця.

Список використаних джерел

1. Васюк О. Організація контролю навчання студентів / Васюк О., Майданюк Н. — К: Вісник книжкової палати, 2009. — 50 с.
2. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: Навч. посібник — К.: Знання, 2005. — 486 с.
3. Курлянд З. Педагогіка вищої школи / Курлянд З. — К., 2008. — 652 с.
4. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи: Навч. посібник — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 472 с.

Олександра МІЗЯК,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Моргун Н.М., викладач*

НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА ДУХОВНІСТЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

У Національній доктрині розвитку освіти України, Національній програмі патріотичного виховання громадян та розвитку духовності, Законі України «Про професійну (професійно-технічну) освіту», зазначені головні завдання виховання особистості: любов до Батьківщини, усвідомлення громадянського обов'язку на основі національних і загальнолюдських духовних цінностей, утвердження якостей громадянина – патріота України як світоглядного чинника.

Пріоритетною проблема патріотизму молоді стає саме в період повномасштабного вторгнення росії в Україну. Адже зростає інтерес до знань своїх прав, історії становлення України як держави. Це породжує бажання захистити національні інтереси своєї держави, відновити її територіальну цілісність.

Любов до Батьківщини стимулює становлення суспільства, яке є єдиним дієвим механізмом розбудови народної демократії та правової держави. Тому у виховній діяльності надзвичайно важливим є формування в студентській молоді

відчуття приналежності до України, особистої відповідальності за долю держави та українського народу, виховання поваги до державних символів, шанобливого ставлення до традицій і культури.

Форми й методи національно-патріотичного виховання базуються на українських народних традиціях, кращих надбаннях національної та світової педагогіки й психології.

Метою національно-патріотичного виховання є становлення громадянина-патріота України, готового самовіддано розбудовувати її як суверенну, незалежну, демократичну, правову, соціальну державу, і забезпечувати її національну безпеку, знати свої права і обов'язки, цивілізовано відстоювати їх, сприяти єднанню українського народу.

Патріотизм не означає виключення особистості із загальносвітового контексту. У вихованні студентів мають відобразитися нові тенденції, що характеризують тяжінням від локального до глобального. У центрі – тріада: виховання громадянина і патріота України, виховання громадянина Європи, виховання громадянина світу.

Складових патріотизму багато, але в Україні в умовах воєнного часу людина-патріот розкрилася до духовних висот. І яскраво виокремився сильний бік – дієвий патріотизм простих людей, які, маючи національну гордість, встали на захист демократичних підвалин держави, її сакральних цінностей, у центрі яких стоїть Людина як найвища цінність. Ще у 1989 році прямо і відверто Ліна Костенко написала

І що до того їм, що корчишся ти з болю?

Щоб так страждать за нього – чи ж вартий цей народ?

Але ж, але ж, але ж!.. Народ не вибирають.

І сам ти – тільки брунька у нього на гіллі.

Для нього і живуть. За нього і вмирають,

ох, не тому, що він – найкращий на землі!

У цих рядка і про любов до рідної землі, і патріотизм, і хоробрий дух митця, вміння протистояти і боротись. Відчувати себе частинкою, брунькою на народному гіллі – це щастя для справжнього патріота

Історія дає корисні уроки пам'яті з глибини віків: на своїй землі живемо (книга Велеса), свою землю захищаємо (сила трипільської культури). Можливо, сьогодні, у дні жорстокого протистояння, ми ще раз через такі випробовування оновлюємо скрижалі своєї історії, своє призначення в особистісному й державному векторі життя.

Патріотизм студентів проявляється в позитивній конкурентності, їхня поведінка стає адекватною обставинам. Молоді люди знаходять в собі нові можливості, реалізувати себе в інших сферах. Відомо десятки прикладів дієвого патріотизму студентів і випускників: збирання грошей на тепловізори, транспортування бронезилетів, їжі швидкого приготування, ліків на фронт; для переселенців – це пошуки житла, збирання речей.

Отже, патріотизм – це інтегруюча основа відродження духовних цінностей українського народу, і завдяки патріотизму духовне становлення студентів в умовах воєнного стану відбувається природньо, через великі й малі корисні справи, вчинки, активність у суспільному житті, усвідомлення причетності до України. У цьому неповторність українців як нації, органічна цілісність і сила народу, яка у нашій свідомості з давніх-давен. За ці роки спротиву України ворогові студенти сформували в собі найкращі звички та якості: любов до ближнього, відповідальність, жертвність, милосердя – найбільш сильні, глибинно ментальні цінності нації. Це свідчить не тільки про успішний процес духовного становлення студентської молоді в умовах воєнного стану, а й прояви дієвого патріотизму, який не прищепити ніякою теорією.

Список використаних джерел

1. Бех І., Чорна К. Програма українського патріотичного виховання дітей та учнівської молоді. Гірська школа Українських Карпат. Наукове фахове видання з педагогічних наук. Івано-Франківськ, 2015. № 12-13. С. 27-37.

2. Єршова Людмила. Трансформація виховного ідеалу в Україні (XIX – початок XX століття). Київський, Одеський, Харківський навчальні округи: Монографія. Житомир : Вид. Євенок О. О., 2015. 642 с.
3. Історичне минуле у творчості Ліни Костенко. URL: <https://www.ukrlib.com.ua/tvory/printit.php?tid=7522>
4. Липа Ю. Призначення України. Українська книгарня «Говерля»: Нью Йорк, Америка, 1953. 314 с.
5. Лучанінова О.П. Роль адаптивно-рефлексійних практик в освітньому процесі закладів вищої освіти України у воєнний час. Імідж сучасного педагога : електрон. наук. фах. журн. (категорія «Б»), 2022. № 3 (204). С. 52-59.

*Дмитро МОЗОЛЕНКО, студент
ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Смиковський С.М., викладач*

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ДВИГУНІВ

До числа основних і найбільш відповідальних деталей двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) належить циліндро - поршнева група (ЦПГ), від технічного стану котрої залежать потужність двигуна, витрати пального та вміст шкідливих компонентів у відпрацьованих газах. За наявності несправності у двигуні для проведення якісної візуальної діагностики потрібне часткове розбирання агрегату, на котре витрачається багато робочого часу, потім стільки ж – на збірку.

Технічна діагностика дозволяє своєчасно виявляти та попереджувати відмови і, відповідно, підвищувати надійність і ефективність експлуатації, створювати передумови до переходу в експлуатації технічних систем від планово-попереджувальної системи обслуговування до обслуговування і

ремонту за станом. Термін «діагностика» грецького походження від слова «діагнозіс», що означає розпізнавання. Основна особливість технічної діагностики полягає в тому, що розпізнавання стану об'єкта здійснюється в умовах обмеженої інформації.

При безрозбірному діагностуванні можуть бути визначені лише діагностичні, в основному узагальнені, а не конкретні структурні ознаки (параметри) об'єкту. Разом з тим працездатність систем характеризується структурними параметрами. Завдання діагностики полягає в тому, щоби не тільки встановити технічний стан системи або об'єкту, але й прийняти рішення, чи є воно прийнятним для подальшої експлуатації системи або потрібно використання профілактичних і ремонтних робіт.

Інструментальні або об'єктивні методи використовують для вимірювання та контролю всіх параметрів технічного стану, використовуючи при цьому технічні засоби. За характером вимірювання параметрів методи діагностування поділяються на прямі і побічні. Прямі методи засновані на вимірюванні структурних параметрів технічного стані машин (зазорів у підшипниках, прогину пасових і ланцюгових передач, розмірів деталей і інше). За своєю простотою прямі методи знайшли широке використання особливо при контролі механізмів та вузлів, розташованих зовні машин.

При діагностуванні двигуна контролюють такі параметри робочих процесів, зміна котрих впливає на функціональні параметри машини або призводить до інших наслідків. Приклади: знос кулачків розподільчого валу та шестерень розподілення змінює фази газу розподілення, котрі впливають на потужність двигуна; від зносу плунжерних пар зменшується кут випередження подавання пального, і як наслідок, знижуються потужність і економічність роботи двигуна.

Посередні методи засновані на визначенні структурних параметрів технічного стану збірних одиниць машин за побічними (діагностичними) параметрами без розбирання механізмів машини. Більшість цих методів здійснюються на основі перетворення механічних величин в електричні з використанням електронних діагностичних приладів і установок.

Діагностування дає змогу оцінити технічний стан автомобіля в цілому й окремих його агрегатів і вузлів (складальних одиниць) без розбирання, виявити несправності, для усунення яких потрібні регульовальні або ремонтні роботи, а також прогнозувати ресурс автомобіля. Задачі технічного діагностування зводяться до контролю технічного стану об'єктів та пошуку місця і визначення причини їх відмови [1]. Прогнозування величин зносу трибологічних спряжень двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) представляє інтерес, як при конструюванні двигунів, так і в процесі їх експлуатації.

На етапі конструювання нового двигуна основна увага надається питанням впливу конструктивних і технологічних рішень, а також усіх заданих параметрів (робочого процесу, пального, мастила, охолоджуючої рідини та інших) на ресурс, тоді як при експлуатації виникає проблема впливу на міжремонтні терміни умов і режимів роботи двигунів у складі агрегатів різного функціонального призначення [2].

Основними (визначаючими ресурс за зносом) вузлами тертя ДВЗ являються: «шийка – підшипник колінчастого валу» і «поршневі кільця – гільза циліндрів». До основних вузлів тертя за ознакою завантаженості треба віднести спряження: «поршень – циліндр»; «поршневе кільце – циліндр»; «шатуна шийка – вкладиші»; «корінна шийка – вкладиші»; «розподільчий вал – опора». В діагностичних центрах на професійному рівні з використанням високоточного обладнання можливий технічний контроль стану ЦПГ автомобіля: 1) компресія (тиск стиснення) по циліндрам; 2) працездатність газорозподільчого механізму (клапанів) по циліндрам; 3) технічний стан (знос) гільзи кожного циліндра;

Відомі два способи оцінки ресурсу деталей машин по їх зносу: розрахунковий і статистичний, заснований на обробці інформації про знос деталей машин в умовах експлуатації (експериментальні дані). Статистичний підхід може використовуватися лише в умовах, коли потрібно оцінити ресурс двигуна, що має подібність за конструкцією і умовами експлуатації з ДВЗ, по якому є експериментальні дані.

Для визначення в складних випадках можливого вибору діагностичних параметрів та вибору з них найбільш зручних для використання побудову структурно-наслідкової схеми вузла або механізму. Структурно-наслідкова схема представляє собою граф-модель, яка об'єднує в єдине ціле основні елементи механізму, що характеризують їх структурні параметри, перелік характерних пошкоджень, можливих для використання діагностичних параметрів.

Перелік характерних пошкоджень механізму складають на основі статистичних оцінок показників його надійності. Методи визначення фазових параметрів механічними засобами засновані на фіксації положення колінчастого валу в момент початку подавання палива, відкриття або закриття клапанів газо розподілення і визначення положення поршня перевіреного циліндра відносно верхньої мертвої точки (ВМТ) за відповідного такту.

Деякі порушення параметрів робочих процесів двигуна можливо зафіксувати візуально за посередніми ознаками – зміни кольору випускних газів: чорний дим при неповному згоранні пального внаслідок збільшеної або пізнього подавання або несправності форсунок, синій дим при згоранні мастила внаслідок попадання його у камеру згорання при спрацюванні поршневої групи.

Аналіз відмов, що утворюються в експлуатації, і випробуваннях чотирьох тактних ДВЗ автотракторного типу [3-5] показує, що основною причиною зростаючого зносу, витрати мастила на чад і, навіть задиру найбільш навантажених деталей, таких як поршень, поршневі кільця, підшипники колінчастого і розподільчого валів, виникають у випадку порушення хоча би однієї з ланок системи мащення. Приклад структурно-наслідкової схеми ЦПГ двигуна приведено на рис.1.

При вимірюванні діагностичного параметру у багатьох випадках, реєструють і перешкоди, котрі обумовлені методом, засобами діагностування і конструкцією об'єкту. Для підвищення точності вимірювання діагностичних параметрів (достовірності діагнозу), в деяких випадках вимірюють не фізичну

величину, а його першу або другу, похідні (швидкість зміни параметру або прискорення).

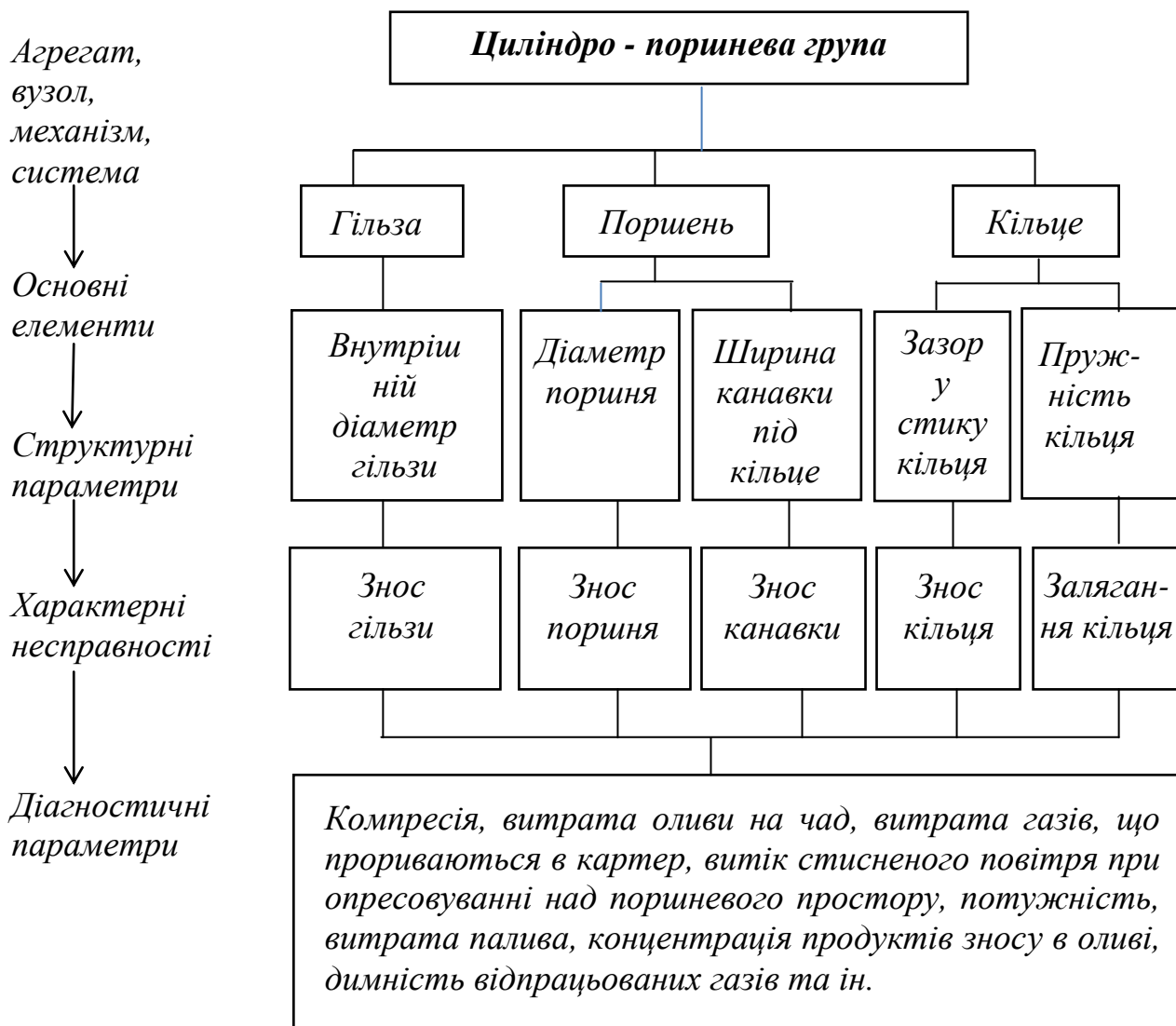


Рисунок 1. Структурно-наслідкова схема циліндро - поршневої групи двигуна як об'єкту діагностування

Для оцінки технічного стану об'єкту необхідно визначити поточне значення структурного параметра і порівняти це значення з нормативним. Але структурні параметри у більшості випадків не піддаються вимірюванню без розбирання вузла або агрегату. Треба зазначити, що не треба розбирати справний агрегат або вузол, тому що, по-перше, це зв'язано зі значними трудовими витратами, і по-друге, що головне, кожне розбирання і порушення взаємного положення припрацьованих деталей призводять до зменшення залишкового ресурсу на 30-40%.

При діагностуванні про значення структурних показників роблять висновок за посередніми, діагностичними ознаками, якісною мірою котрих являються діагностичні параметри. Методи діагностування поділяються на дві групи органолептичні або суб'єктивні, і інструментальні (об'єктивні).

Інструментальні або об'єктивні методи використовують для вимірювання і контролю всіх параметрів технічного стану, використовуючи при цьому технічні засоби. За характером вимірювання параметрів методи діагностування поділяються на прямі і посередні. Прямі методи засновані на вимірюванні структурних параметрів технічного стану машин (зазорів у підшипниках, прогину пасових та ланцюгових передач, розмірів деталей). Від своєї простоти, прямі методи найшли широке використання при контролі механізмів і вузлів, розташованих зовні машин.

В процесі експлуатації машини, в результаті зносу спряжених деталей, порушення регулювань, засмічення фільтрів відбуваються зміни цих параметрів. Так, наприклад, за тиском у системі мащення двигуна, котрий змінюється у процесі експлуатації від початкового (0,2...0,7 МПа) до граничного (0,1...0,15 МПа), визначають технічний стан масляного насосу і фільтрів, і підшипникових спряжень колінчастого та розподільчого валів.

Тиск в циліндрах двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ) в кінці такту стиснення характеризує герметичність над поршневого простору (технічний стан поршневих компресійних кілець, щільність прилягання клапанів газо розподілення). Конкретизація об'єкту діагностування в цьому випадку проходить шляхом вимірювання об'єму газів, що проникають в картер двигуна [6].

Вимірювання температури являється важливою діагностичною дією для визначення технічного стану багатьох збірних одиниць. Так, наприклад, температура газів в циліндрі двигуна, в кінці такту стиснення, визначає його пучкові якості, температура відпрацьованих газів – характер протікання робочого процесу в циліндрах двигуна. За температурними параметрами визначається технічний стан систем охолодження, вентиляції і опалення.

Діагностування за допомогою вбудованих контрольно-вимірювальних приладів (функціональне діагностування) здійснюється в процесі використання техніки за призначенням.

За показниками температури, роблять висновок про стан системи охолодження і режимів завантаження машини; за показниками і сигналізатором тиску – про справність системи мащення і пневмосистеми; за допомогою тахометрів і спідометрів контролюють швидкісні режими і ступінь засміченості повітряного фільтру. На сьогодні, одним з найбільш інформативних безрозбірних засобів діагностики двигунів внутрішнього згорання являється портативний технічний відео ендоскоп DX – Scope.

Використання інструментальних методів контролю, і зокрема, технічного ендоскопу, дозволяє підвищити повноту і якість виконання операцій технічного сервісу та ремонту при певному зменшенні вимог до кваліфікації обслуговуючого персоналу.

Впровадження діагностики на основі електронних пристроїв і комп'ютерних технологій при оцінці та прогнозуванні працездатності машин, дозволяє забезпечити необхідну якість оцінки технічного стану об'єкту за значеннями контрольованих параметрів, і, в підсумку, оптимізувати наробіток до капітального ремонту.

Список використаних джерел

1. Рубльов В.І. Діагностика як складова оцінки технічного стану машин / В.І.Рубльов, В.Д.Войтюк, В.Є.Рубльов // Збірник наукових праць. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин, 2016, вип46. КНТУ. Кропивницький. С.182-189.
2. Повреждение поршней. Как выявить и устранить их. Техническая брошюра MS Motor Service International GmbH, 2006.-105 с.
3. Колобов К.С. Удосконалення способу експрес-діагностування технічного стану транспортних дизелів. / Дисертація на здобуття наукового ступеня канд. техн.наук // К.С.Колобов Національний транспортний університет. Київ. – 2019. 192 с.

*Алла НІКОЛАЄНКО,
Катерина ГОРОДНИК, викладачі
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНІ ЗАВДАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Модернізація системи вищої освіти передбачає зростання вимог до підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ, які мають бути здатними до виконання соціальних і виробничих завдань в умовах динамічних змін, що відбуваються в інформаційному суспільстві. Новий тип економіки висуває і нові вимоги до випускників вишів, серед яких все більший пріоритет отримують системно організовані знання, комунікативність, здатність до рефлексії та самоорганізації, що дозволяють успішно організовувати діяльність в широкому соціальному, економічному та культурному контекстах. Вимоги роботодавців до випускника вишу вже не «покриваються» традиційним поняттям професійної кваліфікації. Це призводить до поступової переорієнтації оцінювання результату освіти з понять «підготовленість», «освіченість», «вихованість» на поняття «компетентність» та «компетенція», що відкриває нові можливості для розгортання компетентнісно орієнтованих педагогічних технологій [1].

Українська система освіти безпосередньо пов'язана з глобальною, і будь-які трансформації ззовні впливають на розвиток національної. Одним із актуальних питань, що постають перед українськими освітянами є можливість впровадження компетентнісно орієнтованого підходу в освіті на заміну традиційного.

Сьогодні змінюються цільові настанови на професійне навчання. Можна погодитися з думкою С. Смирнова: "Вищий навчальний заклад слугує не стільки, мабуть, для передачі знань, скільки для розвитку та відтворення спеціального культурного прошарку, найважливішим елементом якого є сам фахівець. Фахівця, як представника певної культури, характеризує не тільки

певний набір знань та вмінь, а й певний світогляд, життєві настанови і цінності, особливості професійної поведінки " [4].

Традиційне навчання майбутніх фахівців у вищій школі передбачає викладання теоретичного (лекційного) матеріалу з наступним його закріпленням на практичних заняттях шляхом розв'язування навчальних завдань. Кожна така задача потребує наявності чітко визначеної моделі (у вигляді конкретних формул чи законів, які слід застосувати), прописаних вхідних даних та результатів. Разом з тим, в реальному житті людина зустрічається із «життєвими», а не поставленими завданнями. Саме до розв'язання таких завдань мають готувати здобувачів освіти сучасні вищі навчальні заклади.

Зміни в українській системі освіти висувають нові вимоги до рівня професійної кваліфікації та компетентності педагогів. Сучасний педагог повинен перенести акцент у процесі навчання з викладання на навчання, організувати саме викладання не як трансляцію інформації, а як активізацію, забезпечення і підтримку процесів осмисленого навчання, яке дозволить здобувачам освіти досягнути очікуваних результатів навчання. Професіоналізм педагога, його налаштованість на самовдосконалення, самоосвіту, саморозвиток напряду впливає на формування компетентностей та успішності здобувачів освіти і є вирішальним фактором забезпечення якості освіти.

Аналіз психолого-педагогічної літератури щодо запровадження компетентнісного підходу в освіті дозволив виокремити наступні його концептуальні ідеї у контексті підготовки майбутніх фахівців у вищій школі:

- ✓ компетентнісно-орієнтована освіта спрямована на те, що в процесі освіти потрібно не просто забезпечити засвоєння студентом знань, умінь та навичок, а спрямувати його на самостійне добування і адекватне застосування отриманих знань у відповідності з конкретним життєвим або професійним контекстом, на набуття цілісного досвіду вирішення різноманітних професійних та життєвих проблем;

- ✓ у процесі фахової підготовки має відбутися не лише становлення компетентностей для виконання нормативної діяльності в рамках компетенції, а і

формування потенціалу цілеспрямованого саморозвитку, який уможливить здійснення успішної професійної та соціальної діяльності особистості в умовах трансформаційних процесів у сучасному суспільстві;

✓ компетентнісний підхід, який почав формуватися в руслі пошуку шляхів оптимізації формальної освіти, актуалізує проблему розвитку і саморозвитку людини поза її рамками – шляхом неформальної та інформальної освіти [1].

Метою статті є розкриття доцільності побудови професійно орієнтованих завдань як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців.

Сучасний фахівець має володіти не тільки знаннями, а й технологією їх застосування. Оскільки значна увага приділяється не тільки знанням, якими повинні оволодіти випускники вузів, а й формуванню у них професійної компетентності, то важливим напрямом є розробка і використання системи професійно орієнтованих завдань (ПОЗ) різного рівня складності. При цьому ПОЗ розуміється як певна цілеспрямована дія, виконання якої здобувач освіти вважає необхідним з метою досягнення певного результату у контексті професійно значущої проблеми, яку варто розв'язати.

Професійно орієнтовані завдання – це комплексна сукупність навчальних завдань, вирішення яких моделює ті проблеми, з якими зіткнуться здобувачі освіти в майбутній професійній діяльності, і які будуть звичайними робочими ситуаціями [1]. У кожному ПОЗ закладено повний цикл вирішення задачі – від постановки проблеми, актуалізації знань, здобутих під час навчання, до самостійного пошуку необхідної літератури, вироблення плану вирішення цього завдання і самоаналізу та розробки програми самовдосконалення.

ПОЗ – це дидактичне вираження вимог сьогодення. У ціннісному досвіді здобувачів освіти бракує суб'єктних цінностей, основаних на самоорганізації, самоконтролі, розумінні, а не запам'ятовуванні, умінні вчитися з огляду на майбутній професійний і особистісний розвиток, а не на систему ситуаційних заохочень чи покарань. Акценти зміщуються із запам'ятовування навчального матеріалу на його самостійний пошук, аналіз, підбір і застосування при вирішенні практичних завдань. При цьому не забороняється, а, навпаки,

заохочується користування всіма додатковими матеріалами як на заняттях, так і на іспитах.

ПОЗ організовує навчально-пізнавальну, дослідницьку, проектну, професійну діяльність здобувача освіти, а не відтворення їм інформації або окремих дій. Даний вид завдань виконує гностичну, виховну, аксіологічну, мотиваційно-стимулюючу, керуючу, контрольну-оцінну функції, проте домінуючою серед них виступає предметно-діяльнісна, що полягає у формуванні у здобувачів освіти здатності застосовувати знання та вміння, набуті при вивченні дисциплін під час професійної підготовки, при вирішенні пізнавальних та професійних завдань [1].

Можна виділити такі функції професійно орієнтованих завдань:

- ✓ Розвиток професійної мотивації;
- ✓ Виявлення та актуалізація механізмів інтеграції теоретичних і спеціальних знань;
- ✓ Вдосконалення навичок самоконтролю та рефлексії поведінки;
- ✓ Формування ключових професійних компетенцій у здобувачів освіти.

У науковій літературі в якості основних виділяють наступні типи компетентісно орієнтованих завдань: *предметні* – в умові описана предметна ситуація, для вирішення якої потрібне встановлення і використання широкого спектру зв'язків предметного змісту, що вивчається в різних розділах дисципліни; *міжпредметні* – в умові описана ситуація мовою однієї з предметних областей з явним або неявним використанням мови іншої предметної галузі; *практичні* – в умові описана практична ситуація, для вирішення якої потрібно застосовувати не тільки знання з різних предметних галузей (обов'язково включають досліджувану дисципліну), але й придбані студентами на практиці, в повсякденному досвіді [2].

У закладах вищої освіти виокремлено три типи ПОЗ: власне *професійно зорієнтовані завдання*, *завдання для виконання лабораторних робіт*, *професійно зорієнтовані проекти*. Кожен тип завдання використовується в певній формі організації освітнього процесу із застосуванням специфічних методів і засобів

навчання. Кожен тип завдання виконує власні педагогічні функції, має певні механізми впливу на навчальну мотивацію і засвоєння знань і умінь здобувачами освіти. Визначено специфічну властивість ПОЗ як здатність виконувати різній ролі для різного контингенту студентів: те саме завдання може бути лише прикладним для однієї категорії і стає професійно зорієнтованим для іншої категорії студентів.

Алгоритм роботи над ПОЗ включає 4 етапи:

I. Підготовчий. Визначення аспекту компетентності, що підлягає формуванню або оцінці;

II. Планування. Розроблення завдання на основі обраного аспекту;

III. Виконання. Пошук джерел, що дозволяють реалізувати плановану діяльність. Формування мотивів і стимулів;

IV. Самоаналіз [3].

У рамках кожного етапу описано чітку послідовність кроків, а також зазначено критерії перевірки виконання кожного кроку алгоритму. Важливою складовою алгоритму є аналіз власного досвіду виконання подібних завдань в рамках різних курсів, практик тощо. Це допомагає здобувачам освіти встановити логічні зв'язки як між кількома дисциплінами, так і між окремими модулями однієї дисципліни, тобто сприяє формуванню цілісного підходу до процесу навчання. Також алгоритм передбачає самоаналіз виконання як окремих кроків, так і завдання в цілому. Це дозволяє здобувачам освіти не лише оцінити виконання конкретного завдання, але й при потребі внести корективи у вирішення подібних завдань у майбутньому. Особливі вимоги висуваються до проектування ПОЗ викладачами [3].

Структура системи ПОЗ повинна відповідати розробленій структурі професійних умінь. Цей підхід надає можливість мотивувати здобувачів освіти на вивчення дисципліни, покращити показники навчальної діяльності, інтенсифікувати процес підготовки майбутніх спеціалістів за рахунок професійної орієнтації завдань та поетапного формування умінь [5].

Алгоритм виконання ПОЗ складається з двох основних частин. *Перша* – орієнтована на діяльність (ефективність, якість), а *друга* – на суб'єкта цієї

діяльності – здобувача освіти, який прагне розвинути свої професійні здібності[6].

Рефлексія, самоаналіз мають бути максимально конкретними, детальними до дрібниць. Надзавданням кожного здобувача освіти, який виконує ПОЗ, є усвідомлення того, що конкретно він знає, вміє та яких конкретних дій ще потрібно набути. Виконуючи професійно орієнтовані завдання, здобувачі освіти мають навчитися: знаходити потрібну інформацію; виокремлювати головне з прочитаного або почутого; точно формулювати свої думки; планувати свої дії; обирати спосіб дії в певних ситуаціях; оцінювати отриманий результат і критично ставитися до нього; самоорганізовуватися; застосовувати знання, вміння, навички у ситуаціях, що виникли [3].

Розроблення ПОЗ у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців має цілу низку вагомих переваг: сприяє розвитку мислення та творчого потенціалу здобувачів освіти, їх здатності до побудови логічних зв'язків, а також створює середовище для генерування ідей та рефлексії. Це завдання, які спрямовані на розвиток компетентностей здобувачів освіти, тобто на формування тих знань, умінь та навичок, які потрібні для ефективного розв'язання конкретних завдань у різних сферах життя. Основна перевага ПОЗ полягає в тому, що вони дозволяють здобувачам освіти застосовувати свої знання та навички у різних ситуаціях, набувати практичний досвід та розвивати критичне мислення.

Використання професійної компетентнісної моделі в освіті передбачає принципові зміни в організації навчального процесу, в діяльності викладачів, у способах оцінювання освітніх результатів у порівнянні з навчальним процесом, заснованим на концепції «засвоєння знань». Основною цінністю навчання стає не засвоєння інформації, а оволодіння здобувачами освіти такими вміннями, які дозволяли б їм визначати свої цілі, приймати рішення і діяти в типових та нестандартних ситуаціях.

Список використаних джерел

1. Драч І. І. Управління формуванням професійної компетентності магістрантів педагогіки вищої школи: теоретико-методичні засади : монографія / І. І. Драч. – К. : Дорадо–Друк, 2013. – 456 с.

2. Мохун С.В., Федчишин О.М. Розробка комплексних практичних завдань в контексті інтеграції природничих наук. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології, природничих наук в контексті вимог Нової української школи: матеріали І міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 20-21 травня 2019 р. С. 151-154.

3. Музика О.Л. Професійно-орієнтовані завдання у системі підготовки студентів-психологів // Професійно-орієнтовані завдання з психології / За ред. О.Л. Музики. Навчальний посібник. 3-тє вид., перероб. і доп. – Житомир: Видво ЖДУ ім. І.Франка, 2010. – С. 9-23

4. Соломка Т. Самоактуалізація студентів під час професійної підготовки // Соціальна психологія. - 2016. - №4. - С. 152-164.)

5. Онищук С.О., Грод І.М. Значимість професійно-орієнтованих завдань при вивченні інформаційних технологій //«Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи»: матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Тернопіль. 8 квітня 2021. Вип.7. С. 108 – 111.

6. Компетентнісно-орієнтовані завдання до уроків природничих дисциплін: Збірник матеріалів. – Рівне: НМЦ ПТО, 2017. – 46 с.

Максим НІКОЛАЄНКО, студент

ВСП «Немішаївський фаховий коледж

НУБіП України»,

керівник Мельченко Н.І., викладач

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ

Стан довкілля, який в Україні був не найкращим і до 24 лютого 2022 року, суттєво погіршується під час повномасштабної війни, коли агресор систематично чинить на нашій території акт екоциду.

Погіршення навколишнього середовища викликає потребу населення мати певні знання по питаннях природокористування. Формування екологічної обізнаності молоді - належить до найбільш важливих та відповідальних завдань сучасності.

Забруднення навколишнього середовища відходами, викидами, стічними водами всіх видів промислового виробництва, сільського господарства, комунального господарства міст набуло глобального характеру і поставило людство на грань екологічної катастрофи. Втручання людини у природні процеси різко зростає і може спричинити зміну режиму ґрунтових і підземних вод у цілих регіонах, поверхневого стоку, структури ґрунтів, інтенсифікацію ерозійних процесів, активізацію геохімічних та хімічних процесів у атмосфері, гідросфері та літосфері, зміни мікроклімату тощо.

Найбільш гостро постали екологічні проблеми у високоурбанізованих районах з розвинутою важкою промисловістю, де негативний вплив діяльності людини на навколишнє середовище став значним. Саме до таких територій і належить значна частина України.

За даними Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського у першому півріччі 2023 року в 9 містах України, а саме у Дніпрі, Кам'янському, Одесі, Миколаєві, Києві, Вінниці, Львові, Запоріжжі та Луцьку, виявили високий рівень забруднення повітря. Основними забруднюючими речовинами стали формальдегід, діоксид азоту, фенол, фтористий водень, оксид вуглецю та завислі речовини (пил).

Основними забруднювачами атмосфери є промислові підприємства.

Повітря забруднюють і практично всі види сучасного транспорту, кількість якого постійно збільшується у всьому світі. Майже всі складові вихлопних газів автомобілів шкідливі для людського організму, а оксиди азоту до того ж беруть активну участь у створенні фотохімічного смогу.

Одна вантажівка або один легковик викидає в повітря відповідно 6 м³ чадного газу (СО). Забруднюється повітря і пилом гуми з покришок автомобілів і літаків (один автомобіль утворює близько 10 кг гумового пилу).

Особливо актуальною проблемою України є охорона водних ресурсів. У розрахунку на одного жителя припадає 1000 кубічних метрів води місцевого стоку на рік, але забезпечення неоднакове в різних частинах країни. Так, у Західній економічній зоні воно у 7 разів вище, ніж у Південній, та у 3 рази вище, ніж у Східній. З урахуванням транзитного стоку (Дунай, Дніпро, Сіверський Донець) середнє забезпечення водою становить 3500 м³ на одного жителя.

Аналіз ситуації показав, що малі річки України забруднені більше, ніж великі. Це пояснюється не тільки їхньою малою водністю, але й недостатньою охороною. Найбільш забруднені Південний Буг, річки Донецької і Луганської областей, Чорноморського узбережжя півдня України.

Щороку до водоймищ України потрапляє 5 млн. тон солей і значна частина стоків від тваринницьких комплексів. Майже половина мінеральних добрив і отрутохімікатів змивається з полів у річки. Рівень очищення води надзвичайно низький. Існуючі очисні споруди навіть при біологічному очищенні вилучають лише 10—40 % неорганічних речовин (40 % азоту, 30 % фосфору, 20 % калію) і практично не вилучають солі важких металів. Деградація, висихання малих річок невідворотно призведе до деградації великих рік, тому проблема їхнього збереження й оздоровлення є однією з найгостріших для нашої держави.

За статистикою, найкраще забезпечені питною водою Волинська, Чернігівська, Сумська області, а також північні території Київської та Полтавської областей. У промислово розвинених областях Донбасу та Придніпров'я якість питних вод останнім часом значно погіршилася. Але найбільш сумна ситуація складається у степовому Криму, у якому і до анексії забруднення підземних вод фіксувалося на більш ніж 30% усієї його площі.

Непродумані методи інтенсифікації сільського господарства ведуть до забруднення земель та порушення екологічної рівноваги в природі. З великого переліку хімічних речовин, що забруднюють сільськогосподарські угіддя, особливо небезпечними токсикантами є арсен, кадмій, ртуть, свинець, цинк, селен, фтор, нітрати та інші сполуки та елементи, що мають мутагенні,

канцерогенні та ембріотоксичні властивості. В ґрунті можуть накопичуватися радіоактивні речовини.

Локальне забруднення ґрунтів можливе при проведенні геологорозвідувальних робіт, коли забруднювачами є нафта, нафтопродукти, газові викиди. Істотне джерело забруднення ґрунтів — хімічні засоби захисту рослин, меліоранти і мінеральні добрива, що містять важкі метали та інші токсичні речовини. Найнебезпечнішими для ґрунтового покриву є стічні води хімічної промисловості, що містять цинк, хром, ртутні сполуки, свинець, фтор, формальдегіди, метанол, бутан, меланін та інші речовини. Стоки коксохімічних заводів містять феноли, роданіди, різні масла. Для шахтних і кар'єрних вод характерний високий вміст суспендованих речовин та мікроелементів.

Стоки підприємств харчової промисловості містять біогенні речовини. Міські стоки, а також стічні води тваринницьких комплексів і птахофабрик нерідко забруднені яйцями гельмінтів, кишковою паличкою та іншими збудниками інфекційних захворювань.

Боротьба із забрудненнями ґрунтів як дуже важлива проблема сьогодення вирішується в Україні двома шляхами. Перший з них — попереджувальні (профілактичні) заходи, які не допускають надходження токсикантів у ґрунт, другий — очищення ґрунту від тих токсичних речовин, що вже потрапили до нього. Ґрунт — найважливіший ресурс людства. Не буде ґрунту, придатного для одержання продуктів харчування, всі інші людські цінності втратять своє значення. Разом з тим ґрунт — це відновний ресурс, проте його відновлення на два-три порядки дорожче, ніж охорона. Саме тому питаннями охорони ґрунтів повинні володіти всі спеціалісти сільськогосподарського виробництва.

Необхідно також докласти значних зусиль спеціалістам в інших галузях народного господарства, тому що руйнування, деградація та забруднення ґрунтів відбувається не тільки на землях сільськогосподарського використання, а й у лісовому та водному господарствах, при будівництві доріг і міст, видобуванні корисних копалин тощо.

Погіршення стану лісів в Україні сьогодні є однією з найбільших екологічних проблем.

Україна належить до малолісистих країн - ліс покриває лише шосту частину її території. Але при цьому експорт деревини з України в 2,5 рази перевищує імпорт. Споживче ведення лісового господарства призводить до того, що ліси не відновлюються і втрачають біологічну стійкість (площа лісів, уражених шкідниками і хворобами, постійно збільшується).

Вирубка лісів негативно впливає на зміну клімату, глобальне потепління та викиди парникових газів. Водночас повені призводять до знищення дикої природи, зниження якості життя людей, закислення Світового океану та поступової втрати біорізноманіття.

Прямий наслідок нераціональної вирубки лісів - збільшення частоти та інтенсивності повеней у західних областях України, особливо в Закарпатті.

Істотна частина валового внутрішнього продукту країни пов'язана з видобутком і переробкою мінерально-сировинних ресурсів (41-43%), сконцентрованих у гірничодобувних регіонах Донбасу, Кривбасу, Карпатського регіону. Ігнорування наукових підходів до цього процесу призвели до активізації процесів підтоплення міст і сіл, забруднення поверхневих і підземних водозаборів, просідання земної поверхні. Серед них цілий букет шкідливих для здоров'я елементів: сірка, нітрати, кобальт, миш'як.

Однією з найбільш серйозних екологічних проблем України сьогодні можна вважати проблему утилізації і переробки різних відходів. У країні діє близько 800 офіційних звалищ, загальна кількість сміття на яких перевищила 35 млрд. тон. Щорічно ця цифра зростає ще на сімсот-вісімсот тисяч тон. За інформацією Міністерства екології та природних ресурсів, загальна площа всіх полігонів з відходами вже займає 4% площі України, щорічно середньостатистичний українець викидає на смітник близько 250 кілограмів побутових відходів.

Об'єкти військової діяльності становлять потенційну загрозу навколишньому середовищу. Зараз ми спостерігаємо серйозні зміни стану довкілля й екосистем. Основні проблеми:

- забруднення ґрунтів через продукти згоряння вибухових речовин, через влучання снарядів, особливо в зонах безпосередніх бойових дій;
- пожежі в лісах, містах, на підприємствах, паливно-мастильних складах – площі пожеж дуже збільшилися, відповідно, це впливає на забруднення повітря;
- забруднення вод, особливо критичною ситуація стала після підриву Каховської ГЕС;
- відходи: будівельні залишки, уламки ракет і дронів – з якими щось треба робити;
- атомні загрози, які, на щастя, поки що є потенційними, але в разі реального влучання, наприклад, у Запорізьку АЕС, за наслідками цей вплив точно буде найбільш масштабним.

Чорнобильська катастрофа — найбільша екологічна катастрофа сучасності, яка трапилася 26 квітня 1986 року, коли вибухнув реактор 4-го енергоблоку Чорнобильської АЕС.

Ця аварія перетворила унікальні за чистотою території Полісся в зону екологічної катастрофи. Внаслідок викиду у навколишнє природне середовище понад п'ятдесяті мільйонів кюрі радіоактивності, майже третина території України загальною площею 15 тисяч квадратних кілометрів з населенням 2,4 мільйона була забруднена радіоактивними викидами. Найбільше постраждали території Київської, Житомирської, Рівненської, Чернігівської і Черкаської областей, радіоактивні опади випали також у Вінницькій, Кіровоградській, Хмельницькій, Тернопільській, Волинській, Івано-Франківській, Чернівецькій областях. Понад три мільйона людей вважаються постраждалими внаслідок цієї катастрофи, але певні дози радіоактивного опромінення отримали значно більше мешканців України.

Чорнобильська катастрофа призвела до забруднення водних ресурсів річок Дніпро, Прип'ять, Київського водосховища, на дні якого накопичилось біля 60 мільйонів тон радіоактивного мулу.

Людина й [суспільство](#) повинні докорінно змінити своє ставлення до природи та її ресурсів. У наш час людство спроможне виробляти достатню

кількість сільськогосподарської й промислової продукції, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу. Досягнення науки й техніки відкривають не тільки можливості для задоволення потреб людини, але й створюють передумови для збереження і примноження ресурсів Землі. Людство в змозі істотно поліпшити умови, які склалися в біосфері планети. У розв'язанні цього завдання важливу роль відіграють екологічні освіта та виховання всього населення, особливо молоді.

Наша небайдужість, наші практичні дії сьогодні – запорука благополуччя завтра.

Список використаних джерел

1. Білявський Г.О. Основи екології: [Навчальний посібник] / Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
2. Воронцова Т.В. Основи життєдіяльності: підручник / Т.В. Воронцова, Н.В. Мацебула, І.А. Репік. – К.: Вид-во "Либідь", 2001.
3. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища / В.С. Джигирей : [Навчальний посібник]. – К.: Т-во «Знання», 2007. – С. 166-182.
4. Малишко М.І. Екологічне право України: Навчальний посібник/ М.І. Малишко,; Ред. В. З. Янчук. — К.: Юридична книга, 2001. — 391 с.

Андрій ОВДІЙ,

*студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Донська Л.В., викладач*

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

Для початку, що таке «Енергоефективність»? Енергоефективність – це розсудливе використання енергії, зменшення її споживання, підтримання рівня енергетичної забезпеченості. Особливо в нинішніх реаліях України, це є одним

з найважливішим факторів, на фоні зменшення числа виробітку енергії через пошкодження критичної інфраструктури.

Як же нам зменшити споживання енергії? Один із самих простих і очевидних способів – менше використання непотрібних приладів, але це стосується по більшій частині лише побутове, житлове, використання.

Але багато електроенергії на цьому не зекономити, адже підприємства мають теж велике споживання, особливо на виготовленнях масової продукції, де невеликий цех може використати електроенергії, скільки потребує і житловий дім, за день.

Тому єдиний вихід забезпечити всіх споживачів, від звичайних житлових будинків до масових виробництв, це – збільшення виробничої потужності. Скільки б не економили, не старалися обмежити і зменшити споживання, з кожним днем збільшується кількість споживачів, кількість малих і великих підприємств, кількість закладів обслуговування і т.д.

Для збільшення виробничої потужності, треба багато ресурсів і грошей, які в сучасних реаліях непомірна розкіш, якщо звертати увагу на стандартні методи вироблення електроенергії, такі як ТЕС, АЕС і т.д., що для роботи використовують сировину. Тому на допомогу прийдуть так звані відновлювальні джерела.

Відновлювальні джерела – це нескінченні природні ресурси, до яких відносяться вітроенергетика, променева енергія сонця, гідроенергія і т.д. Такий метод дозволить набагато більше економити на енергоресурсах.

Використання відновлювальних джерел енергії в сучасному світі має великий потенціал для зменшення залежності від вугільних палив та скорочення викидів парникових газів. Проте цей підхід не без своїх проблем. Одна з найбільших проблем полягає у нестабільності виробництва. Наприклад, сонячна енергія залежить від наявності сонячного світла, а вітряна енергія - від швидкості вітру. Це може призводити до нерівномірності постачання електроенергії та потреби у системах зберігання енергії або резервних джерелах енергії.

Крім того, великі проекти, такі як гідроелектростанції, можуть мати серйозний вплив на навколишнє середовище та екосистеми, зокрема, призводити до затоплення великих територій. Такі будівництва можуть також призводити до необхідності переміщення місцевого населення, що викликає соціальні проблеми. Крім того, встановлення вітряних турбін і сонячних панелей може вимагати великих інвестицій та розвитку інфраструктури. Наприклад, для створення вітряних ферм потрібно велику кількість землі та спеціалізованих матеріалів.

Додатково, на деяких етапах виробництва може виникати екологічна проблематика, така як виробництво сонячних панелей, яке включає в себе використання рідкісних матеріалів та хімічних речовин, що можуть мати негативний вплив на довкілля.

Збільшення виробництва електроенергії також потребує і збільшення числа спеціалістів, електриків, механіків, інженерів і т.д., для забезпечення стабільної і продуктивної роботи всіх електровиробничих ресурсів. Але підготовка нових спеціалістів неможлива, якщо рівень їх підготовки буде недостатнім.

Тому зараз критично важливо виділяти достатньо коштів в розвиток коледжів і університетів, для більш ефективною підготовки, для більшої праці молодих спеціалістів з практичною частиною праці електротехнологічних процесів.

Отже висновок - енергоефективність залежить від багатьох факторів, але самі основні і самі продуктивні є самостійність, коли країна не залежачи від сировини і постачання, в змозі сама забезпечити себе у виробленні електроенергії. Самий ефективний і незалежний метод є відновлювальні джерела, природні, що допоможуть тривалий час обходитися без сировини і дозволить екологічним методом здобувати електроенергію. Але для всього цього потрібно багато спеціалістів в сферах електрики, механіки, інженерії, проектуванні для стабільної роботи, тому за підготовкою нових спеціалістів – майбутнє.

Список використаних джерел

1. Енергозбереження. Автори Мельникова О.В., Праховник А.В. - Київ. 2004. – 104 с.
2. Закладний О. М., Праховник А. В., Соловей О. І. Енергозбереження засобами промислового електропривода: Навчальний посібник. –К: Кондор, 2005. –408 с.
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Енергоефективність>
4. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Відновлювана енергетика](https://uk.wikipedia.org/wiki/Відновлювана_енергетика)

Світлана ОНИЩУК,

вчитель, ліцей №3, м. Малин

ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОГО ЧИННИКА НА ЗМІНИ ЛАНДШАФТУ ДОЛИНИ РІЧКИ ІРШІ ЗА ОСТАННІ 100 РОКІВ

Ландшафт — окрема територія, однорідна за своїм походженням та історією розвитку, неподільна за зональними і азональними ознаками, що має єдину геологічну основу, однотипний рельєф, спільний клімат, відзначається подібним сполученням гідротермічних умов, ґрунтів, біоценозів і певною структурою.

Ландшафт є цілісною частиною географічної оболонки Землі, що утворилася у підсумку складної й тривалої взаємодії усіх дієвих складових планети (клімату, гірських порід, рельєфу, води, повітря, біоти тощо) в певних умовах середовища, і як наслідок — набула своєрідного вигляду в просторі. Відтак, якщо у загальному розумінні, ландшафт — це будь-який простір із властивим виглядом, то у географічному — це простір з притаманним виглядом у межах ландшафтної оболонки Землі.

Ландшафти мають різні розміри: від невеликих локальних утворень (річкові заплави й тераси, ерозійні яри і балки, гляціальні долини і горби тощо), до геологічних утворень регіонального (рівнинні й гірські простори, континенти й океани тощо) й глобального (географічна оболонка Землі) рівня.

Ландшафти поділяють на територіальні (на суші) й аквальні (у водному середовищі), за походженням — на природні й антропогенні та низку інших. Існує термін «культурний ландшафт», який змістовно є ширшим від антропогенного ландшафту.

Природні ландшафти - це закономірні поєднання географічних компонентів: гірських порід, рельєфу, клімату, вод, ґрунтів, рослинного і тваринного світу, які взаємодіють, утворюють єдину нерозривну систему.

Природні ландшафти виникли внаслідок взаємодії природних чинників і природних компонентів.



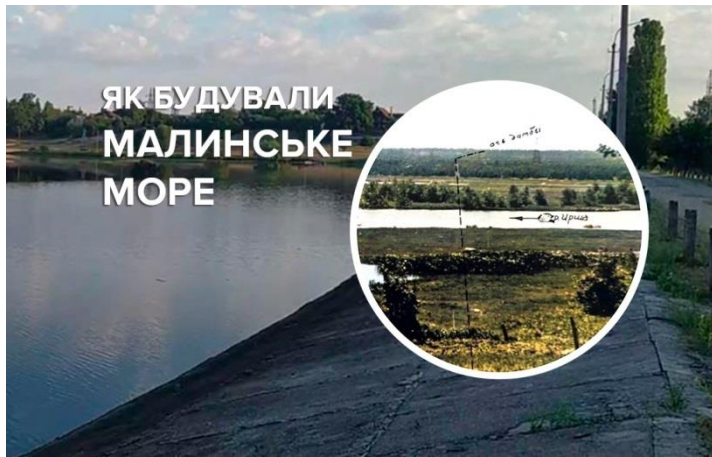
Рис. 1.1. Річка Ірша

Антропогенні ландшафти – це природні комплекси, що складаються із взаємопов’язаних природних і антропогенних компонентів і формуються під впливом діяльності людини [2].

На Землі практично не залишилося ландшафтів, що не зазнали впливу людської діяльності, які в більшості випадків є незворотними.

Антропогенний фактор є одним із найпотужніших джерел розвитку ландшафтів. Поля, сади, плантації, парки, водосховища, дороги, села, міста – все це та багато інших ландшафтів створила саме людина.

Промислова діяльність людства тісно пов’язана з навколишнім середовищем. Адже промисловість - головний споживач більшості природних ресурсів.



Значні зміни в ландшафтах виникають при перетворенні водного режиму територій. Водні антропогенні ландшафти виникають у процесі створення штучних водоймищ і водотоків. У структурі водних антропогенних

ландшафтів України переважають водосховища, ставки та канали. Водосховища – основа водних антропогенних ландшафтів України. Більшість водосховищ України внаслідок невеликих розмірів є складовими частинами наземних ландшафтів фізико-географічних районів. У всій ландшафтній структурі водосховищ нашого краю домінує мілководний тип ландшафту, а не глибоководний. Всю територію він займає на акваторіях малих і середніх річок.

Нижня межа мілководних ландшафтів доходить до глибини 5 метрів. Виділяються присутністю макрофітів. Водні маси влітку добре прогриваються і під впливом хвилювання мають майже однакову температуру у всій товщі. У мілководдях відбувається основна акумуляція твердого річкового стоку. Збагачене детритом і мінеральними суспензіями створює на мілководдях необхідні передумови для розвитку багатого органічного рослинного і тваринного життя. Мілководдя - прекрасні мисливські угіддя з водоплавної дичиною, на них розташовані нерестовища цінних промислових риб.

Роль і значення водосховищ зростає, бо ростуть запити людства в воді.

За значенням і господарського використання розрізняють такі основні типи водосховищ:

- ✓ обслуговуючі водопостачання;
- ✓ обслуговуючі потреби промислових підприємств;
- ✓ обслуговуючі потреби сільського господарства;
- ✓ створені для вироблення електроенергії;
- ✓ обслуговуючі водний транспорт і лісоплав;
- ✓ створювані для захисту від повені;

- ✓ створювані для рибного господарства;
- ✓ обслуговуючі рекреаційних потреб населення.

Глибоководний тип ландшафту охоплює акваторії водосховищ з глибинами понад 5 метром. Глибоководдя характеризуються накопиченням уздовж берегів продуктів абразії і замулення дна тонкозернистим наносами. Крім відсутності макрофітів глибоководний тип ландшафту відрізняється від мілководного кількісним і якісним складом фіто- і зоопланктону, бентосу

На території нашого краю були гарні природні ландшафти: річка Ірша, заливні луки, корабельний ліс, «Багно», болота.

Люди, внаслідок своєї діяльності, створювали антропогенні ландшафти, які їм були потрібні в даний проміжок часу. Спочатку так виникло село Острів, бо треба було десь жити лісорубам. З плином часу Малинській паперовій фабриці стало потрібно більше води, тож Малинське водосховище стало більш потрібне, ніж село на 63 хати. Таким чином, один антропогенний ландшафт змінився на інший. І все, здавалося б, добре, проте природний ландшафт змінився до невпізнанності: річка зміліла та замулилася, заливні луки висохли, корабельного лісу не лишилося, лісові масиви нещадно вирубуються, насадження проводиться в недостатній кількості. Радусь, хіба що, невелика територія лісового заказника місцевого значення Острів.

З антропогенним ландшафтом теж багато проблем: водосховище з цвіте, заростає й стає схожим на болото, небезпечно купатись. Стихійні сміттєзвалища, які прибирають кожен рік, з'являються знову .

У 2023 році наше водосховище дуже зміліло і це була екологічна катастрофа (зіграв роль антропогенний фактор).



Малинське водосховище, улюблене місце відпочинку багатьох малинців, джерело питної та технічної води – багате на рибу. А зміна рівня води впливає на зміну якості води.

Необхідно дотримуватися встановлених вимог щодо технічного обслуговування водосховища такого типу, щоб воно і надалі радувало людей.

У природи ми беремо все необхідне для нашого життя. Але брати треба розумно, по-господарськи, не виснажуючи земних ресурсів, даючи їм можливість відтворення. Раціональне використання природних багатств, бережливе ставлення до світу рослин і тварин, формування мережі природоохоронних територій стали сьогодні необхідністю, яку людина все глибше усвідомлює.

Список використаних джерел

1. Географічна енциклопедія України. – Т.2. – К., 1990. – 480 с.
2. Костиця М.Ю., Музика Н.О., Опалинська М.В. Малинський район: географічний нарис для учнів. – Житомир: Житомирське науково-краєзнавче товариство дослідників Волині, 2000. – 92 с.
3. Кулаківський Віктор. Нариси з історії мого краю. – К., 2008. – 167 с.
4. Матеріали до Стратегічного плану розвитку Малинської міської територіальної громади Житомирської області на 2022-2027 роки // <http://surl.li/ppmuf>
5. <https://jak.koshachek.com/articles/vodni-antropogenni-landshafti.html>
6. <https://ips.ligazakon.net/document/JF40E00B?an=3>

*Віктор ПАНАСЕНКО, викладач
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

ЯК ЗРОБИТИ СВОЄ РОБОЧЕ АБО НАВЧАЛЬНЕ МІСЦЕ МЕНШ ЕНЕРГОЗАТРАТНИМ ТА БІЛЬШ ФУНКЦІОНАЛЬНИМ

Загальна ситуація змінює наше ставлення до заощадження електроенергії. Ми знов доводимо, що українці – сильна нація, ми швидко знаходимо нові розв’язання наймасштабніших проблем, швидко налагоджуємо робочі, навчальні процеси навіть при аварійних і віяльних відключеннях та ділимося з сусідами, друзями, знайомими своїми надбаннями. Тому у статті зібрано корисні та робочі поради щодо організації роботи або навчання у форматі енергозаощадження та для можливості автономної роботи у випадку відсутності електроживлення у вас вдома. Бо саме вдома наразі працює та навчається велика кількість населення.

Ключові поради, що допоможуть значно скоротити використання електроенергії та зменшити рахунок за електроенергію.

1. Використовуйте енергоефективну оргтехніку для ефективного споживання енергії та мінімізації навантаження на електромережу:

Ноутбук замість стаціонарного ПК: Якщо маєте можливість виконувати роботу не зі стаціонарного ПК, а з ноутбука — це 100% ваш вибір, оскільки портативні комп’ютери використовують до 80% менше електроенергії, ніж їхні настільні аналоги. Типовий ПК та середньостатистичний монітор до нього споживають 65-250 Вт та 20-80 Вт відповідно.

Водночас показники споживання електроенергії ноутбуками в рази менші — від 15 до 60 Вт. До того ж ноутбук із якісною батареєю за потреби завжди можна використовувати як додатковий Power Bank. А деякі з ноутбуків зможете зарядити від Power Bank. Також не забувайте переводити ваш ПК у режим сну, якщо плануєте відлучитись, адже у такому стані він споживає у десять разів менше електроенергії.

2. *Пристрої для друку:* Якісний та функціональний принтер — невід'ємна частина сучасного домашнього робочого або навчального простору, оскільки він є незамінним помічником для будь-якого віддаленого співробітника або студента, який працює з документами та навчальними матеріалами. Думку багатьох про те, що використання принтера вдома є невиправданим навантаженням на електромережу, спростовують струменеві принтери Epson з технологіями без нагрівання Heat Free.

Для порівняння наведемо декілька цифр: середньостатистична потужність лазерних принтерів коливається в діапазоні від 350 до 400 Вт, в той час, як струменеві принтери Epson споживають лише 12-40 Вт. З перерахуванням використання електроенергії на рік маємо економію у 11-12 разів (132-144 кВт для лазерного принтера, проти 12 кВт для струменевого аналога).

Якщо ви працюєте або ваша дитина навчається з дому, найімовірніше, ви маєте потребу у друці невеликої кількості аркушів на тиждень або навіть набагато більших об'ємів. Серед принтерів, що дозволяють заощаджувати електроенергію якісно відокремлюється кольорова серія Epson Eco Tank для дому або малого офісу.

Так, наприклад, рівень споживання енергії Epson EcoTank L3250 становить всього лише 12 Вт в активному стані та 0,7 Вт — у режимі сну. Зведення енергоспоживання струменевих принтерів Epson EcoTank до відповідного низького рівня дозволяє друкувати навіть від джерела безперебійного живлення (ДБЖ) у випадку, якщо ваш будинок знеструмлено, а документи необхідні вже зараз.

Технологія без нагрівання забезпечує швидкісний друк (до 10 сторінок на хвилину) при значно меншому енергоспоживанні.

Було пораховано, скільки необхідно електроенергії для забезпечення діяльності домашнього офісу під час одного віялового відключення, що зазвичай, триває в середньому 4 години. Для нормальної роботи працівника в домашньому офісі йому потрібний ноутбук, телефон та принтер.

За ці 4 години, коли відсутнє світло, припустимо у працівника розрядився ноутбук, телефон та необхідно роздрукувати деякі документи. Так, в середньому ноутбук заряджається 1,5-3 години (65 Вт/год*3 год), для повної зарядки телефону потрібно приблизно 15 Вт/год. Лазерний принтер використовує 350 Вт/год під час роботи, якщо ж припустити, що друкувати потрібно 30 хв, а інший час принтер знаходиться у режимі, то середнє використання електроенергії складає 210 Вт/год. Це навіть більше, ніж повна зарядка ноутбука!

В той час, як струменевий принтер за цих же умов використає лише 8,45 Вт/год! Практично як одна світлодіодна лампочка. Тобто використовуючи струменевий принтер, замість лазерного, за того ж самого споживання електроенергії можна зарядити, наприклад 2 ноутбуки або ба більше гаджетів.

А якщо уявити, який величезний парк друкувальних пристроїв може використовуватися разом з іншим енерговитратним обладнанням у середніх та великих офісах, то саме струменеві пристрої без технології нагрівання будуть найбільш енергозаощадливими та зберігати енергосистему в балансі.

3. Слідкуйте за під'єднаними пристроями: Більшість пристроїв продовжують споживати енергію, навіть коли вимкнені, але під'єднані до мережі. Покласти край цій проблемі, що додає зайві цифри у кінцевий рахунок за електроенергію, допоможе мережевий фільтр. Під'єднавши всі необхідні прилади до адаптера, вам не доведеться щоденно вимикати кожен гаджет окремо, буде достатньо лише вимкнути перемикач. Це миттєво відключає живлення, тому ніякі пристрої не можуть споживати енергію, коли вони не використовуються.

4. Змініть звичайні лампочки на енергозберігаючі, якщо ви цього ще не зробили: Один з найпростіших та найочевидніших способів покращити енергоефективність оселі та домашнього офісу — заміна стандартних лампочок на енергозберігаючі. Вони, в залежності від потужності, використовують на 25-80% менше електроенергії, ніж стандартні. Крім того, служать такі лампочки в рази довше. Зекономити допоможуть й світлодіодні лампи, відповідна лампа на 6 Вт забезпечує стільки ж світла, скільки й стандартна лампочка на 60 Вт.

5. *Налаштуйте робоче освітлення:* В той час, як загальне освітлення осяює усю кімнату, робоче освітлення фокусується лише на тих ділянках, які необхідні вам для виконання відповідних задач. Налаштуйте своє робоче освітлення, використовуючи настільні лампи та трекові світильники. Це значно енергоефективніший спосіб освітлювати приміщення під час роботи.

6. *Використовуйте енергоефективну техніку з маркуванням "А" та гаджети з сертифікацією Energy Star:* Наступного разу, коли вам знадобиться новий комп'ютер, принтер або інший гаджет для домашнього офісу, подумайте про придбання техніки сертифікованої міжнародним стандартом Energy Star, а у випадку вибору друкувального обладнання надавайте перевагу струменевим пристроям на основі технології без нагрівання. У порівнянні з лазерними, такі прилади споживають значно менше енергії.

До речі, те саме стосується й побутових приладів із маркуванням "А", що свідчить про високий рівень енергоефективності приладу. Варто зазначити, що чим більше додаткових плюсів у маркуванні "А", тим енергоефективнішим є прилад.

У разі знеструмлення оселі внаслідок віяльних або екстрених відключень подбайте також про:

- *Альтернативні джерела енергії:* Power Bank'и, генератори та джерела безперебійного живлення (ДБЖ) — це ті речі, на які варто звернути увагу насамперед. Останній особливо стане в пригоді, коли напруга зникне із розетки. ДБЖ підтримуватиме ваш комп'ютер від власної батареї. Однак, врахуйте, що це дасть вам максимум до чверті години, які краще використовувати, аби зберегти проекти, над якими працюєте або додрукувати важливі документи.
- *Резервне інтернет-з'єднання:* У надзвичайних ситуаціях важливо мати резервне підключення до Інтернету, наприклад, передплатений мобільний широкосмуговий зв'язок, кишенькові Wi-Fi роутери або бездротові USB-модеми. У крайньому разі ваш смартфон завжди може стати модемом та "роздати" мобільний інтернет на ваш ноутбук.

- *Тимчасове освітлення:* Якщо знеструмлення застане вас у темну пору, на поміч прийдуть звичайні акумуляторні ліхтарики, USB-лампи та світильники, які завжди можна заживити через Power Bank або від самого ноутбуку.

Тож не має сумніву що українці поборують усі перепони для подальшого мирного життя та розквіту нації! А деякі надбання з економії електроенергії, якими користуємося зараз, ми успішно перенесемо у мирний час для соціально відповідального способу життя та збереження ресурсів планети.

Список використаних джерел

1. <https://life.pravda.com.ua>
2. Збірник додаткових матеріалів для проведення занять та інших заходів навчально-виховного процесу з питань енергозбереження / К.Р.Сафіуліна, А.Г.Колієнко, О.М.Шевченко, О.В.Шеліманова. – К.: Видавництво ТОВ «Поліграф плюс», 2015. – 136 с.
3. Мельникова О.В. Енергозбереження: посібник з раціонального використання ресурсів та енергії / О.В.Мельникова, А.В.Праховник, Даг Арне Хойстад, Є.М. Іншеков, В.І.Дешко, А.Є.Конеченков. – К.: Видавництво «КВІЦ», 2004. – 104 с.
4. Підготовка проектних пропозицій із чистої енергії: практичний посібник. / Під загальною редакцією Р.Ю.Тормосова, О.П.Романюк, К.Р.Сафіуліної – К.: Видавництво ТОВ «Поліграф плюс», 2015, – 176 с.

Анастасія Панченко,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»*

керівник Шинкарук М.С.,

викладач

ДІАГНОСТИКА ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ У СОБАК

Дисплазія кульшового суглоба є одним з найбільш поширених захворювань опорно-рухового апарату в собак, яке суттєво знижує якість життя тварини[10].

Дана патологія - спадкове захворювання, несе у собі багатофакторну і полігенну природу, в розвитку якої значну роль відіграють: швидкий ріст в ювенільний період, надмірна годівля [6].

Розрізняють справжню дисплазію (спадкової етіології, на розвиток якої впливає, окрім генетичного фактору, швидкий ріст цуценяти, надлишкові кондиції і значне фізичне навантаження) і вторинну дисплазію (пов'язану із порушенням формування проксимальної ділянки стегнової кістки внаслідок дії вищевказаних не спадкових факторів або ж в результаті відхилень у розвитку останнього поперекового або першого крижового хребця) [4].

Перші симптоми визначають у віці 4 - 12 місяців, які включають у себе знижену рухову активність, кульгавість, яка посилюється після навантаження, коливання під час руху та нестійку або «плигаючу» ходу, утруднення під час підйому та стрибанні, небажання йти сходами. У багатьох молодих собак при цьому дуже добре розвивається передня частина грудей, тому що на неї розподіляється найбільше навантаження, а м'язи задніх кінцівок розвинені слабо. Клінічні симптоми можуть зникати на декілька місяців, до розвитку важкого ступеня дисплазії кульшових суглобів. Ще однією ознакою є крепітація кульшового суглоба [5].

Прояв та яскравість клінічних симптомів залежать від глибини деструктивних змін і не є у всіх випадках основою для постановки діагнозу. Для уточнення стадії диспластичного процесу проводять рентгенологічне обстеження хворих тварин, яке є високо інформативним і дає чітку картину про структурнофункціональний стан кульшових суглобів.

Поширення дисплазії кульшових суглобів обумовлено порушенням принципів селекційної роботи з тваринами та несвоєчасною вибраковкою племінних особин, у яких діагностують дану патологію. Крім того, збільшення кількості собак, які уражені дисплазією суглобів, пов'язане із поширенням популяцій тих порід, в яких патологія зустрічається частіше за інших. Зокрема, збільшення кількості дисплазій діагностується серед популяції лабрадорів, голденретриверів, німецьких вівчарок. Кульгавість повільно прогресує, різко

проявляється після додаткового навантаження. При маніпуляціях із стегном виражена больова реакція [2].

Частіше рекомендують клініко-рентгенологічну діагностику кульшової дисплазії, яка базується на неспецифічних клінічних симптомах та деяких рентгенологічних показниках. Більшість авторів відзначає важливість правильного положення тіла та кінцівок під час проведення рентгенографії[1].

Клінічно, тобто без рентгену, діагноз «дисплазія кульшового суглобу» можна поставити лише попередньо [8].

Дані анамнезу допомагають встановити повний та правильний діагноз. Безпосереднє обстеження собаки слід починати із загального огляду, під час якого оцінюють її фізичний стан та статуру, вгодованість, конституцію, темперамент, положення тіла в просторі [7].

Лікування дисплазії в легких випадках здійснюється шляхом застосування хондропротекторів, анаболічних стероїдів, деяких гомеопатичних та протизапальних препаратів, а в тяжких – оперативно (розвантажуюча суглоби міотомія гребінчастих м'язів; резекційна артропластика; тотальне ендопротезування; остеотомія стегна та протійна остеотомія тазу).

Рентгенологічне дослідження кульшових суглобів здійснюється під загальною анестезією та релаксацією тварини. Щоб оцінити рентгенівський знімок на ньому мають бути відображені такі елементи тазової кінцівки: таз, вертлюжна западина, стегно, колінний суглоб та проксимальна третина великогомілкової кістки.Якісний та інформативний рентгенівський знімок кульшових суглобів за підозри на дисплазію виконується тільки під загальною анестезією в положенні тварини лежачи на спині з витягнутими назад задніми кінцівками [9].

Отже, дисплазія кульшового суглоба є вродженим порушення в структурі тазо-стегового суглоба, що виникає як наслідок неправильного розвитку зчленування кісток. Це захворювання істотно впливає на життя собаки. Завдяки своєчасній діагностиці та правильному лікуванню тварину можна повернути до нормального стану.

Список використаних джерел

1. Бадова Н.Д. Гістологічна картина тканин головки стегнової кістки собак та котів при патологіях кульшового суглоба /Н.Д. Бадова //Молодь та наука. 2015. №2. С. 4-5.
2. Власенко А.Н. Варіації топографічних та функціональних особливостей гребінцевого м'яза у собак./А.Н. Власенко., Є.Ф. Кондракова., Є.В. Бочарова //Ветеринарія, зоотехнія та біотехнологія. 2019.№ 5.С. 100-105.
3. Янікіна М.А. Дисплазія кульшових суглобів у собак /М.А. Янікіна., М.А. Вітушкіна // Вісник науки . 2021. №5(1) , С. 239-241.
4. Baldinger A. Prevalence of canine hip dysplasia in 10 breeds in France, a retrospective study of the 1997-2017/A Baldinger, J. P Genevois, P., Moissonnier, A Barthélemy, C., Carozzo, É., Viguier, & Cachon, T. //radiographic screening period. Plos one. (2020). 15(7), e0235847.
5. Chomsiriwat, P., Comparison of the Effects of Electroacupuncture and Laser Acupuncture on Pain Relief and Joint Range of Motion in Dogs with Coxofemoral Degenerative Joint Disease./ P. Chomsiriwat., A. Ma// American Journal of Traditional Chinese Veterinary Medicine. 2019.№ 14(1), P. 26-29.
6. Dycus D. L. Physical rehabilitation for the management of canine hip dysplasia /D. L. Dycus., D Levine., D.J. Marcellin-Little //Veterinary Clinics: Small Animal Practice. 2017. 47(4), 823-850.
7. Dennis R. Interpretation and use of BVA/R. Dennis //KC hip scores in dogs. In Practice. 2012. 34(4), P.178-194
8. Genevois J.P. Prevalence of canine hip dysplasia in 17 breeds in France, a retrospective study of the 1993–2019 radiographic screening period / J.P Genevois., A. Baldinger ., P. Moissonnier., A. Barthélemy, C. Carozzo., E. Viguier, ., T. Cachon //Revue Vétérinaire Clinique. 2020. 55(4), P.123-146.
9. Zagumennov A. V. Method of transosseous osteosynthesis in the treatment of hip dysplasia in dogs /A.V. Zagumennov., E. M. Maryin// International Student Scientific Bulletin. 2015. 2, P. 216-217.

10. <https://dglip.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/11da7fc6-ae6f-4b74-8f07-2925b87682d3/content>

Пафик Владислав,

студент ВСП «Немішаївський

фаховий коледж НУБіП України»,

керівник Костюченко К.М., викладач

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

За останні роки ми особливо гостро відчули, як важливо ощадливо використовувати енергоресурси. На тлі війни енергозбереження як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі виходить на перший план. За останні дві зими ми особливо гостро відчули, як важливо ощадливо використовувати енергоресурси. Хоч це питання актуальне в Україні вже не перший рік. Зараз ворог націлено руйнує енергетичні об'єкти наших міст. Зокрема, ракетні удари вивели з ладу важливі електропідстанції, через що доводиться застосовувати віялові відключення електроенергії для збереження потужностей у деяких містах.

В умовах дефіциту енергоресурсів у повоєнний період з метою забезпечення стабільності та зростання добробуту суспільства одним із важливих факторів є реалізація заходів щодо енергозбереження. Це можна здійснювати насамперед шляхом просвітницької роботи в суспільстві, зосереджуючи домінуючу увагу на молоді шкільного віку, студентах коледжу. Є два шляхи зростання рівня життя людей, один з яких спрямований на збільшення рівня розвитку та обсягу виробництва, а інший – на реалізацію програми ощадливого і раціонального використання матеріалів, запровадження сучасних технологій, які суттєво змінюють долю енергоресурсів у кожній з одиниці виробленої продукції, тобто прагнення одержати більше з меншими витратами.

Потрібно виробити своєрідну культуру споживання ресурсів, на що, можливо, піде чимало часу.

Україна є енергодефіцитною країною, яка свої потреби в первинних енергоресурсах задовольняє за рахунок їх власного виробництва лише на 45%. В її паливно-енергетичному балансі домінує природний газ, його частка становить 41%. Україна займає одне з перших місць у світі за обсягами імпорту природного газу (понад 56 млрд. куб.м.). Велика питома вага природного газу в загальному об'ємі використовуваних в українській економіці енергоресурсів висуває на перший план диверсифікацію постачання саме цього виду палива. Ці показники в Україні в 2,6 разів більше ніж у провідних Європейських держав і тому в цьому вбачаються великі можливості щодо запровадження режиму жорсткої економії. Це можливо лише за умови, коли в суспільстві сформована культура енергозбереження, матеріалозбереження. Таку ділянку роботи здійснюють шляхом виховання дітей в родині, в школі, в коледжі, а також не виключається вплив на неї оточуючого соціуму. Культура енергозбереження є одним із складників технологічної культури, як результату сукупності досягнутих технологій матеріального та духовного виробництва і яка дає змогу людині ефективно долучатися до сучасних технологічних процесів на засадах гармонійної взаємодії з природою, суспільством і технологічним середовищем.

Культура енергозбереження не виникає із нічого, вона формується у людини упродовж всього життя, розпочинаючи із дитинства. Матеріальним фактором в суспільстві є тріада виробництво-наука-освіта, де дві останні виступають теоретичним і науковим підґрунтям виробничих процесів[1].

Розпочнемо із сім'ї, особливо в умовах повоєнного періоду, коли маємо дефіцит енергоресурсів, і тому дітям вже з дошкільного віку слід демонструвати основні навички енергозбереження (вимикати світло, якщо в ньому немає потреби, ощадливе використання води, теплофікації, а також проведення технічних заходів щодо енергозбереження), підкреслюючи увагу на економічному ефекті. Для прикладу слід проводити хоч би наближений розрахунок цінового ефекту від проведення енергозберігаючих заходів і

демонструвати дітям куди можуть бути спрямовані зекономлені кошти. У початковій школі учням доцільно окрім економічної освіти паралельно системно демонструвати, де найбільш суттєвий ресурс економії фінансів як для конкретної родини, так і для умов підтримки інфраструктури школи. Розпочинаючи з середніх і продовжуючи у старших класах, в коледжах слід проводити комплексний виховний вплив щодо енергозбереження як вчителями-предметниками, кураторами, викладачами технологій. Бо саме зміст навчального предмету технології у старших класах та коледжі тісно пов'язаний із енергозберігаючими технологіями. І тоді будуть створені всі умови для формування у майбутніх громадян України культури енергозбереження.

Кожен свідомий громадянин України повинен розуміти та вміти запроваджувати енергозберігаючі потужності, насамперед:

- освітлення: поступове виведення з експлуатації ламп розжарювання і перехід на освітлення відповідно до вимог передових практик у цій галузі;
забезпечення освітлення низької вартості в будівлях, не пов'язаних з постійним проживанням, і поступове скорочення неефективного освітлення;
- максимальне використання денного світла (підвищення прозорості та збільшення площі вікон, додаткові вікна);
- оптимальне розміщення світлових джерел (місцеве освітлення, спрямоване освітлення);
- використання освітлювальних приладів тільки в разі потреби;
- підвищення світловіддачі існуючих джерел (заміна люстр, плафонів, видалення бруду з плафонів, застосування більш ефективних відбивачів);
- заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі (люмінесцентні, компактні люмінесцентні, світлодіодні);
- застосування пристроїв управління освітленням (датчики руху і акустичні датчики, датчики освітленості, таймери, системи дистанційного керування);
- підбір оптимальної потужності електрообігрівальних приладів;
- оптимальне розміщення пристроїв електрообігріву для зниження часу і необхідної потужності їх використання;

- підвищення теплообміну, в тому числі очищення від бруду поверхонь пристроїв електрообігріву і конфорок електроплит;
- місцевий (локальний) обігрів, в тому числі переносними масляними обігрівачами, спрямований обігрів рефлекторами;
- використання масляних обігрівачів з вентилятором для прискорення теплообміну в квартирі;
- використання посуду з широким плоским дном підігрів в чайнику тільки необхідної кількості води;
- придбання сучасних енергозберігаючих холодильників;
- не допускати утворення криги, інею в холодильнику, вчасно розморожувати;
- не рекомендується поміщати в холодильну установку (холодильник) матеріали і продукти, що мають температуру вище температури навколишнього середовища - їх необхідно максимально охолодити на повітрі;
- якісне відведення тепла; не рекомендується ставити побутової холодильник до батареї;
- для зниження тепловтрат необхідно: використання теплосберігаючих матеріалів при будівництві та модернізації будівель; установка теплосберігаючих віконних конструкцій і дверей; утеплення приміщень, оптимальний підбір ефективних радіаторів опалення в приміщеннях, де використовується обігрів газовим котлом [2].

Використовуючи різні види джерел енергії та технології буде досягатися різний корисний ефект, бо це залежить від досконалості конструкції та ефективності експлуатації обладнання. Досягнути ефективного використання енергії – це значить якомога повніше використовувати її і звести до мінімуму непродуктивні її витрати. На жаль, на теперішній час втрати тепла через стіни приміщень припадає 10-30% втрат тепла будинків.

В Україні завжди був тренд на дешевий газ. Хоча ціна на нього постійно була ринковою. Ніхто ніколи не зважав на те, скільки ми споживаємо, тому використовували багато і не раціонально. Насправді, будь-який енергоресурс

завжди дорогий. І коли країна та люди зокрема, не розуміють вартості, зрештою, доводиться платити набагато вищу ціну: втрата політичної незалежності, виплати з держбюджету тощо.

Кожен з нас відповідальний за ресурс, який використовує. Маємо виробити у себе розуміння, що дешевого не буває і платити потрібно дорого.

Важкі часи вимагають економно використовувати ресурси, але вони стануть можливістю до розвитку. Кожен з нас може допомогти Україні пришвидшити процес росту економічних показників за допомогою раціонального використання ресурсів. Культура споживання – це необхідність, яка допоможе вистояти та продовжити свій шлях до формування нових стандартів. Я впевнений, ми станемо більш енергоефективною країною і свідомою нацією. Ми, громадяни України, вміємо об'єднуватись, тож здолаємо й цей виклик.

Список використаних джерел

1. Корець М. С. Микола Корець: Вибрані праці. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. 370 с.
2. Роль енергозбереження в сучасному суспільстві. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://org2.knuba.edu.ua/mod/book/tool/print/index.php>

*Олег ПЕТРИЧЕНКО,
студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Григорян Л.В., викладач*

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКА

На сьогоднішній день соняшник є однією з найприбутковіших сільськогосподарських культур України. Саме тому спостерігаємо високу насиченість сівозмін цією культурою у південних та південно-східних областях. Нехтування технологіями підготовки ґрунту, посіву, догляду за посівами призводять до накопичення в полях, особливо там, де немає сівозміни, великої кількості збудників хвороб, шкідників та шкодочинної рослинності.

Однією з головних проблем є боротьба в польових умовах із бур'янами. У багатьох країнах світу така культура, як соняшник, не вирощується саме через відсутність ефективних засобів боротьби із небажаною рослинністю. Забезпечити надійний і якісний контроль бур'янів можливо лише за умови технологічно обґрунтованого підходу до системи захисту рослин.

Система Експрес — це комбінація гербіциду Експрес 75 в.р. (FMC) і гібридів соняшнику, стійких до цього гербіциду (Pioneer).

Висіваються гібриди соняшнику, стійкі до гербіциду Експрес (PR64E83, PR64E71, P63LE10) і нові гібриди на гомозиготній основі, що гарантує кращу стійкість до гербіциду: ранньостиглі P63LE113, новинка P62LE122, середньоранній P64LE25 і середньостиглий P64LE99, P64HE118 — середньостиглий високоолеїновий гібрид (для цих гібридів максимальна разова норма використання гербіциду Експрес® 75 в.г. — 50 грамів). У фазі 2-8 справжніх листків рослини соняшнику обробляються гербіцидом Експрес 75 в.г. в нормі 20-50 г / га.

Гербіцид Експрес 75 в.г. (Діюча речовина: трибенурон-метил, 750 г / кг) застосовується тільки з ПАР Тренд 90 в нормі 200 мл / га (100 мл ПАР Тренд на 100 л робочого розчину).

Завдяки наявності гібридів соняшнику, стійких до гербіциду Євро-Лайтнінг, можна контролювати дводольні бур'яни, зокрема багаторічні, вже після сходів культури. Посів повинен бути виконаний гібридами соняшнику, стійкими до даних гербіцидів. Звичайний соняшник повністю гине після обробки. Далі ми розглянемо застосування даних гербіцидів на соняшнику та інших культурах.

Гербіциди системи Clearfield і Clearfield Plus (Імазамокс, 33 г / л + імазапір, 15 г / л). Обприскування посівів у фазі 4 справжніх листків культури. На гібридах соняшнику, стійкого до гербіциду Євро-Лайтнінг витрати препарату 1,6-2,0. Обмеження щодо сівозміни (при оптимальних кліматичних і ґрунтових умовах): пшеницю і жито можна висівати не раніше, ніж через 4 місяці; люцерну, сою, ячмінь, овес, кукурудзу, горох — через 9 місяців після застосування препарату; картоплю, томати, тютюн, цибулю, просо, салат,

соняшник, огірки, моркву можна висівати через 19 місяців; цукровий і столовий буряк, ріпак – через 26 місяців. Витрата робочої рідини – 200-300л/га. У випадках, коли умови відрізняються від оптимальних (кислі або карбонатні ґрунти, обробка ґрунту без обороту пласта, No-Till, випадання менше 200мм опадів в проміжок часу між внесенням гербіциду і посівом пшениці, посуха, брак ґрунтової вологи і т.д.) фітотоксичність ІМІ - гербіцидів посилюється.

Список використаних джерел

1. Інтернет сайт - superagronom.com
2. Інтернет сайт - Українська агропромислова група

*Інна ПІВТОРАК,
викладач «Сторожинецький
лісовий фаховий коледж»*

ЗНАЧУЩІСТЬ ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

24 лютого 2022 року - стало найважчим днем новітньої історії України, що закарбується у пам'яті кожного українця на довгий період часу. Це день, що став початком широкомасштабного вторгнення росії в Україну, початок жорстокості, звірств, насильств та руйнувань з боку агресора.

Безперечно, передумовою нинішньої російсько-української війни, поряд з іншими, стало те, що країна – окупант тривалий час фальсифікувала історію української державності, акцентуючи увагу на меншовартості українців як нації, спотворюючи факти про здобутки українців як окремого народу, тому слід вважати, що справжні причини російсько-української війни знаходяться в історичній площині.

На сьогодні, перед викладачами постало питання: як навчати і чого навчати? Які саме історичні знання повинні отримати здобувачі освіти? З

огляду на те, що саме зараз ми живемо в умовах війни, історичний матеріал і подання цього матеріалу на кожному занятті з історії має виховувати в студентів патріотизм, активність громадянської позиції, любов до рідного краю, гордість за героїчну минувшину українського народу. І як наслідок, у майбутньому, наші студенти стануть активними, дієвими, відповідальними громадянами нашої держави. Адже вони є майбутніми захисниками, волонтерами, підприємцями, науковцями, політиками. Саме вони, молоде покоління, мають визначати подальший розвиток України як демократичної етнонаціональної держави. Саме їм прийдеться продовжувати формувати українську націю. Адже, «Нація – це душа, духовний принцип. ... Героїчне минуле, великі люди, слава (але справедлива) – ось головний капітал, на якому ґрунтується національна ідея. Мати спільну славу в минулому, спільні бажання в майбутньому, здійснити разом великі вчинки, бажати їх і в майбутньому – ось головні умови для того, щоб бути народом» [1], – пише французький філософ ХІХ ст. Ернест Ренан.

В зв'язку з останніми подіям в Україні, була створена робоча група, (за Наказом Міністерства освіти і науки України № 521 від 03 червня 2022 року), у складі науковців, галузевих фахівців, викладачів закладів вищої освіти та післядипломної педагогічної освіти, методистів, вчителів, представників громадських організацій, яка внесла зміни до навчальних програм з історії України, які об'єднанні методологічними ідеями та доповнені наявною інформацією про останні події, з урахуванням нових історіографічних напрацювань, зокрема, праці І. Гирича, Я. Грицака, В. Гриневича, Л. Гриневич, С. Кульчицького, М. Мудрого, О. Сокирка, Н. Старченко, Н. Яковенко [2].

Зміни до навчальних програм мають на меті формування наскрізних ліній з минулого, які дають змогу пояснити сучасні події, вони спрямовані на розширення просторових контекстів української історії, створення додаткових можливостей для аналогій і порівнянь [3].

Викладання подібної дисципліни, як історія в умовах воєнного часу має бути таким, щоб, як пише кандидат історичних наук, дослідник публічної історії, доцент Університету Джорджа Мейсона Антон Лягуша в статті «Пам'ять і

конфлікти. Чому історія є терапією для суспільства», студенти і, звичайно, викладачі, ясно розуміли «хто ми, куди йдемо і за що боремося» [4].

Тому, вивчення студентами історії, особливо під час війни, і в повоєнний період, і завжди, має величезне значення. Саме ця дисципліна закладає основи того, як ми живемо і як житимуть прийдешні покоління. Саме вона є важливою в ході формування національної свідомості. Для прикладу, В.В. Савчук у статті «Філософські та психологічні підходи до визначення поняття «національна самосвідомість» зазначає, що, як правило, «національна самосвідомість формується на основі позитивних емоцій, відчуттів та почуттів, які виражаються у любові до рідної мови, історії, культури, традицій тощо. Проте, випадки негативного емоційного фону національної самосвідомості теж трапляються, коли особистість, усвідомлюючи власну належність саме до цієї нації, намагається це приховати і, так би мовити, соромиться не лише традицій, культури, мови, спільної назви, але й представників нації як носіїв її світогляду, досягнень, переконань» [5].

Під час освітнього процесу в період воєнного стану на уроках історії, потрібно показувати та наголошувати студентам, що українському народові з давніх часів притаманні високий рівень шляхетності, моральності, духовності, доблесті та звитяги, знання та бездоганне дотримання українських традицій і звичаїв. Вивчаючи історію України акцентувати увагу здобувачів освіти на ідеї української державності як консолідуючого чинника розвитку суспільства й нації в цілому, патріотизмі діячів визвольного руху періоду Української революції, на значенні Акта злуки УНР та ЗУНР, боротьбі за волю України повстанців Холодного Яру, подвигу героїв Крут, діяльності Української Повстанської Армії, спротиву дисидентів тоталітарній системі тощо.

Історія України – це не тільки події, а й історичні постаті. На прикладах, життя та діяльність українських князів, гетьманів, культурних і політичних діячів: В. Великого, Я. Мудрого, Б. Хмельницького, П. Орлика, Т. Шевченка, В. Винниченка, М. Максимовича, П. Куліша, М. Грушевського, М. Джемілева, В.

Чорновола, саме на цьому має бути зосереджена увага студентів, особливо на національній гідності українського народу, його прагненні мати власну державу.

Під час вивчення історії варто наголошувати студентам на процесах українського національного відродження, наприклад, у добу модерну. Саме в цей період (XIX століття) закладається розуміння понять «нація» та «народ». Історія України впливає на формування розуміння територіальної цілісності нашої країни – від Кримських гір до Карпатських, від Чернігівщини до Чорного та Азовського морів. Усе це і формує уявлення про минуле і сучасне української держави.

Дискусуючи на заняттях з студентами нестерпно боляче дивитися в їхні очі та відчувати біль, який вони зараз переносять в своєму серці. Розуміння того, скільки буде тривати ця війна, ніхто з нас не знає. Але ми точно знаємо, що ми вистоїмо. У нас нема іншого вибору. Ми віримо, лихі години минуться, і життя стане безпечним і успішним. Саме це являється запорукою духу та свободи української нації протягом багатьох віків!

Отже, вивчення історії має стати для кожного поштовхом до становлення громадянина-патріота України, готового безкорисливо розбудовувати Україну як суверенну, незалежну, демократичну, правову, соціальну державу, сприяти єднанню українського народу та формуванню національної самосвідомості.

Список використаних джерел

1. Ернест Ренан. Що таке нація. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zbruc.eu/node/59455>
2. Наказ МОН № 521 від 03.06.2022 року «Про утворення робочих груп з оновлення змісту навчальних програм https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/86581/
3. Ю.Малієнко, О.Гурська «Оновленні програми з історії України»: Наративи, концепти» <https://lib.iitta.gov.ua>
4. Антон Лягуша. Пам'ять і конфлікти. Чому історія є терапією для суспільства. [Електронний ресурс] – Режим

доступу:<https://nv.ua/ukr/opinion/viyna-rosiji-proti-ukrajini-yaku-rol-vidigraye-rozuminnya-istoriji-novini-ukrajini-50261931.html>

5. В.В. Савчук. Філософські та психологічні підходи до визначення поняття «національна самосвідомість». – [Електронний ресурс] – Режим доступу:<http://dspace.pdpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/14301/1/V.V.%20Savchuk%202009.pdf>

*Ольга Побірайко, студентка ВСП
«Немішаївський фаховий коледж
НУБіП України»,
керівник Ковальчук В.В., викладач*

ІННОВАЦІЙНИЙ ДИЗАЙН І ФІЛОСОФІЯ БРЕНДУ ВАНТАЖІВКИ DEXEN

Підвищення продуктивності автомобіля та зменшення собівартості перевезень неможливо без вивчення експлуатаційних властивостей автомобіля, тому що для вирішення завдань треба збільшити його середню швидкість руху, зменшити витрати пального за одночасного збереження безпеки руху, і забезпечення максимальної зручності для водія і пасажирів. У теорії автомобіля розглядають експлуатаційні властивості, безпосередньо поєднані з рухом автомобіля.

Автомобільний транспорт в Україні має надважливе економічне і соціальне значення. Він використовується у промисловості, агропромисловому комплексі, будівництві, торгівлі, здійснює масові пасажирські перевезення в містах, крупних населених пунктах. На частку автомобільного транспорту припадає значна частина вантажних перевезень, і більше 50% пасажирські перевезення. Він тісно взаємодіє із залізничним, річним і повітряним транспортом, та являється важливою складовою частиною транспортної системи держави.

За останні сто років будова автомобіля принципово не змінилася; він, як і раніше, має колеса, кузов, чотиритактний двигун внутрішнього згорання,

трансмiсію, механізми керування тощо. Проте всі вузли, агрегати, механізми й системи автомобіля дістали колосальний розвиток і істотно ускладнилися. Завдяки цьому, суттєво зросли швидкості, підвищилися потужність, економічність, комфортабельність автомобілів, поліпшився їхній дизайн. Сучасні автомобілі мають елементи автоматизації, а більшість іноземних – обладнуються комп'ютерами. Загальна кількість автомобілів у всьому світі, на сьогодні перевищує 700 млн, зокрема приблизно 80 % складають легкові автомобілі, 20 % - вантажні, і близько 1,5 % - автобуси.

У представленій роботі розглянемо вантажівку DEXEN із вишуканою чутливістю Night Tech [1], що виготовляється у центрі корейської індустрії комерційних автомобілів протягом останніх 30 років. (рис.1).

РОЗУМНА СИСТЕМА БЕЗПЕЧНОГО ВОДИННЯ

Застосовані передові системи безпеки,
щоб створити найбезпечніший простір на дорозі.



Рисунок 1. Загальний вигляд вантажівки DEXEN

Вантажівка – це не просто транспортний засіб, це засіб життя, який несе відповідальність за життя людей і виконує роль щирого супутника клієнтів. З

точки зору водіїв, конструктори вклали усі можливості у виробництво комфортної вантажівки з меншою кількістю поломок і доступними витратами на технічне обслуговування. DEXEN представляє нове бачення інноваційного дизайну. Велика решітка радіатора та інтегровані бічні дзеркала створюють не тільки сильний зовнішній вигляд, а двоколірний та інноваційний дизайн інтер'єру, створюють футуристичний та розкішний внутрішній простір. Прагнучі максимально використовувати габарити автомобіля, конструктори використовують різні способи його компоновки. Для вантажних автомобілів характерно використання компоновки типу «кабіна над двигуном», котра дозволяє збільшити довжину вантажної платформи без зміни бази автомобіля, та підвищити його вантажопідйомність шляхом зростання корисного навантаження на передній міст.

У багатьох країнах проводяться роботи по зменшенню маси автомобілів шляхом більш повного використання металів, легких сплавів і пластмаси.[2]. Використовують алюмінієві сплави для картерів коробок передач та зчеплення, рам, панелей кузова і кабін. DEXEN має більшу потужність і кращі гальмівні властивості та використовує європейські двигуни і трансмісії, що перевірені на світовому ринку. Високоєфективний європейський двигун Euro6 Step D Cummins ISF40 190 ps / 71kgf.m з максимальною потужністю 190 кінських сил підтвердив клієнтам свою надійність і довговічність завдяки чудовій продуктивності, малій вазі та низьким експлуатаційними витратам.

Двигун ISF40 оснащений передовою теплотехнікою, інтегрованою електронною системою та паливною системою Common Rail високого тиску, а також використовує зарядний пристрій Cummins Waste Gate Charger, щоби забезпечити чудову продуктивність у всіх діапазонах обертів. Вищий крутний момент на низькій швидкості покращує миттєву реакцію.

Автоматична та механічна коробка передач ZF TRANSMISSION - німецький виробник трансмісій, заснований у 1915 році, який співпрацює з провідними виробниками комерційних транспортних засобів у всьому світі та постійно отримує найвищі оцінки на світовому ринку за чудову довговічність і

якість. Двигун комерційного автомобіля Tata Daewoo DEXEN оптимально налаштований для досягнення високої ефективності. Трансмісії ZF забезпечують якісні роботу системи живлення. Механічна 6 – ступінчаста коробка передач ZF оптимізує роботу двигуна, забезпечує розумне водіння, максимізуючи простоту використання та ефективність водіння. Крім того, вона забезпечує плавне перемикавання передач, завдяки перевірній чудовій якості та довговічності, що максимально підвищує задоволеність споживачів. Застосування високоміцних сталевих пластин дає найвищі показники міцності на розрив і межі текучості у своєму класі, а додаткові внутрішні ребра жорсткості застосовані на кожній відстані між осями для максимальної жорсткості рами.

Після першого фарбування рами, наноситься друге порошкове покриття. Надміцні осі та підвіска – це підвищена довговічність із найвищим допустимим розрахунковим навантаженням для кожної осі у своєму класі, а також максимальна зручність використання спеціального транспортного засобу. Вузли і агрегати автомобіля DEXEN надійні в експлуатації, легкодоступні для технічного обслуговування та контролю. Показником паливної економічності автомобіля слугують мінімальні шляхові витрати пального, що відповідають швидкості при випробуваннях автомобіля з повним навантаженням на горизонтальній ділянці дороги з твердим покриттям.

Важливою опцією вантажівки DEXEN є барабанні гальма з пневматичними приводами ABS +ESC додаткові газодинамічні; Прагнучі зменшити суперечність між технікою загального призначення і спеціалізованої неминуче призводить до думки про необхідність розробки універсальних машин. Існує безліч способів вирішення такого завдання. Найбільш прогресивне створення машинних агрегатів, що мають енергетичну базу багатоцільового призначення та спеціалізоване робоче (транспортне і технологічне) обладнання.

Вантажівки DEXEN також можуть мати адаптивні шасі багатоцільового призначення (базова модифікація), у тому числі модифікації з комплектом робочого обладнання (змінні кузова та змінні робочі органи для виконання

розподільчих, завантажувальних і розвантажувальних операцій та річним навантаженням 2200 – 2500 годин [3].

На рис.2 зображено деякі інноваційні системи безпечного водіння вантажівки DEXEN:

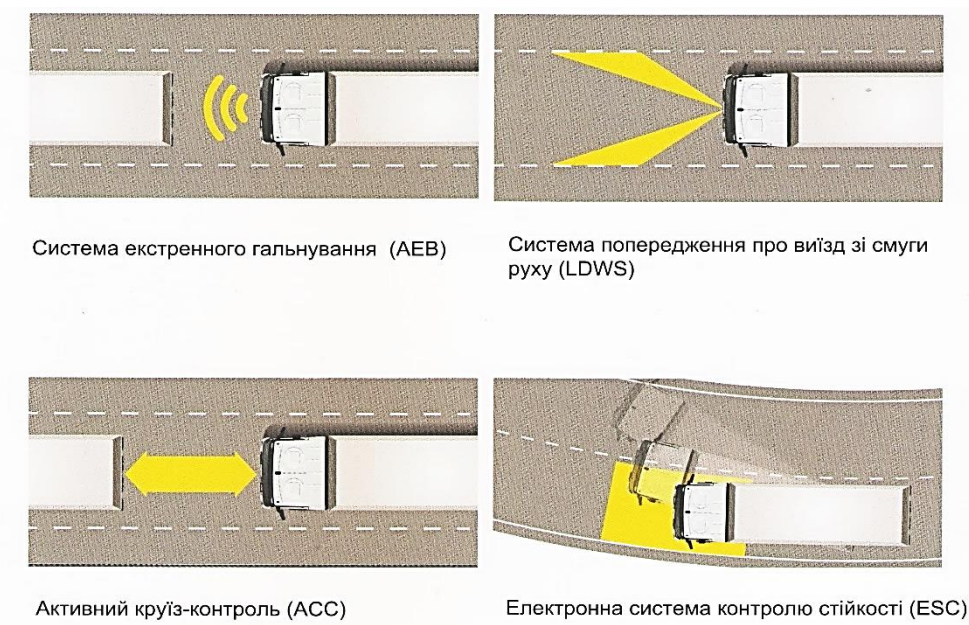


Рисунок 2. Інноваційні системи безпечного водіння

Це насамперед система екстреного гальмування (АЕВ), система попередження про виїзд зі смуги руху (LDWS), активний круїз-контроль (ACC), електронна система контролю стійкості (ESC). Також вантажівка DEXEN має повне повітряне гальмо (FAB), пристрій допомоги при старті на схилі (HILL HOLDER), систему допомоги при паркуванні ззаду (PAS). Сидіння водія з пневматичною підвіскою підходить для будь-яких умов водіння. Базова конструкція – Airsus, яка забезпечує більш комфортну поїздку, поглинаючи удари від нижньої частини під час паркування.

Комфортний внутрішній простір, оптимізований для їзди на далекі відстані. Конструкцію кабіни можна вибрати відповідно до мети водіння та зручності водія. Денна кабіна – компактний розмір підходить для різних конструкцій транспортних засобів спеціального призначення. Спальна кабіна – максимальний простір для поїздок на середні та великі дистанції.

Використання вантажівки DEXEN дозволяє досягти економічної ефективності для свого бізнесу, яка може перевозити більше та працювати довше. Базуючись на Truck for You, філософія бренду – вантажівка DEXEN для вашого життя, а також добре розуміє клієнтів і ринок споживання.

Список використаних джерел

1. info@daewoo-trucks.com.ua
2. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. / О.А. Лудченко. Організація і управління. К.: Знання – Прес, 2014. – 478 с.
3. Косенко В.А. Матеріалознавство та матеріали у автомобільному транспорті. / В.А. Косенко., Н.Ф. Кущевська., О.Г. Добровольський., В.В. Малишев. Навчальний посібник – К.: Університет «Україна».2015 – 313 с.

*Максим ПРИМАЧЕНКО,
студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник **Примаченко Є.І.**, викладач*

ПОЛІСЬКИЙ КРАЙ -- ПЕРЛИНА УКРАЇНИ

На Житомирщині, у моєму рідному селі Селезівка, між річкою Уборть і Болотниця розташований острівець дикої природи, перлина поліського краю – Поліський природний заповідник. Через територію заповідника проходить немаркований кордон з Білорусією – це режимна закрита територія фактично не доступна для звичайних туристів. Заповідник є центром просвітницької роботи, тут постійно ведуться моніторингові дослідження найважливіших об'єктів природи цього краю, тут діє екологічна стежка, є музей природи просто неба “Древлянське село”, можна зупинитися з ночівлею у зрубній хаті, де є поліські печі, в якій палять дровами, і готують колоритні страви в горщиках, природа цього краю неповторна. Крім того у заповіднику можна ознайомитися із древнім способом добування меду – бортництвом, розведення бджіл у пеньках, дуплах. Це ремесло зберігається і до наших днів. Для зменшення

впливу господарської діяльності навколо території заповіднику створена охоронна зона площею 9878 га.

На її території заборонене мисливство, проведення меліоративних робіт, суцільні рубки, прокладка нових комунікацій. На цій місцевості ліси було врятовано величезними, непрохідними для людини болотами. І ліси ці, що розташовані на півночі Центрального, або Житомирського Полісся, практично на українсько–білоруському кордоні, зараз є унікальними не лише для України, але і для усього Європейського регіону.

Величезні простори Українського Полісся охоплені болотними місцевостями, які відіграють одну з основних ролей у збереженні рослинного і тваринного світу. Це один з найбільших рівнинних лісових масивів в Центральній Європі. Природа у цьому північному куточку України нагадує тайгу, тут охороняються всі живі створіння.

Історія створення Поліського природного заповіднику

Поліський природний заповідник було створено постановою Ради Міністрів УРСР від 12 листопада 1968 року №568 Площа 20104 га. На базі трьох лісництв: Копищанського (6935 га), Перганського (5665 га) Олевського лісгоспзагу та Селезнівського (7497 га). Словечанського лісгоспзагу. Соснові ліси замають 13736 га. На ліси з берези повислої припадає 2995 га, а з вільхи чорної – 222 га. Площа боліт з лісовими насадженнями включає – 4321 га. Підпорядкований Державному комітету лісового господарства України.

Заповідник засновано з метою збереження типових природних комплексів Полісся, фітогенофонду і охорони реліктових та ендемічних рослин і тварин та відтворення і збагачення рослинного і тваринного світу. Територія заповідника, як і практично весь Поліський регіон, відрізняється неглибоким заляганням ґрунтових вод – в пониженнях їх рівень становить лише 0,2–0,5 м, а на підвищеннях до 15 м.



Адміністративний центр Поліського заповідника, що знаходиться в с. Селезівка Овруцького району.

Флора і фауна заповідника

У заповіднику представлені як типові для Полісся рослинні угруповання, так і унікальні, які не зустрічаються ніде в Україні. До останніх належать, зокрема, бідні бореальні (північні) лісові та болотні угруповання.



Лісистість Овруцького і Олевського районів сягає 65%, а району місця розташування заповідника 80%. Соснові ліси, становлять 77,1 % площі

лісовкритих земель. Значну частину резервату займають березові ліси – 16,8 %. Площа вкрита вільховими та іншими лісами складає 6,1%. Флора заповідника налічує 604 види вищих судинних рослин, 139 – мохів, десятки – лишайників, грибів та водоростей. В межах резервату зростає 17 видів вищих рослин занесених до Червоної книги України, а два види (козельці українські та смілка литовська) занесені до Європейського Червоного Списку. Серед рідкісних видів найчисленнішими є представники родин орхідних та плаунових. Це гудайера повзуча, пальчатокорінники Фукса, Траунштейнера і травневий, любка дволиста, діфазіаструм сплюснутий, плаун колючий, лікоподієла заплавна.



Брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*)
© Кузьменко Юрій



Буяхи (або лохина)
(*Vaccinium uliginosum*)
© Кузьменко Юрій



Азалія понтійська
(рододендрон жовтий)
(*Rhododendron luteum*...)
© Жила Сергій



Зелениця триколоскова
(*Diphasiastrum tristachyum*)
© Кузьменко Юрій



Лілія лісова (*Lilium Martagon*)



Пальчатокорінник
м'ясочервоний
(*Dactylorhiza incarnata*)



Півники сибірські (*Iris sibirica*)

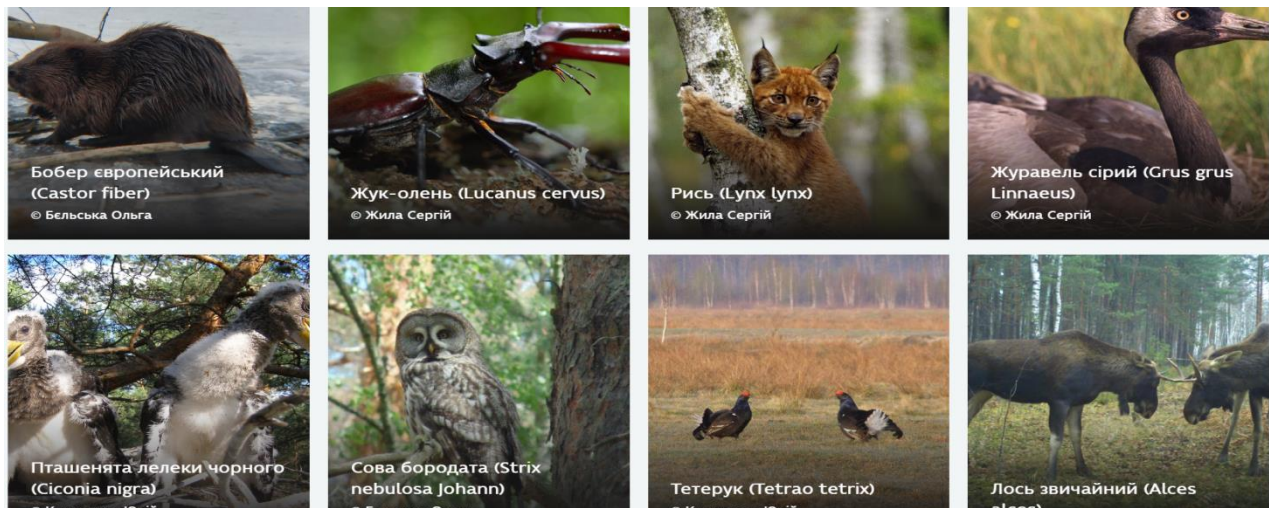


Росичка середня (*Drosera intermedia* Hayne)

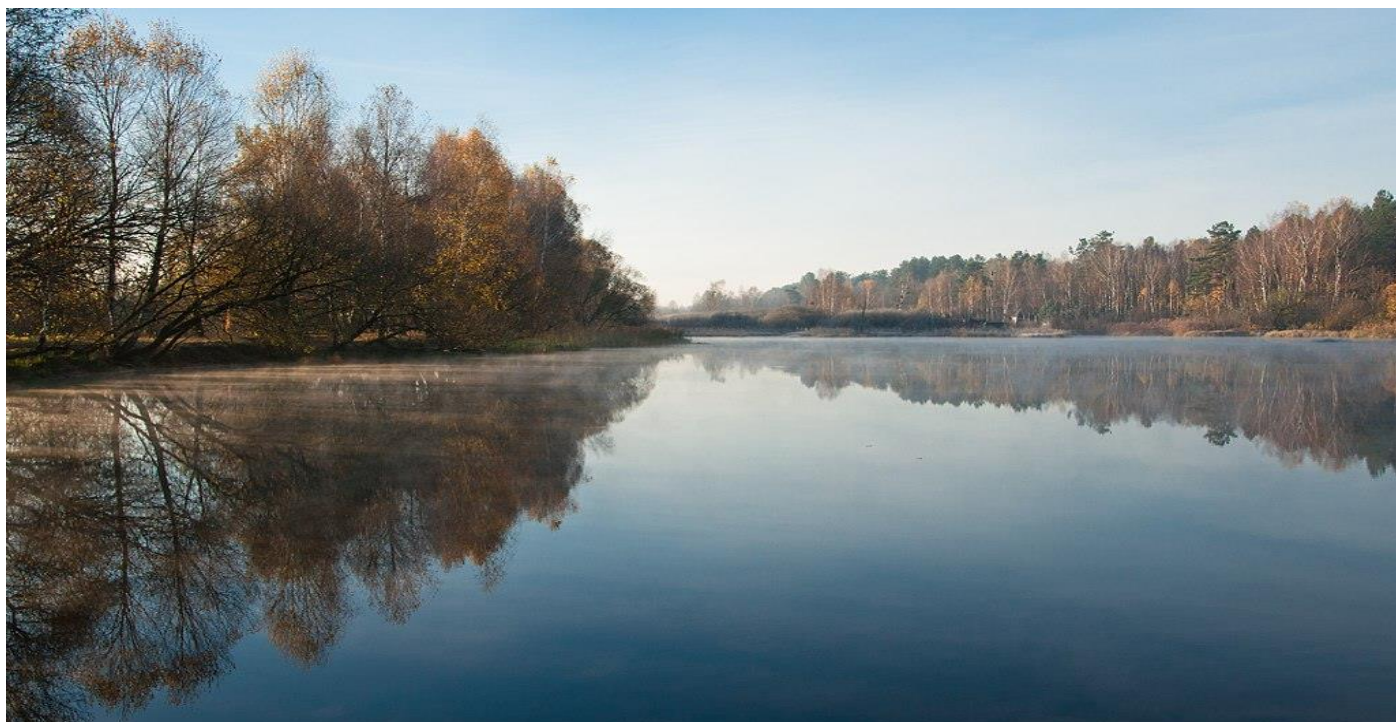
Значну наукову цінність становлять реліктові види, що збереглися ще з часів останнього зледеніння. Це верби лапландська і чорнична, шейхцерія болотна, осока багнова, шолудивник королівський. В резерваті охороняються також водяний горіх плаваючий, росичка проміжна, ситник бульбистий, журавлина дрібноплода. Найпоширенішими лікарськими рослинами є цмин пісковий, звіробій, брусниця, чорниця і такий тайговий вид, як мучниця (ведмеже вухо).

На особливу увагу серед рослин заповідника заслуговує рододендрон. Це рід рослин родини вересових. В Україні поширено два види цієї рослини: східнокарпатський та жовтий. У Поліссі росте рододендрон жовтий, інша назва якого азалія понтійська. Про те, що він росте на Поліссі довгий час не знали

навіть вчені. Місцеве населення дало назву цій рослині – дряпоштан (хочете перевірити правильність цієї назви – спробуйте пройти через зарості рододендрону). У світі садівників рододендрон жовтий користується величезною популярністю. За рододендроном закріпився статус однієї з найгарніших декоративних рослин. Карл Лінней дав йому назву азалія понтійська. В перекладі з грецького “азалія” – сухий. Звідки ж взявся рододендрон на Поліссі? Вчені трактують.. Можливо колись на території сучасного Полісся справді височіла гірська система, що сполучалася з Кавказом. Деякі її відроги тяглися в Білорусь і навіть у Скандинавію. Але зараз від неї залишився лише Словечансько-Овруцький кряж – решта опустилася далеко вглиб земної кори, залишивши по собі лише цю прекрасну загадкову рослину. З рододендрона виділяють ефірну олію, яку використовують у парфюмерній промисловості, також вона має фітонцидну та інсектицидну дію. В нектарі квіток цієї рослини знайдено глюкозид андромедотоксина – речовину, що є досить сильною отрутою. В Поліссі невідомі випадки отруєння людей п'яним медом, але насправді відомо що тварини, які скуштували листя або квіток азалії понтійської, гинуть. Фауна заповідника ще недостатньо вивчена. Зокрема це стосується риб, земноводних, плазунів, ссавців, але особливо комах і безхребетних. За попередніми даними, тут нараховується не менше 2 тис. видів найпростіших і близько 50 видів риб і амфібій. Найбільшу групу в порівнянні з усіма іншими водними організмами (рослинами, безхребетними і хребетними тваринами) становлять членистоногі. Зокрема до них належать ракоподібні та павукоподібні. Багато тут бабок, веснянок, водяних клопів, гедзів. Видова розмаїтість наземних безхребетних набагато більша, ніж водних. Це павуки тарантул південноросійський, хрестовик вуглуватий, скакунці, коник зелений, клопи, жужелиці та ін. З метеликів до рідкісних видів належать мішочниці, павичеве око, шовкопряди. До Червоної книги занесені шовкопряди, бражники, шмелевидка, прозерпіна. Коник, їжак, окунь.



В заповіднику зустрічається значна кількість джерел. Здебільшого їх води живлять струмки, які впадають у річки заповідника або губляться в болотах. Гідрографічну мережу резервату утворює найбільша ріка регіону – Уборть та її притоки: Перга, Болотниця, Жалобниця. Це типові поліські річки що мають незначний ухил, невисоку швидкість течії та широкі долини. В їх заболочених заплавах навесні та влітку полюбляють триматись копитні тварини та хижаки, що полюють на них. Більшість невеликих річок регіону каналізовані, особливо це стосується Жолобниці, на якій споруджено меліоративну (осушувальну) систему, частина каналів якої заходить на територію заповідника, та її приток. Природних озер в межах заповідника немає, але за проектом розширення до нього мають вийти два великих ставки – Дідове та Грибове озера. Ці водойми є штучно створеними, але відіграють величезну роль у формуванні приводних біотопів та комфортного мешкання у резерваті значної кількості птахів, що мешкають біля води.



Озеро Глибоке в с. Селізовка

Територія Полісся багата грибами. Нема грибів цього року, часто можна почути від поліщука, який з повними кошиками бабок, решіток, підберезовиків, підосиновиків, груздів та інших “дітей лісу” повертається додому. Все вище перелічене на Житомирському Поліссі не вважають грибами. Гриб єдиний – білий, решту збирають керуючись прислів'ям “на безриб'ї і рак риба”.



Лисичка справжня



Білий гриб



Польський гриб



Маслюк звичайний



Підберезовик



Підосичник

Вплив кліматичних умов на проблеми регіону

Сучасний світ переживає глобальні кліматичні зміни, які безпосередньо відображаються на всіх сферах людського життя. Важливою складовою нашого існування є доступ до якісної питної води. Дослідження, що проводяться науковцями, в тому числі на територіях природно-заповідного фонду, показують, що гідрологічний режим та загальний стан водних об'єктів останні десятиліття різко змінився, на багатьох річках зникли або значно зменшилися весняні повені, літні паводки, це призводить до змін в довкіллі, в тому числі в природних екосистемах.

Територія Поліського природного заповідника площею 20104 га – це суцільні лісові масиви, з унікальними ландшафтами, серед яких близько 22% займають болота різної трофності та заболочені ліси, в тому числі територія Рамсарських водно болотних угідь «Поліські болота» площею 2145 га. Серед яких виділяються верхові та перехідні болота, болота з домінуванням великих осок, а також з домінуванням великих видів ситника, сфагнові березові ліси та заболочені хвойні ліси. Болота – це унікальна природна система, що виконує накопичувальні та водорегулюючі функції. Болота мають значний вплив на формування режиму малих поліських річок, то ж від їх стану залежить і стан наших водних артерій – річок Уборті та її приток Болотниці, Жолобниці, Плотниці. Аналіз показує чітку залежність стану водно болотних об'єктів від кліматичних змін. Якщо в минулому столітті ми спостерігали в середньому на 10 років один посушливий, то за період з 2013 – 2022 рр. посушливих було зафіксовано чотири роки.

Через глобальні кліматичні зміни в Україні відбулося зміщення природних зон. Наші розрахунки гідротермічного коефіцієнту Селянінова показали, що після 2000 р. територія Поліського природного заповідника, що завжди перебувала в зоні надмірного зволоження, яка відповідає Полісся України, ми змістилися в зону достатнього зволоження, тобто на межу Лісостепової зони. Так відсутність або недостатня кількість снігового покриву призводить до дефіциту вологи навесні та різкого падіння рівнів води в водних джерелах та

грунті. А висока температура повітря влітку призвела до збільшення випаровування та заміни зяжних літніх дощів, які викликали паводки, що не здатні наситити водою ґрунти, болота та річки.

Особливо негативно сучасні зміни впливають на верхові болота, живлення яких відбувається за рахунок опадів. Тут відбуваються незворотні процеси евтрифікації та заростання лісом.

В цілому, зміни гідрологічного режиму водно-болотних угідь можуть призвести до ряду непоправних змін в екосистемах заповідника, зокрема :

- висихання боліт, а відповідно зникнення цінних видів флори та фауни;
- заліснення боліт;
- активного вивільнення парникових газів (верхові болота мають від'ємний вуглецевий баланс, а відсутність достатнього рівня води викликає розкладання торфу, при якому вивільняється вуглець);
- збільшення масштабів пожеж через відсутність достатньої вологи та подовження пожежонебезпечного періоду;
- зміни якісного та кількісного складу біорізноманіття природних та змінених екосистем;
- розповсюдження інвазійних видів.

То ж, враховуючи надзвичайну роль боліт в формуванні режиму річок, ми маємо всі шанси втратити цей комплекс і отримати натомість досить вагомий удар стихії у вигляді пилових бур, опустелювання, а також нестачі питної води.

Список використаних джерел

1. Бельська О.В. Сучасні проблеми функціонування Поліського природного заповідника в умовах зміни клімату / О.В. Бельська // Сучасні проблеми ведення сільського та лісового господарства в умовах глобальної зміни клімату: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (11 березня 2020 р.). – Житомир: ЖАТК, 2020. – С. 21-24.
2. Вразливі екосистеми Поліського природного заповідника та його околиць в умовах глобального потепління: проблеми та шляхи вирішення / Балабух В.О. та ін. – Київ: Ви-во ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2013. – 92.

3. Нестача води – головний ризик від зміни клімату для України. [Електронний ресурс] – Офіц. джерело: сайт Екодія – ecoaction.org.ua. – Режим доступу: <https://ecoaction.org.ua/nestacha-vody-ryzyk-ukrainy.html>. – (дата звернення: 11.03.2023).
4. Проект організації території Поліського природного заповідника та охорони його природних комплексів. Ч. 1. – Київ: АТ «Науково-виробничий комплекс «Курс». – 2018. – 164 с.

*Людмила Рибак,
студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник **Ведмідь І.В.**, викладач*

ВПЛИВ ЯКІСТІ БДЖОЛИНИХ МАТОК ВИВЕДЕНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА МЕДОПРОДУКТИВНІСТЬ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ

Мета досліджень полягала в виявленні впливу якості бджолиних маток, виведених з використанням біологічно активних речовин, на медопродуктивність їх бджолиних сімей.

Досліди проводилися протягом сезону 2023 року на пасіці навчально-виробничої лабораторії «Технологія виробництва продукції бджільництва та інших галузей тваринництва» при ВП НУБіП України «Немішаївський агротехнічний коледж».

З метою виявлення впливу якості бджолиних маток, виведених з використанням біологічно активних речовин, на медопродуктивність їх бджолиних сімей провели дослід, в якому сформували контрольну та дві дослідні групи по п'ять відводків бджіл. Для досліду в червні місяці на основі маток-сестер весняного виводу 2023 року були сформовані відводки бджіл карпатської породи. Для формування груп робили бджолині відводки пар-аналогі за силою, кількістю запечатаного розплоду, меду та перги. Відводки

формувався за загальноприйнятими правилами [1]. Матки для формування відводків були отримані від сімей-виховательок яких підгодовували цукровим сиропом з різними композиціями біологічно активних речовин.

При виведенні маток використовували: препарат «Апістимулін БМ», діючою речовиною якого є суміш глутамата натрію та кобальту хлористого, а також біологічно активну композицію з 10 г. глутамата натрію та 2 мг. аквахелата кобальту на 1 літр сиропу. Підсадка бджолиних маток у відводки проводилася за загальноприйнятою методикою з використанням клітки Титова [2,3]. Піддослідні бджолині сім'ї знаходилися у вуликах однієї конструкції в рівних умовах догляду та годування. Контрольні сім'ї були сформовані на бджолиних матках виведених в сім'ях-виховательках з підгодовлею звичайним цукровим сиропом, в першій дослідній групі з підгодовлею сиропом з препаратом «Апістимулін БМ» та в другій дослідній групі на основі сиропу з додаванням композиції з 10 г. глутамата натрію та 2 мг. аквахелата кобальту на 1 літр сиропу.

Протягом сезону бджолосім'ї вивозилися на медозбір з липи та соняшника. Після закінчення медозбору, з кожної рослини, проводилось відкачування меду та оцінювання медопродуктивності бджолосімей. Визначення кількості отриманого меду від кожної бджолиної сім'ї проходило згідно методики проведення дослідів у бджільництві. В кінці сезону було проведення підсумків по отриманню товарного меду та рівня медопродуктивності бджолиних сімей.

Про вплив якості маток на медопродуктивність бджолиних сімей судили по показниках біометричної обробки даних з виходу товарного меду на протязі сезону 2023 року, як окремо по кожному взятку так і в цілому.

Аналіз отриманих даних показав, що бджолині відводки сформовані на основі маток виведених з використанням біологічно активних речовин мають більшу медопродуктивність ніж відводки з матками виведеними за звичайних умов підгодовлі цукровим сиропом. Так на медозборі з липи відводки дослідних груп принесли товарного меду більше ніж в контрольній групі на 16,4 та 51,5 %. Бджолині відводки II дослідної групи показали збільшення показників

медопродуктивності 16,4 %, що є непоганим результатом для підвищення рівня виходу товарного меду на пасіці. Найкращий результат отримали в I дослідній групі, що була сформована на бджолиних матках виведених з використанням стимулюючої біологічно активної підкормки «Апістимулін БМ». Результати цієї групи були на 51,5 % вищі ніж в контролі і складали в середньому по 14,71 кг. меду на бджолину сім'ю.

Список використаних джерел

1. Левченко І.О. Технологія прискореного розмноження бджолиних сімей / І.О.Левченко, А.І. Тлустий, Ю.В. Луценко, В.М.Івченко// Пасічник. – 2006. - №2 (24). с. 10-11.
2. Левченко І.О. Технологія прискореного розмноження бджолиних сімей / І.О.Левченко, А.І. Тлустий, Ю.В. Луценко, В.М.Івченко// Пасічник. – 2006. - №3 (24). с. 10-11.
3. Мурзенко В.О. Гарантований спосіб підсадки маток / В.О. Мурзенко // Пасічник. – 2006. - №4 (25). с. 17.

Ярослав РОЖИК,

*студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Сивура М.Г., викладач*

НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНІ ПОЧУТТЯ – ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ УКРАЇНЦІВ

Ті, хто народилися в сср, майже нічого не знали про Українську Повстанську Армію. “Перебудова”, оголошена в 1985 році М.Горбачовим, змінила свідомість людей, погляди, збагатила знаннями. Це народна армія, її створив український народ: одягав, постачав продукти харчування, лікував хворих та поранених воїнів...Багатьох в дитинстві лякали воїнами-бандерівцями. Так називала їх радянська влада. Цей страх жив у декількох поколіннях дуже довго. Мій керівник, Сивура М.Г., поділилася своїми спогадами тих жахливих часів, коли одного разу її сім'я перелякалася групи бандерівців, що прийшли вночі (так вони собі тоді уявляли, бо жили у постійному страху). Була пізня осінь

кінця 50-х років, коли все навколо було чорним. Вони бачили, що хтось ходив у дворі. Вся родина: батько, мати і шестеро дітей прислухалися до звуків... Але виявилось, що їхня корова-годувальниця Роза вийшла з хліва і гуляла в дворі. Просто батьки поспішали і забули закрити двері хліва, де була худоба. Родина пережила страх, бо селом ширилися чутки, що бандерівці вбивають, вирізають цілими сім'ями... За що, ніхто не розумів. Радянська пропагандистська машина працювала якісно, щоб сіяти страх, тримати людей у покорі. У ЗМІ знайти правду, об'єктивну інформацію було неможливо.

Незалежність України дала нашому поколінню можливість вивчати справжню історію нашої держави, а не міфи та казки історії срср. Важко сьогодні збагнути, як такі сильні особистості в той час воювали за свою державу Україну. Вони випередили час, воїни УПА, віддавали своє здоров'я, сили, життя за вільну, незалежну Україну. Скільки їх полягло на землях радянського союзу, в Сибіру, на Далекому Сході, на Півночі. Їм навіть не дозволяли жити на своїй рідній землі. Довго ще в незалежні часи України частина населення, особливо з комуністичним, соціалістичним світоглядом, а на той час це була тоді більшість населення, вороже ставилися до УПА, Степана Бандери...

Сьогодні, квітень 2024 року... Йде широкомасштабна російсько-українська війна. Ситуація докорінно змінилася... На свідомість українців вплинула Помаранчева революція, Революція Гідності, гібридна російсько-українська війна 2014 року, незаконна анексія Криму РФ 18 березня 2014 р... Народилася нова генерація українців, яка захищає свою Батьківщину, виборює незалежність України, за яку так мужньо боролися воїни УПА в роки Другої світової війни..., аж до 1960 року.

Одним із таких воїнів був Симчич Мирослав Васильович (народився 5 січня 1923 року, м. Коломия, Івано-Франківської області - помер 18 січня 2023 року), сотенний УПА, пройшов 32 радянські концтабори. Як могла людина все це витерпіти, всі тортури, знущання, приниження??? Тільки велика віра в незалежну Україну могла захистити Мирослава в тяжкі роки випробувань. Він

дожив до 100-річчя. Перший воїн УПА був нагороджений орденом Героя України.

У 1935 році до ГУЛАГу відправляли десятки тисяч українців. Норильський нікелевий завод будували українці (залізна руда, нікель, золото, платина)[1].

В 1941 році – Воркута – шахти, вугілля (бо Донбас захопила нацистська Німеччина). В роки війни срср потребувала багато вугілля, залізної руди, сталі, чавуну... В'язні ГУЛАГу працювали в нелюдських умовах безкоштовно, а гинуло їх безліч... У 1943 році радянська влада срср визнала членів ОУН, УПА – бандитами і відправляли їх до концтаборів Сибіру, на Північ рф, до ГУЛАГу, бо війна забрала життя мільйонів людей, а багато мільйонів воювали на фронтах в радянській армії[2]. Члени ОУН і бійці УПА не вірили радянській владі, не вірили москалям. Вони знали, хто такі «русскіє».

Історія псяча здавен дотепер непевна, бо пес – то таки собацюра.

Не так десь погладив і він тебе вжер – Така вже собача натура.

Так само московія. В хаосі слів усім надовкола клянеться в любові.

Та ще нам Шевченко колись заповів – Не вір москалеві, як псові!

Колись хлопці з лісу вечеряли в нас Постійно зі зброєю наготові,

Казали мені на прощання не раз: «Не вір москалеві, як псові!»

І далі, в тривожному плині буття, На кримській брехні, на донбасівській змові

Прокільчилась правда з глибин забуття - Не вір москалеві, як псові!

І хай тебе кличе московський братан Вестися на їхні шансони попсові

Про дружбу, про вічне братерство слов'ян - Не вір москалеві, як псові!...

Сказилася раша, сказились без нас Обскубані круки її двоголові.

Кричить Україна, Молдова, Кавказ - Не вір москалеві, як псові!

І тут, головне аби світ не забув, Що хани кремлівські – то шельми расові.

Чи цар, чи капутін, чи хто б там не був - Не вір москалеві, як псові!

Ти нашого нам московіте не руш, Бо всі твої брехні про нас тимчасові,

Бо Русь не росія, росія не Русь - Не вір москалеві, як псові!

Розвіються міфи московських дядьків, Зерна не знайти в брехливій полові.

І нині, і присно, й вовіки віків - Не вір москалеві, як псові![6].

У 1944 році Мирослава з Волині заслали до ГУЛАГу. Концтабори ГУЛАГу пройшли сотні тисяч українців, багато з них не повернулися до своєї рідної домівки. Зарицька Катерина, зв'язкова командувача УПА Романа Шухевича, 25 років відбула покарання в ГУЛАЗі[3].

УПА дуже активно діяла на Волині проти німців, радянських окупантів... У 1943 році Симчич приймав участь у запеклих боях під Космачем, де були розбиті війська НКВС. 200 воїнів УПА знищили 400 чоловік НКВС[4]. Він приймав участь у більше ніж 50 боях. Його останній бій відбувся 4 грудня 1948 року. Потрапив у засідку. Схиляли до співпраці з радянськими органами. Торттури, катування, слідства тривали два роки. Звільнений Мирослав Симчич тільки у 1963 році. Нарешті він став вільний. Не дозволили жити на Івано-Франківщині. Проживав у Запоріжжі, працював на заводі, мав двох синів.

Вдруге був заарештований у 1968 році, знову відмовився від співпраці з органами срср. Хто відмовлявся співпрацювати, проходив пекло.

Історія має багато прикладів, як радянська система ламала найсильніших, ламала їх дух, забирала сили, здоров'я, а багато хто не витримував тортур і закінчував життя самогубством. Його слова: «Я пішов боротися, бо не хотів бути рабом»[5], свідчать, що ця Людина – сильна духом.

Радянська влада покарала його на 32 роки і 6 місяців тюрем, концтаборів. Неймовірно, але ця людина вижила, витримала всі поневіряння в радянському союзі.

Його слова: «Краще чесно вмерти, а ніж нечесно жити» нині надзвичайно актуальні. Мирослав Симчич є прикладом для кожного з нас. Він заповідав молоді: "Кажу молоді, щоб продовжили нашу боротьбу прямо, чесно, відкрито до повної перемоги, бо без повної перемоги не може бути держави"[7]. Які пророчі слова.

Квітень 2024 року...Третій рік триває найжорстокіша війна, повномасштабна, кровопролитна війна, російсько-українська. Ще в 2014 році українці добровільно йшли захищати свою рідну землю від агресора, терориста рф. Це були добровольчі загони, добробати: "Донбас", "Дніпро-1", "Азов",

“Миротворець”, “Шахтарськ”, “Херсон”, “Світязь”, “Кривбас”, “Івано-Франківськ”, “ДУК”, “Україна”, ”Аратта”, ”Волинь”, “Вовки Да Вінчі”, “Реванш”, ”Стугна”, Батальйон ім. Джохара Дудаєва, Батальйон ім. Номана Челебіджіхана, ОУН, Територіальна оборона, Українська добровольча армія...

Покликання “доброволець” – без наказів захищати Батьківщину. І вони пішли, пішли на війну проти жорстокого, підступного ворога беззбройні, були одягнуті в буденний звичайний одяг, часто навіть у гумових капцях. Тільки Перемога України в цій війні збереже, відвоює нашу державу. І знову, і знову сотні тисяч українців стали на захист рідної землі, яка вже тисячі років полита кров'ю наших предків. Молоді юнаки та дівчата вступають до лав ЗСУ, щоб захищати свою Батьківщину. Клич Героїв минулих років і сьогодення звать їх до бою, на нові подвиги. Робота в тилу мирних жителів, волонтерів теж є великим вкладом в Перемогу над путінською росією, державою - терористом, загарбником. Нові Герої нашого сьогодення...Багато з них пішли у Вічність, захищаючи державу Україну. Вони навічно залишилися молодими, Герої України, Воїни Світла: Денисов Олександр, Михайлов Руслан, Зінченко Сергій, Коваленко Леонід, Кочетов Володимир, Колесник Віталій, Приходько Геннадій, Туровський Святослав, Знак Ігор, Іванченко Олександр, Вінський Максим, Бородай Богдан, Білоус-Литвиненко Роман, Усік Олексій, Бабець Олександр, Макаров Остап, Атаманчук Артем; волонтери: Разкевич Сергій, Ніколаєнко Максим, Куровська Ілона, Фоцанко Владислав. Слава Героям! Слава Україні!

Список використаних джерел:

1. Бойко О.Д. Історія України: підручник/- 5-те вид., доповн. – К. : Академвидав, 2014. – 720 с. – (Серія “Альма-матер”). 459-464, 484-486 с.
2. Гісем О.В. Історія України (рівень стандарту) : підручник для 10 кл. закл. загал. серед. освіти/ О.В.Гісем, О.О.Мартинюк. – Харків : Вид-во “Ранок”, 2018. – 240 с. : іл.
3. Гісем О.В. Історія України (рівень стандарту) : підр. Для 11 кл. закл. загал.серед.освіти / О. В.Гісем, О. О. Мартинюк. – Харків : Вид-во “Ранок”, 2019. – 288 с. : іл..

4. Світлична В.В. Св24 Історія України: Навч. посіб. 5-те вид. – К.: Каравела, 2011'. – 384 с.
5. Сотник УПА Мирослав Симчич: “Скільки встиг – стільки вбив”. УП. Життя.
<https://pravda.com.ua>
6. Стельмах Б. Вірш. “І нині, і прісно, і во віки віків : не вір москалеві, як псові”
<https://vgolos.ua>i-nini-i-...>
7. <https://uk.m.wikipedia.org>

*Денис САВЧУК, студент
ВСП «Надвірнянський
фаховий коледж НТУ»,
керівник Юрчило І.Й.,
викладач*

ФОРМУВАННЯ НОВОГО РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Формування нового ринку праці в Україні під час війни має активізувати розвиток швидкозростаючих галузей, які застосовують прогресивні технології та висококваліфіковану робочу силу. Водночас здійснюється гальмування розвитку традиційних галузей, що викликане зниженням їх попиту на робочу силу, оскільки навіть при створенні додаткових робочих місць у перспективних галузях може відчуватися дефіцит робочої сили разом із вивільненням працівників зі основних галузей, все це обумовлено диверсифікацією вимог щодо кваліфікаційної структури працюючих, територіальних умов у розміщенні трудових ресурсів під час війни. [1, с. 163].

Український ринок праці зазнав негативного впливу під час війни.

Загалом вплив призвів до ряду таких змін на вітчизняному ринку праці:

- фактичного скорочення зайнятості в Україні;
- зростання кількості безробітних в Україні;
- збільшення кількості українців, що працюють закордоном (трудових мігрантів);

– зменшення доходів населення України від продажу своєї робочої сили та самозайнятості через зменшення зарплати, втрати роботи та доходів фізичних осіб-підприємців.

На ринку праці все частіше з'являються новини, що компанії, які зазнають збитків, звільняють людей. Тенденція, швидше за все, збережеться у цьому році – питання тільки у масштабах. Компанії з різним ступенем по-різному адаптуються до змін.

Зокрема, власне поняття наявності вакансій для звільнених працівників далеко не завжди однозначне. Адже нове місце потенційного працевлаштування за характером своєї роботи, рівнем оплати праці та рядом інших ознак не завжди ідентичне втраченому працівником місцю роботи. І тому людина, що втратила роботу, не завжди й не одразу може погоджуватися на запропоновані їй нові місця роботи. Тобто за суто формальної наявності вакансій для працевлаштування безробітних їхня чисельність певний час може й не зменшуватися.

Епоха великих офісів закінчилася в Україні, витрачали на оренду офісних приміщень великі гроші підприємства не хочуть. В офіс повернуться найнеобхідніші співробітники, інші продовжать працювати з дому, перейдуть на фріланс або на часткову зайнятість. Після закінчення війни на ринку праці може зрости попит на такі професії. [4].

Антикризовий менеджер – фахівці цього профілю будуть затребувані і під час кризи, і після неї. Компаніям гостро потрібні експерти, здатні провести аналіз бізнесу, виявити сильні та слабкі сторони, побудувати антикризовий план й реалізувати його.

Експерт з HR-трансформації – ринок праці почав рухатися, зміни будуть відбуватися у трикутнику «суспільство-економіка-технології». Бізнесу знадобляться експерти, які зможуть зорієнтувати компанії і які здатні скласти план дій: визначити яких співробітників звільняти, яких – наймати, чому навчати персонал, які організаційні схеми використовувати для організації праці у нових умовах і які ІТ-рішення застосовувати для підтримки цих схем.

Експерт із цифрової трансформації – карантинні канікули змусять навіть найконсервативніших власників задуматися над тим, які функції потрібно перенести із реального середовища у віртуальне. Підприємці зроблять перший крок на шляху до цифрової трансформації та почнуть шукати експертів, здатних підказати, яким повинен бути наступний крок.

Програміст – спроби компаній перейти у цифру викличуть сплеск інтересу до розробки програмного забезпечення. Розробники ПЗ будуть затребувані – або на стороні замовника, або на стороні платформи.

Експерт з BigData – оцифровка бізнесу призведе до різкого зростання банку даних. Компанії усвідомлюють, яким багатством вони володіють і спробують витягти максимум користі із обробки накопичених даних.

Організатор VR/AR-трансляцій – карантин викликав попит інтересу до відеосервісу: Zoom одразу став рятівником комунікацій у бізнесі, освіті та інших галузях.

Персональний IT-консультант – у зв'язку зі сплеском інтересу до цифри, суспільство буде розколоте. Одні люди кинуться освоювати нові цифрові сервіси, які у великій кількості з'являться у найближчі місяці. Інші будуть відчувати з цього приводу розгубленість, та їм будуть потрібні помічники, здатні вибудувати відносини зі зміненим світом, пояснити, як поводитися у цифровому середовищі та проконсультувати з питань кібербезпеки.

Оператор call-центру – не всі компанії зможуть пережити війну. У деяких галузях, таких як туризм, у найближчі місяці шукати роботу буде марно. Можливо, що після кризи на ринку праці однією із найбільш затребуваних професій буде оператор call-центру. Ця професія буде забезпечувати зв'язок між користувачами у тексті вакансії практично у всіх галузях.

Помічник по догляду – війна завдає шкоди здоров'ю людей похилого віку та пацієнтів із хронічними захворюваннями та пораненим військовим. Тому може зрости попит на соціальних працівників, доглядальниць, нянь, які допоможуть вести домашнє господарство.

Маляр, штукатур-будівельні професії для відбудови країни.

Робітники фермерського господарства, садівники, технологи, офіс-менеджери в аграрній сфері. [6].

Майбутнє поки занадто невизначене, і робити прогнози, що буде далі на ринку праці, – складно. І саме тому, у період турбулентності потрібно змінювати вектор зусиль держави.

Насамкінець, держава у питанні працевлаштування та нейтралізації процесів безробіття може піти шляхом реалізації масштабних інфраструктурних проектів. Це відбудову міст, побудова доріг, відновлення потенціалу туристичної галузі та агросектору. За рахунок таких проектів можна було б суттєво знизити безробіття та водночас отримати «точки зростання» для економіки України у найближчому майбутньому.

Список використаних джерел

1. Кулаєць Г. П., Казюка Н. П., Шеленко Д. І., Андрейчук Р. В. Трудові ресурси підприємств у структурі зайнятості. Вісник Прикарпатського університету. Економіка. Вип. XIV. 2019. С. 161–166.
2. Карантин та криза: яких змін на ринку праці очікувати українцям у 2020 році. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2020/03/31/kolonka/aleksandr-radchuk/ekonomika/karantyn-ta-kryza-yakux-zmin-rynku-praczi-ochikuvaty-ukrayincyam-2020-roczy> (дата звернення 16.03.2021р.)
3. Кулицький С. Український ринок праці під впливом пандемії COVID-19: стан та оцінка перспектив розвитку. *Україна: події, факти, коментарі*. 2020. № 12. С. 43–57. URL: <http://nbuviap.gov.ua/images/ukraine/2020/ukr12.pdf> (дата звернення 16.03.2021р.)
4. Лавриненко Л. Освіта в реальності сьогодення – дистанційне навчання: матеріали конференції МЦНД. С. 25-28. URL: <https://doi.org/10.36074/10.04.2020.v1.01> (дата звернення 16.03.2021р.)
5. Лавриненко Л. Світовий досвід професійного навчання та розвитку персоналу. Управління соціально-економічними трансформаціями

господарських процесів: реалії і виклики: матеріали конференцій. Мукачево: МДУ, 2019.

6. Лавриненко Л. Взаємодія ринку освітніх послуг на ринку праці: особливості та сучасні тенденції. *Збірник наукових праць*. 2020. С. 45-48. URL: <https://doi.org/10.36074/24.04.2020.v1.14>
7. <https://agrotimes.ua/agromarket/nazvano-profesiyi-yaki-korystuyutsya-najbilshym-popytom-v-agro>

Марія Сивура, викладач

ВСП «Немішаївський фаховий

коледж НУБіП України»

ДУХОВНІСТЬ – ПЕРЛИНА УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

Дорога до християнства була прокладена на українській землі ще в далекі часи Київської Русі. Слов'янський князь Аскольд в Києві був охрещений в IX ст. у Візантії, про що свідчать історичні джерела. На могилі Аскольда збудувала (чи відновила) церкву Святого Миколая київська княгиня Ольга. Сама ж Ольга, була охрещена б.946 року, коли відвідала Константинополь. Вона спробувала запровадити християнство як державну релігію, але не вдалося через опір населення. За правління Ольги збудовано церкву Святого Іллі. У 988 році Володимир Великий запровадив християнство як державну релігію, збудував у Києві кам'яну церкву Пресвятої Богородиці (Десятинну).

Християнство – одна зі світових релігій на той час, уже панувало в Європі. Християни шанують Ісуса Христа, який є одночасно і Богом, і людиною, що була розіп'ята заради спасіння людства. Володимир Великий прийняв хрещення за візантійським (православним) обрядом. Світська влада у православ'ї вища за церковну, що мало підтримувати авторитет князя. Християнство стимулювало розвиток культури: кам'яного зодчества, іконопису, мозаїки, фрески тощо. Запроваджено слов'янську писемність – кирилицю. Засновані монастирі – релігійні громади ченців і чорниць, стали центрами освіти і літописання. Через Візантію Русь познайомила з античними традиціями.

“Повість временних літ “ про Ярослава: ”І при нім стала віра християнська плодитися в Русі і розширятися, і чорноризці стали множитися, і монастирі почали з’являтися.(...) І зібрав він писців многих, і перекладали вони з гречизни на слов’янську мову і письмо, і списали багато книг. І придбав він книги, що ними повчаються віруючі люди і втішаються ученням божественного слова. Бо як ото хто-небудь землю зоре, а другий засіє, а інші пожинають і їдять поживу вдосталь, - так і сей. Отець його Володимир землю зорав і розм’якшив, себто хрещенням просвітив, а сей великий князь Ярослав, син Володимирів, засіяв книжними словами серця віруючих людей, а ми пожинаємо, учення приймаючи книжнеє”[2].

Київська Русь досягла розквіту і стала однією з провідних держав Європи. У 1037 році (скоро будемо святкувати тисячоліття) завершено будівництво величного собору Св.Софії Київської. Він знаменитий мозаїками, особливо - Марії-Оранти, своїми фресками. При соборі була утворена школа, бібліотека, іконописна майстерня. В 1051 році Ярослав Мудрий сприяв обранню першого руського митрополита Іларіона (митрополит – другий після патріарха чин православної церкви, який головує у митрополії). На той час вже була самостійна (автокефалія) православна церква (а москви ще й у зародку не існувало). Збудовані Георгіївська та Іринінська церкви. Близько 1051 р. св.Антонієм, боярським сином з Любеча, засновано Києво-Печерський монастир (майбутню Києво-Печерську Лавру). За Ярослава на Русі було збудовано 400 церков, храмів...

Історія України багата своїми подіями, досягненнями у розвитку християнства (різні конфесії), але багато ми мали і втрат за роки нашої історії. Не можу не згадати про Немішаївську ОТГ, с. Микуличі. У 1782 р. збудована церква Святої Богородиці, дерев’яна, 5-го класу, землі мала 42 десятини. До її побудови на тому самому місці стояла дерев’яна церква, яка згоріла за 10 років до теперішньої (1772 р.)

У 1907 році у с.Микуличі розпочали будувати цегляну церкву, на яку пішло 42 тис. рублів золотом за проектом архітектора Валеріяна Рикова. Більше в

нашій окрузі церков не було. Але в 1937 році вона була зірвана за наказом більшовиків, які винищували православ'я і насаджували атеїзм (безбожжя)[3].

У 1930-их роках були знищені храми Михайлівський Золотоверхий собор, Видубицький собор,... у 1941 р.- Успенський собор... Так було по всій Україні, винищували християнські цінності, а замість них запроваджували комуністичну мораль, свідомість. Свої плани, мрії срср так і не здійснив. А що ж із свідомістю, духовністю українців? Ми опинилися перед прірвою. У те, що віками вірили – знищили: нашу християнську мораль, традиції, звичаї, а нове не змогли збудувати і наші мрії, плани розвіялися як туман. Опинилися в полоні бездухов'я, яке мало негативні наслідки та вплинуло на моральний стан суспільства. Повільно українці відроджували свою культуру, духовність, наvertsалися до православ'я.

Одним із таких вірних своєму народові, своїй пастві був КОВЧ ОМЕЛЬЯН, який врятував багатьох мирян в роки Другої світової війни від нацистів. Отець Омельян, священник концтабору Майданек. Він був посланцем Бога, рятуючи в'язнів різних національностей, різних конфесій, віросповідань.

Народився Ковч О. в сім'ї священника 20 серпня 1884 року в селі Космачі Косівського району Івано-Франківської області. Його батько, Григорій теж був греко-католицьким священником. Сім'я Ковч мала четверо дітей, які виховувалися в середовищі любові до Всевишнього, на принципах християнської моралі, любові до ближнього. Омельян навчався в Космачівській початковій школі. Продовжив навчання у Львівській гімназії. Прагнення до знань у Омельяна було дуже великим. В 1905-1911 рр. він навчався в Римі у колегії святих Сергія та Вакха. В цьому дуже допоміг митрополит УГКЦ Андрей Шептицький, який користувався великим авторитетом у католицькому світі.

В 1911 році прийняв ієрейське свячення з рук єпископа Григорія Хомишина і розпочав душпастирську працю в Підволочиську. Зразу не довелося працювати в Україні. В 1912 р. переїхав до Боснії. Призначений в парафію містечка Козарац в окрузі Пріедор (сьогодні Боснія і Герцоговина). Богослужіння проводив серед

місцевого населення, де мешкало багато емігрантів - українців. Сімейного достатку не мав, бо родина була велика.

В 1914 році в Європі розпочалася Перша світова війна, яка втягнула у воєнні дії десятки держав. Омелян Ковч повернувся на батьківщину в Галичину, Рогатинщину. Війна принесла великі потрясіння, руйнування чотирьох імперій і перемоги революцій. Розпалась Австро-Угорська імперія і це дало можливість українцям проголосити свою власну державу - Західноукраїнську Народну Республіку (ЗУНР). Утворилася нова держава, органи влади, своя армія – Українська Галицька Армія (УГА). Рідний брат Омеляна - Євстахій став на захист молодій державі, капеланом УГА. Григорій у 1919 році, теж капелан УГА, разом із своїми воїнами захищав молоду державу. ЗУНР перестала існувати в липні 1919 р., бо УГА зазнала поразки від польської армії. УГА переходить річку Збруч і об'єднується з армією УНР Симона Петлюри, що боролася проти більшовиків та білогвардійців. В УГА отець - сотник Омелян (Еміліян) був призначений польовим духівником Бережанського Коша. Тривають тяжкі бої, під час одного Ковч потрапляє в полон до червоноармійців. Але сили Небесні допомогли втекти. Повертається в Галичину, де був заарештований органами польської влади і відправлений до концтабору. Працював пастирем 20 років у Перемишлях, а в 1922 р. став парохом цього міста. В цьому місті мешкало багато українців, поляків, євреїв. Омелян мав глибокі національні почуття, тому дуже сприяв освітньому та культурному розвитку українців: відбудовував храми, за його ініціативи залучались кошти на будівництво читальні “Просвіта“, створив кооператив у селі Коросні в Галичині. Українці потерпали дискримінації від польської влади. Не був винятком і Омелян Ковч. Він переніс у 1925-1934 рр. 40 обшуків. Це приниження, утиски, зневага, короткотривалі арешти, стягування грошових штрафів, все це зазнав священик.

І знову світ потрясла страшна звістка - Друга світова війна. Найбільше від цього постраждала Галичина... 17 вересня 1939р. прийшли радянські війська. Радянські ідеї не були сумісні з релігійними переконаннями. Почалися утиски

священиків, насильницькі дії щодо вірян. Омелян знову став на захист своєї пастви. Захищав і українців, і поляків, і євреїв. Був заарештований НКВС, але смерті unikнув, тому що 22 червня 1941 р. нацисти окупували Галичину. Під час бомбардувань він втік з-під арешту. Мешкав у Перемишлянах.

Нацистська Німеччина прийняла людиноненависницький план "Ост"-випустити всі «неповноцінні народи»: євреїв, циган, слов'ян. За допомогу, укриття євреїв, нацисти карали смертю. Під захистом Бога Омелян Ковч переховував євреїв, їхніх дітей. Виготовляв фальшиві документи (свідчення) про хрещення. Він зберіг життя від 600 до близько 2000 осіб. Жителі громади, парафіяни, син Мирон просили Омеляна полишити цю справу...

Він був заарештований гестапо 30 грудня 1943 року і кинутий до в'язниці по вулиці Лонського у м.Львів. Допити, знущання, погрози...Вимагали визнати свою вину, не охрещувати євреїв, не засуджувати дії нацистської влади.

Родина, близькі хотіли визволити Омеляна з-під арешту. Долучився до цього митрополит Андрей Шептицький. Ковч не відмовився від своїх переконань і не підписав ніяких документів. У серпні 194 року його відправили в концтабір "Майданек" біля м.Люблін. Він отримав № 2399, і у концтаборі продовжував свою місію, справу служінню Богові. Всім приниженим, зневіреним в'язням ніс віру, надію, любов, ділився просфорою, сповідав, причащав, здійснював обряд таїнства - хрещення. Він був дійсно справжньою духовною особою, бо служив людям різних національностей та конфесій.

Мене вражає його лист до рідних:"Я розумію, що стараєтеся про моє визволення. Але я прошу вас не робити нічого в цій справі. Учора вони вбили тут 50 чоловік. Якщо я не буду тут, то хто допоможе їм перейти ці страждання.

Я дякую Богові за його доброту до мене. Окрім неба, це єдине місце, де я хотів би перебувати. Тут ми всі рівні – поляки, євреї, українці, росіяни, латиші, естонці. З усіх присутніх я тут самотній священик. Тут я бачу Бога, який єдиний та однаковий для всіх, незалежно від релігійних відмінностей, що існують між нами...Коли я відправляю Службу Божу, всі вони разом моляться. Зберігся його інший лист до близьких: "Моліться за тих, хто створив цей концтабір та цю

систему. Вони є саодинокими, хто потребує молитов...Нехай Господь помилює їх“[4].

За офіційними даними, в'язень № 2399 помер 25 березня 1944 року від флегмони (гострого гнійного запалення) правої ноги.

9 вересня 1999 Папа Іван Павло II відвідав Україну і проголосив Омельяна Ковча БЛАЖЕННИМ МУЧЕНИКОМ.

Єврейська Рада України присвоїла О.Ковчу звання “ПРАВЕДНИК УКРАЇНИ”. В 2009 році його визнано покровителем усіх священників УГКЦ.

В музеї “Тюрма на Лонського” вшановують пам'ять про ув'язненого святого О.Ковча, у Польщі знято фільм “В'язень Майданека”, поет Микола Галичко присвятив Омельяну поему “Добрий Пастир“.

“Він віддав свою душу за стадо, - За правду, як пастир – ГЕРОЙ”[1].

...Історія повторюється...24 лютого 2022 рік...Україна протистоїть великому вселенському злу – рф, яка розпочала повномасштабну війну проти незалежної держави України. Два роки ЗСУ виборюють у важких боях свою незалежність. І сьогодні сотні священників стали капеланами в рядах ЗСУ. На разі у ЗСУ понад 738 посад військових капеланів. Багато православних, греко-католиків, католиків, мусульман...Вони продовжують справу отця Омельяна Ковча. В Немішаївській ОТГ всі знають отця Ярослава Чопаня, настоятеля ПЦУ храму Пресвятої Богородиці. Регулярно їздить на фронт, на Схід України, де тривають тяжкі бої, возить гуманітарну допомогу, перевозить авто для воїнів, допомагає нашим бійцям... Він є взірцем для парафіян, для громади. Щотижня, в неділю, в свята проводить богослужіння і вся громада вірить йому, допомагає і підтримує його, бо він вірно служить Всевишньому і своїм вірянам, Україні.

Список використаних джерел:

1. Галичко Микола, поема “Добрий Пастир”.
2. Земерова Т. Історія України. Таблиці та схеми / Т.Земерова. – 3-є вид., доповн. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2020. – 448 с.

3. Літопис рідного краю (Бородянщина). Під загальною редакцією Б.П.Іченця. Передмова В.Ю.Лупейка. – Київ, видавництво Харитоненка, 2002. – 464 стор. Іл.
4. Радіо Свобода <https://www.radiosvoboda.org>

*Владислав СИНЯВСЬКИЙ,
студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»
керівник Ярош Л.В., викладач*

РОЗВИТОК' ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

Україна стоїть перед викликами та можливостями у сфері електроенергетики на 2024 рік. Розгляд цього важливого аспекту сучасного життя відображає як складні завдання, так і перспективи, що відкриваються перед нашою країною. Зокрема, різновиди електроенергетики України на 2024 рік представляють собою мозаїку інноваційних технологій, стратегічних рішень у сфері енергоефективності та енергозбереження, а також відповідь на виклики сталого розвитку та вимоги міжнародних стандартів у сфері енергетики.

По-перше, спостерігається розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), таких як сонячна, вітрова, гідроенергетика та біопаливо. Це стимулюється державними програмами підтримки та сприятливими законодавчими умовами.

По-друге, існує тенденція до модернізації та розширення існуючих енергетичних об'єктів, таких як атомні та теплові електростанції. Це здійснюється завдяки новим технологіям та інвестиціям, що дозволяє підвищити їхню продуктивність та енергоефективність.

Крім того, в Україні активно зосереджуються на зменшенні втрат енергії в енергосистемі шляхом впровадження енергоефективних технологій та розробки програм з енергозбереження.

Також слід зазначити розвиток смарт-технологій в енергетиці, що спрямовані на підвищення ефективності та надійності енергосистеми.

Тип	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 ^[17]	2016 ^[18]	2017 ^[19]	2018 ^[20]	2019 ^[21]	2020 ^[22]	2021 ^[23]
АЕС	46,9 % ▲	48,0 % ▲	47,4 % ▼	46,5 % ▼	45,5 % ▼	43,0 % ▼	48,5 % ▲	55,6 % ▲	52,3 % ▼	55,1 % ▲	53,0 % ▼	53,9 % ▲	51,2 % ▼	55,1 % ▲
ТЕЦ/ТЕС	43,0 % ▲	41,1 % ▼	41,5 % ▲	43,7 % ▲	44,7 % ▲	44,7 % ▼	41,3 % ▼	35,2 % ▼	39,7 % ▲	35,9 % ▼	36,9 % ▲	36,2 % ▼	35,2 % ▼	29,3 % ▼
ГЕС/ГАЕС	5,9 % ▼	6,8 % ▲	6,9 % ▲	5,6 % ▼	5,5 % ▼	7,3 % ▲	5,0 % ▼	4,3 % ▼	6,0 % ▲	6,8 % ▲	7,5 % ▲	5,1 % ▼	5,1 % ▲	6,7 % ▲
СЕС/ВЕС/Біомаса	-	-	-	0,0 % ▲	0,3 % ▲	0,7 % ▲	1,0 % ▲	1,0 % ▲	1,0 % ▲	1,2 % ▲	1,7 % ▲	3,6 % ▲	7,3 % ▲	8,0 % ▲
Блок-станції*	4,2 % ▼	4,1 % ▼	4,2 % ▲	4,2 % ▼	4,0 % ▼	4,3 % ▲	4,3 % ▼	3,9 % ▼	1,0 % ▼	1,0 % ▲	0,9 % ▼	1,1 % ▲	1,2 % ▲	1,0 % ▼

В Україні існують різні різновиди електроенергетики, включаючи:

Атомна енергетика, яка використовує атомні електростанції (АЕС)

Атомна енергетика - це галузь енергетики, яка використовує ядерні реакції для виробництва електроенергії. В Україні атомна енергетика розвивається шляхом експлуатації атомних електростанцій, зокрема, таких як Запорізька, Рівненська, Хмельницька та Южно-Українська АЕС. Останніми роками в Україні спостерігається зростання виробництва електроенергії на атомних електростанціях.

Переваги атомної енергетики включають: Низькі викиди вуглекислого газу, що сприяє зменшенню забруднення атмосфери; Висока ефективність та стабільність виробництва електроенергії; Зниження залежності від імпорту енергоресурсів.

Недоліки атомної енергетики включають: Ризик аварій і викидів радіоактивних речовин; Проблеми з утилізацією радіоактивних відходів; Спротив громадськості та проблеми з безпекою.

Теплова енергетика, яка базується на роботі теплових електростанцій (ТЕС) та теплоелектроцентралей (ТЕЦ)

Теплова енергетика - це галузь енергетики, яка використовує теплову енергію для виробництва електроенергії та нагрівання приміщень. В Україні теплова енергетика є однією з основних галузей, і налічує багато теплоелектростанцій та теплових мереж. Отже, ось кілька теплоелектростанцій (ТЕС) та теплоелектроцентралей (ТЕЦ) в Україні: Західна ТЕС (м. Долина, Івано-Франківська область); Київська ТЕЦ-6 (м. Київ); Донецька ТЕС (м. Донецьк); Запорізька ТЕС (м. Запоріжжя); Дніпропетровська ТЕЦ-5 (м. Дніпро).

Протягом останніх років в Україні теплова енергетика зазнавала певних змін і вдосконалень, таких як модернізація устаткування на

теплоелектростанціях, збільшення ефективності використання палива та покращення систем теплопостачання міст.

Переваги теплової енергетики включають: Надійність та стабільність постачання тепла; Широке поширення та доступність технологій; Можливість використання різноманітних видів палива.

Недоліки теплової енергетики включають: Великі викиди забруднюючих речовин у повітря; Залежність від імпортованих видів палива; Недостатня екологічна чистота та енергоефективність.

*Гідроенергетика, яка використовує гідроелектростанції (ГЕС) та
гідроакумулюючі електростанції (ГАЕС)*

Гідроенергетика - це вид альтернативної енергетики, який використовує енергію руху або потенційної енергії води для виробництва електроенергії.

Україна має значний потенціал гідроенергетики завдяки річкам та водосховищам. Останніми роками відбувається розвиток гідроенергетики в країні, зокрема, модернізація і будівництво нових гідроелектростанцій. Найбільші гідроелектростанції в Україні: Дністровська ГЕС - розташована на річці Дністер у Хмельницькій області; Канівська ГЕС - розташована на річці Дніпро біля міста Канів у Черкаській області; Дніпровська ГЕС - одна з найбільших гідроелектростанцій в Україні, також розташована на річці Дніпро біля міста Запоріжжя.

Переваги гідроенергетики включають відновлюваність джерела енергії, низькі викиди вуглецю, довговічність гідроелектростанцій та можливість регулювання виробництва електроенергії в залежності від потреб споживачів.

Недоліки гідроенергетики включають великі витрати на будівництво гідроелектростанцій, вплив на екологію водойм та річок, а також можливість затоплення значних територій при будівництві великих водосховищ.

*Вітрова енергетика, що використовує вітрові установки для генерації
електроенергії*

Вітрова енергетика є сектором виробництва електроенергії, який використовує силу вітру для обертання вітряних турбін і генерації електричної

енергії. В Україні вітрова енергетика розвивається активно, з встановленням нових вітроелектростанцій у різних регіонах країни. Найбільші вітрові станції України: Вітроелектростанція Botievo - розташована в Миколаївській області; Вітроелектростанція Prymorska - розташована у Запорізькій області; Вітроелектростанція Zaporizka Sotka - також розташована у Запорізькій області і відома своєю великою потужністю та виробництвом електроенергії за допомогою вітряних турбін; Вітроелектростанція Primorskyi - ще одна значна вітроелектростанція, яка розташована в Запорізькій області.

Переваги цього виду енергетики включають низькі викиди вуглецю, безперервність джерела енергії та доступність вітрових ресурсів, що сприяє його сталому розвитку.

Однак існують недоліки, такі як високі витрати на встановлення та експлуатацію вітроелектростанцій, а також обмежені можливості щодо розміщення через вимоги до вітрових умов та інфраструктури.

Сонячна енергетика, яка використовує сонячні панелі та концентратори для перетворення сонячного випромінювання в електроенергію

Сонячна енергетика базується на використанні сонячної радіації для виробництва електроенергії. В Україні в останні роки спостерігається значний розвиток сонячної енергетики. Зокрема, кількість сонячних електростанцій постійно зростає, що свідчить про зростаючий інтерес до цього джерела енергії.

Деякі з найбільших сонячних електростанцій в Україні включають: Сонячна електростанція "Nikopol Solar" у Нікополі, Дніпропетровська область; "Perovo Solar Park" у Перово, Київська область; "Dunayskaya Solar Power Station" у Суворовому, Одеська область; "RenoVA" у Талаківці, Вінницька область; "Starokozache Solar Park" у Миколаєві, Миколаївська область.

Ці сонячні електростанції є серед найбільших українських проєктів з виробництва сонячної енергії.

Переваги сонячної енергетики. Безперервне джерело енергії: сонячне випромінювання доступне без перерв, що робить сонячну енергію надійним джерелом. Екологічна чистота: виробництво електроенергії з сонячних джерел

не супроводжується викидами CO₂ та інших забруднюючих речовин, що сприяє зменшенню викидів парникових газів та збереженню довкілля. Доступність в будь-якому місці: сонячні панелі можуть бути встановлені практично в будь-якому місці, що робить сонячну енергію доступною для використання навіть у віддалених районах.

Недоліки сонячної енергетики. Високі витрати на встановлення: хоча витрати на сонячні панелі постійно зменшуються, вони все ще можуть бути високими для деяких споживачів. Залежність від погодних умов: ефективність сонячних панелей залежить від наявності сонячного світла, тому енергія може бути нестабільною в затяжних хмарних днях або вночі.

*Біопаливна енергетика, яка використовує біопаливо (біомасу, біогаз тощо)
для виробництва електроенергії*

Біопаливна енергетика використовує органічні матеріали, такі як рослинна біомаса або відходи, для виробництва електроенергії або тепла. В Україні за останні роки розвивається виробництво біопалива з використанням сільськогосподарських культур та відходів, таких як біологічні відходи, біогаз, біодизель та інші. Наразі в Україні існують кілька біопаливних станцій, серед них можна виділити такі: "Biostar" в селі Чепелівка, Кіровоградська область; "Олеся" у селищі Таврійське, Херсонська область; Біопаливна станція "Green Energy" у місті Лубни, Полтавська область.

Переваги біопаливної енергетики включають зменшення викидів парникових газів, використання відновлювальних джерел енергії та створення робочих місць у сільському господарстві та промисловості. Проте, недоліками можуть бути конкуренція з продовольчими культурами за землю, витратність та складність технологій виробництва.

*Геотермальна енергетика, що використовує тепло землі для генерації
електроенергії*

Геотермальна енергетика використовує тепло, що виділяється земною корою, для виробництва електроенергії або нагріву. Україна має обмежені можливості для розвитку геотермальної енергетики через низьку активність

сейсмічних зон. Однак деякі дослідження показують потенціал розвитку геотермальних джерел у деяких регіонах. На сьогодні в Україні відсутні діючі геотермальні електростанції в значній кількості. Геотермальні ресурси країни є обмеженими, і наразі дослідження та використання цього типу енергії є обмеженими.

Перевагами геотермальної енергетики є низькі викиди CO₂, стабільність поставок енергії та доступність палива. Проте недоліками є високі витрати на пошук та розвиток джерел, обмежена географічна доступність та можливі екологічні наслідки.

Список використаних джерел

1. <https://www.epravda.com.ua/news/2022/01/11/681292>
2. https://uk.wikipedia.org/wiki/Електроенергетика_України
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Атомна_електростанція
4. https://uk.wikipedia.org/wiki/Теплова_електростанція
5. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Теплоелектроцентрально>
6. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Гідроелектростанція>
7. https://uk.wikipedia.org/wiki/Гідроакумлювальна_електростанція
8. https://uk.wikipedia.org/wiki/Сонячна_енергетика
9. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Біоенергетика>
10. https://uk.wikipedia.org/wiki/Геотермальна_енергетика

Назар СІРИЙ,

*студент ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»,*

керівник Цупер-Король В.В., викладач

ОРГАНІЧНІ ВІДХОДИ ТВАРИННОГО ТА РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Відновлювана енергетика – це не лише сонце та вітер. До неї належать також геотермальна енергія, гідроенергія, рідке та тверде біопаливо (біоетанол, біогаз, відходи деревини).

Розглядаючи розвиток відновлювальної енергетики в Україні, варто звернути увагу на енергію з біологічних відходів. Частка згенерованої електроенергії із біопалива у світі зростає, хоча все ще лишається меншою у порівнянні з енергією сонця та вітру.

Біогаз – газ, який утворюється при розкладанні біомаси (твердих та рідких органічних решток) на звалищах, болотах, каналізації та полігонах побутових відходів. Отриманий біогаз, після відповідної технологічної сепарації, перевершує природний газ за теплоутворенням. Його використовують для опалення або для виробництва електрики. Він має велику перевагу у порівнянні з сонцем чи вітром – електростанції на біогазі можуть працювати за розкладом, швидко запускають свою роботу і швидко зупиняють. Це дає можливість використовувати їх для балансування напруги в електромережах.

Розвиток сфери виробництва біогазу в Україні на сьогодні.

За даними Держенергоефективності, сьогодні в Україні діє 49 установок, що виробляють енергію з біогазу та працюють за “зеленим” тарифом. Загальна встановлена потужність таких установок – 86 МВт, що майже у 5 разів більше, ніж наприкінці 2015 року (18 МВт). З них 59 МВт (21 установка) працюють на відходах сільського господарства, 27 МВт (28 установок) – на твердих побутових відходах. Протягом 2018 року було введено 12 МВт біогазових потужностей (12 установок), протягом 2019 року – 40 МВт (16 установок). При цьому, за даними НКРЕКП, упродовж 2019 року біогазовими установками вироблено 247 млн кВт-

год електроенергії. Таким чином, темпи зростання біогазових потужностей в Україні в 2019 році майже в 3,5 рази перевищили показники 2018 року. Загальна кількість інвестицій у цей сектор протягом 2012-2019 років – 140 млн євро.

Тож ця сфера є бізнесом, приносить прибуток. Саме тому в Україні зростає кількість компаній та інвесторів, які, за допомогою біогазових станцій, добувають біогаз на с/г підприємствах, сміттєзвалищах і полігонах відходів.

Якщо грубо розділити суму інвестицій на кількість наявних в країні установок, вийде майже 1 мільйон євро інвестицій у кожен такий об'єкт, та майже 1 мільйон 628 тисяч євро за 1 МВт біогазових потужностей. Тож бізнес потребує великих стартових вкладень у порівнянні з сонячними та вітровими електростанціями. Ми вирішили дізнатися, що ж стимулює компанії вкладати такий капітал у сферу біогазу, та як розвивається вона в Україні сьогодні.

Сировина для отримання

Перелік органічних відходів, придатних для виробництва біогазу: гній, пташиний послід, зернова та мелясна післяспиртова барда, пивна дробина, буряковий жом, фекальні опади, відходи рибного та забійного цеху (кров, жир, кишки), трава, продукція молокозаводів - солоня і солодка молочна сироватка, відходи виробництва біодизеля - технічний гліцерин від виробництва біодизеля з ріпаку, відходи від виробництва соків - жом фруктовий, ягідний, овочевий, виноградна вичавка, водорості, відходи виробництва крохмалю та патоки - мезга та сироп, виробництва чіпсів - очищення, шкірки, гнилі бульби, кавова пульпа.

Крім відходів біогаз можна виробляти зі спеціально вирощених енергетичних культур, наприклад, із силосної кукурудзи або сильфію, а також водоростей. Вихід газу може досягати до 300 м³ з 1 тони. Вихід біогазу залежить від вмісту сухої речовини та виду використовуваної сировини. З тони гною великої рогатої худоби виходить 50—65 м³ біогазу із вмістом метану 60 %, 150—500 м³ біогазу з різних видів рослин із вмістом метану до 70 %. Максимальна кількість біогазу – це 1300 м³ із вмістом метану до 87 % – можна отримати з жиру.

Розрізняють теоретичний (фізично можливий) та технічно-реалізований вихід газу.

Щоб порахувати вихід біогазу з конкретної сировини, необхідно провести лабораторні випробування або переглянути довідкові дані та визначити вміст жирів, білків та вуглеводів. При визначенні останніх важливо дізнатися відсотковий вміст швидкорозкладених (фруктоза, цукор, сахароза, крохмаль) і важкорозкладних речовин (наприклад, целюлоза, геміцелюлоза, лігнін). Визначивши вміст речовин, можна визначити вихід газу для кожної речовини окремо і потім об'єднати.

Біогазова установка повинна мати необхідні частини: ємність гомогенізації, завантажувач твердої (рідкої) сировини, реактор, мішалки, газгольдер, система змішування води та опалення, газова система, насосна станція, сепаратор, прилади контролю, КВП з візуалізацією, система безпеки.

Принцип роботи біогазової установки.

Біомаса (відходи або зелена маса) періодично подаються за допомогою насосної станції або завантажувача реактор. Реактор являє собою утеплений резервуар, що підігрівається, обладнаний міксерами. Будматеріалом для промислового резервуару найчастіше є залізобетон або сталь з покриттям. У малих установках іноді використовують композиційні матеріали. У реакторі живуть корисні бактерії, які харчуються біомасою. Продуктом життєдіяльності мікробів є біогаз. Для підтримки життя бактерій потрібна подача корму, підігрів до 35-38°C та періодичне перемішування. Біогаз, що утворюється, накопичується в сховищі (газгольдері), потім проходить систему очищення і подається до споживачів (котел або електрогенератор). Реактор працює без доступу повітря, герметичний та безпечний.

Для зброджування деяких видів сировини у чистому вигляді потрібна особлива технологія. Наприклад, спиртова барда переробляється з використанням хімічних добавок. Для кислої крейди барди використовується луг. Можлива переробка цих субстратів за одностадійною технологією без

хімічних добавок, але при коферментації (змішуванні) з іншими видами сировини, наприклад, з гноєм або силосом.

Як держава стимулює сферу біогазових технологій в країні

Як повідомляє Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (ДАЕЕ), у квітні 2019 року прийнято Закон України “Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії”. Він уможливорює добровільну участь інвестиційних проектів електроенергетики з біомаси в аукціонах та передбачає відповідну державну підтримку через збереження аукціонної ціни на електроенергію строком на 20 років.

У жовтні 2015 року набрав чинності Закон України “Про ринок природного газу”, відповідно до якого виробники біогазу або інших видів газу з альтернативних джерел мають право на отримання доступу до газотранспортних і газорозподільних систем, газосховищ, установки LNG та на приєднання до газотранспортних та газорозподільних систем, якщо дотримано технічні норми та стандарти безпеки згідно із законодавством та за умови, що біогаз (або інші види газу з альтернативних джерел) за своїми фізико-технічними характеристиками відповідають стандартам на природний газ.

Встановлення біогазових установок на полігонах та агропідприємствах вирішує кілька питань:

1. Генерація “чистої” енергії з відходів.
2. Заміщення споживання природного газу.
3. Покращення екологічної ситуації в країні.
4. Усунення неприємного запаху відходів, в тому числі відходів тваринництва.
5. Зниження витрат на енергоспоживання агропідприємств з теплової та електричної мереж шляхом використання власних відходів виробництва.
6. Зменшення обсягів сміттєзвалищ.
7. Мінімізація пожеж на звалищах.

Список використаних джерел

1. Біогазові технології: теорія і практика: монографія / В. М. Желих, Ю. В. Фурдас ; М-во освіти і науки України, Нац ун-т «Львів політехніка». — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2015. — 164 с. : іл. — Бібліогр.: с. 138—147 (145 назв). — ISBN 978-617-607-838-8
2. В. І. Саранчук, М. О. Ільяшов, В. В. Ошовський, В. С. Білецький. Хімія і фізика горючих копалин. — Донецьк: Східний видавничий дім, 2008. — с. 600. ISBN 978-966-317-024-4
3. Білецький В. С. Основи нафтогазової справи / В. С. Білецький, В. М. Орловський, В. І. Дмитренко, А. М. Похилко. — Полтава: ПолтНТУ, Київ: ФОП Халіков Р. Х., 2017. — 312 с.
4. <https://energytransition.in.ua/sfera-biohazu-v-ukraini-velyki-perspektyvy-ta-realnist/>

Сергій СМІКОВСЬКИЙ, викладач

ВСП «Немішаївський фаховий коледж

НУБіП України»

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Відомо, що ефективність використання ресурсного потенціалу значною мірою залежить від об'єктивних і суб'єктивних факторів. До об'єктивних факторів належать: географічне положення, передумови розвитку, напрями спеціалізації підприємства; до суб'єктивного -рівень організації виробництва і праці; зусиллями персоналу підприємства. Визначити обсяг ресурсного потенціалу можна лише при комплексному охопленні всіх видів ресурсів з урахуванням різного ступеня впливу кожного з них на виробництво продукції на підприємствах різної спеціалізації, що перебувають у різних природно-економічних умовах.

Зростання масштабів господарської діяльності і розвиток виробництва, в ході яких людина використовує все більшу кількість природних ресурсів,

зумовлюють порушення рівноваги в навколишньому природному середовищі, що в свою чергу призводить до загострення соціально-економічних проблем. В той же час зі зменшенням запасів невідновних енергетичних та сировинних ресурсів відбувається забруднення довкілля, особливо водних— ресурсів й атмосферного повітря, зменшуються площі родючих земель, зникають окремі види рослин і тварин тощо. Все це, зрештою, підриває ПРП суспільного виробництва і негативно відображається на здоров'ї людини.

Соціально - економічний розвиток, який ґрунтується на принципах максимального залучення до використання природних ресурсів без елементарного дотримання екологічних вимог, по-перше, зумовлює деградацію довкілля і ландшафтів, а також зниження їх стійкості та спроможності до самоочищення і самовідновлення. По-друге, загострює суперечності між зростаючими потребами суспільства та можливостями природно-територіальних комплексів витримувати надмірні антропогенні навантаження і забезпечувати нормальне функціонування біосфери та локальних екосистем, від чого вирішальною мірою залежить якість середовища, його комфортність, екологічне та економічне благополуччя населення того чи іншого регіону.

До погіршення стану, деградації та виснаження навколишнього природного середовища і в майбутньому буде призводити дія тих самих чинників, що мали місце в минулому, а саме — недостатньо екологічно обґрунтовані використання ПРП, освоєння територій і корисних копалин, спеціалізація та форми ведення господарської діяльності тощо. До погіршення призводять і такі чинники, як порушення генетичної цілісності ландшафтів, ігнорування екологічної місткості та ерозійної стійкості ландшафтів, екологічна незбалансованість структури сільськогосподарських угідь, надмірна в далеких районах розораність території, нераціональне ведення лісового господарства, особливо без урахування екологічних функцій лісів.

Нарощування і розміщення промислового виробництва, будівництва транспортних комунікацій тощо без належного еколого-економічного обґрунтування призвели до збільшення ресурсної напруженості, виникнення

цілого ряду екологічних проблем і прогресуючого збільшення чинників "екологічного ризику".

Список використаних джерел

1. Бабаєв В. Новіков М. Сучасні підходи до зберігання та нарощення ресурсного потенціалу територіальної громади. Держава та суспільство. 2008. С. 197–201. URL: <http://www.kbuapa.kharkov.ua>
2. Бобух І.М. Пропозиції та перспективи формування національного багатства України / І.М. Бобух: Монографія / НАН України; Інститут економіки та прогнозування. – К., 2010. – 372 с.
3. Бурлака Н.І., Бурлака О.М. Використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення. Економічні науки. Серія: Облік і фінанси. 2013. Вип. 10 (3). С. 126–130.
4. Вишневський. В. І. - К. Ріка Дніпро / : Інтерпрес ЛТД, 2011. - 383с.
5. Галушко В.П., Білик Ю.Д., Даниленко А.С. Формування ринку землі в Україні. Київ: Урожай, 2006. 277 с.
6. Горбик В.М. Регуляторна діяльність органів місцевого самоврядування у сфері використання та охорони природних ресурсів: автореф. дис. канд. наук - з держ. упр. Київ, 2011. 22с.

Валерія СМОЛОВИК,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Слободчик В.С., викладач*

ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ ТА БОРОТЬБИ З БРУЦЕЛЬОЗОМ ТВАРИН

Бруцельоз є інфекційним зоонозним захворюванням, яке має глобальне значення через його негативний вплив на здоров'я населення, економіку та торгівлю. Незважаючи на те, що це один із найпоширеніших зоонозів у світі, глобальному контролю та профілактиці бруцельозу приділяється недостатня увага [5]. Бруцели - це грамнегативні факультативні внутрішньоклітинні

палички, кокобактерії, які ростуть у прохолодних і вологих умовах. Вони стійкі до заморожування та розморожування, але їх можна знищити через пастеризацію та чутливі до більшості звичайних дезінфікуючих засобів [4]. Визначають 6 самостійних видів бруцел; *Br.melitensis* (козячо-овечий), *Br.abortus* (великої рогатої худоби), *Br.suis* (свинячий), *Br.ovis* (баранячий), *Br.canis* (собачий), *Br.pneumoniae* (чагарникових пацюків). Було проведено перехресне дослідження, щоб визначити поширеність бруцельозу та фактори ризику серед молочної худоби в шести регіонах Танзанії. Аналіз показав, що велика рогата худоба на молочних фермах менш схильна до серопозитивного бруцельозу. Практика показала міжвидову природу зараження *Brucella* [1].

Головне джерело інфекції -хворі тварини: велика і дрібна рогата худоба, а також свині. Інколи бруцели можуть уражати собак і кішок. Хвороба у тварин часто має прихований перебіг. Основний шлях передавання інфекції людині - аліментарний (через уживання заражених продуктів), рідше - контактний чи аерогенний. За результатами досліджень найчастіше бруцельоз виявляють у пастухів, фермерів, ветеринарів, працівників м'ясокомбінатів, підприємств із обробки шкури, вовни тощо. Пік захворюваності припадає на зиму, весну й літо[9]. До недавнього часу вважалося, що лось є незначним резервуаром передачі збудника великій рогатій худобі. Однак, дослідження показало, що спалахи бруцельозу великої рогатої худоби в Айдахо (2002) і Вайомінгу (2003) походять від лосів. Це було підтверджено даними, які демонструють, що профілі ДНК *Br. Abortus* з ізолятів лося були майже ідентичні (тобто в межах одного мутаційного кроку) з ізолятами великої рогатої худоби. Результати свідчать про те, що лось був джерелом спалаху бруцельозу в Айдахо, Монтані та Вайомінгу, що також підтверджується дослідженнями із застосуванням геномних інструментів [3].

Дикі свині є носіями *Br. suis* і серологічний діагностичний тест FPA, ймовірно, виявляє *Br. suis*. Однак результати серологічного дослідження вказали на лише 52% сироваток крові тварин з позитивною культурою антитіл. Відомо, що серологічні тести на бруцельоз мають дуже різну чутливість і специфічність

[6]. Серологічні результати не завжди узгоджуються з позитивними результатами посіву [7].

Вакцинація вважається найважливішим методом боротьби з *B. Abortus* у тваринництві [2]. В той же час стійке благополуччя щодо бруцельозу забезпечується без застосування протибруцельозних вакцин. Дотримання заходів прописаних в інструкції щодо профілактики і ліквідації бруцельозу тварин. Важливе місце займає організація протибруцельозних заходів. Планові профілактичні серологічні дослідження на бруцельоз проводять у всіх господарствах один раз на рік за роз бенгал пробою (РБП). При одержанні позитивних результатів по РБП діагноз уточнюють додатковим дослідженням по РЗК /РТЗК/ і РД. При встановленні захворювання тварин бруцельозом заходи ліквідації здійснюють згідно з планом. Тварин усіх видів, позитивно реагуючих при дослідженні на бруцельоз, або у яких виник аборт чи інші клінічні ознаки захворювання, негайно ізолюють і здають на санітарну бойню незалежно від віку. Проводиться ряд заходів. Про оздоровлення неблагополучного пункту складається акт, на підставі якого відбувається зняття карантину на бруцельоз [8].

Отже, бруцельоз небезпечна інфекційна хвороба тварин переважно з хронічним перебігом. Бруцельоз поширений в усьому світі. Профілактику спрямовують на охорону території країни від занесення збудника з неблагополучних держав. В разі виникнення хвороби заходи спрямовують згідно інструкції щодо профілактики і ліквідації бруцельозу тварин.

Список використаних джерел:

1. <https://www.mdpi.com/2306-7381/10/2/1552>.https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/261/4/javma.23.01.0033.xml?tab_body=abstract
3. <https://doi.org/10.7589/2015-12-329>
4. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00051495.htm>
5. doi:[10.1016/0378-1135\(91\)90091-s](https://doi.org/10.1016/0378-1135(91)90091-s)
6. doi:[10.3389/fvets.2021.706160](https://doi.org/10.3389/fvets.2021.706160)

7. https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/9/20-4701_article

8. <https://doi.org/10.7589/2013-09-23>

9. <https://studfile.net/preview/1155602/>

*Тетяна СОЛТИС, студентка
ВСП «Горохівський фаховий
коледж ЛНУП»,
керівник Ковтун Л.А.,
викладач*

ЗБЕРЕЖЕННЯ ДУХОВНОЇ КУЛЬТУРИ НАЦІЇ ЯК ФАКТОР ВИЖИВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ІСНУВАННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

В часи, коли в світі відбуваються доленосні та непередбачувані процеси, а в Україні ще й війна, дуже важливо для народу не втратити своєї самобутності, мови, звичаїв і традицій. Наразі це питання виживання нашого народу та існування нашої держави в цілому. Агресія російської федерації впливає на всі сфери нашого суспільства. Останнім часом Україна і так переживала духовно-моральну кризу. Люди приділяли дедалі менше часу і сил духовному самовдосконаленню, створенню духовно-моральних засад у вихованні дітей та молоді. Соціальні умови, що постійно нам нав'язують ненависть, заздрість і цинізм, сприяють деформації системи цінностей у великої кількості населення України. На нижчий рівень нашого життя опускаються любов, сім'я, культурні цінності, а на вищий виходять матеріальні, особисті потреби, розваги, задоволення. Це пов'язано з процесами глобалізації усього світу та війною, яка показує нам хто є хто насправді і на що кожен спроможний.

Ми гордо говоримо про те, що Україна – європейська держава. Сьогодні ми об'єднані проти нашого ворога, який зазіхнув на наш суверенітет. І цим стрижнем нашого єднання є пробуджена свідомість нашої належності до великої нації з її мовою, культурою, історією. У світі все пов'язане між собою: якщо людина не любить рідної мови, не вчить історію свого народу, то вона перестає

відчувати свою причетність до нації, свій зв'язок з минулим, обов'язок перед майбутнім. Тому дійсно не все одно, хто як говорить, яким богам молиться, які книжки читає. Не все одно, якими іменами названі вулиці наших міст, не все одно, чи домінуючим для нас є Шевченко, чи Пушкін. І як хочеться вірити, що прийде той час, коли з впевненістю можна буде стверджувати: ми – вічні, ми – нездоланні, ми маємо сьогодні шанс нарешті таки зрушити у коло нормально влаштованих, розвинених економічно і духовно держав світу.

Віра і релігія – чи не найголовніший стимул всього людства, від якого залежить розвиток кожної нації та держави. Православ'я – це віра, звичай українського народу, що є системою духовних знань. Національна церква – це дуже необхідний духовний інститут суверенної держави, оскільки бездуховна державність є цитаделлю гноблення та рабства. Традиції, вірування, звичаї та мова кожного народу є основними рисами, які вирізняють його з-поміж інших, роблять народ власне народом. Формування гармонійної духовної особистості є важливою метою і необхідною умовою розбудови української держави. Сьогодні православ'я залишається культуро-творчою традицією для України. Традиції православної релігії позначалися у всіх сферах буття української нації. Церква має здатність бути засобом ідейного об'єднання, згуртування мас спільністю єдиної віри. Православ'я закликає нас виправити шлях розвитку цивілізації.

Україна обов'язково побудує світлий дім, сім'ю, державу. Потрібно берегти свою українську душу, а все інше додається. Без духовності взагалі нічого не додається. Бездуховний народ має мало шансів вижити. У нашому високотехнологічному та жорстокому світі основна цінність – гроші. Все підлаштовано під них. Але у духовно-здоровому суспільстві не торгують жіночою любов'ю і красою, не торгують переконаннями, державними інтересами, рідною землею, Батьківщиною. Щоб відвоювати ці вічні цінності і жити гідно потрібно зупинитись і переосмислити себе як людину, народ і націю.

Духовна особистість сучасності: яка вона? Чим відрізняється від інших? Особистість – це та людина, яка вільно зробила вибір на користь добра, живе за принципами віри, надії, любові. Життєве завдання особистості – написати

величну книгу власного життя, але присвяченого іншим [3]. Місія духовної особистості – це служіння Богу і народу. Такими ідеалами для українців є Григорій Сковорода, Тарас Шевченко, Іван Франко, Леся Українка, Василь Симоненко, Василь Стус та інші, які за все життя не надбали матеріального, але пішли у вічність самовідданим служінням істині, добру, красі. Філософи, соціологи, педагоги, психологи обґрунтовано стверджують, що особистість повинна постійно розвиватися. Великий грецький мудрець Платон говорив, що "особистість – це людина, яка наприкінці кожного дня запитує себе: у чому вдалося подолати самого себе?" Адже, життя – це книга, яку кожний повинен достойно написати власними думками, словами, добрими вчинками. Як правило, будь-який успіх центрує увагу індивіда на цьому результаті, тобто “тут і тепер”[1]. Бог дав людині розум, вільну волю. Виконуючи свою земну місію, пишучи свою книгу життя, духовна особистість прагне пізнати Бога, уподібнитися йому, ставати дедалі кращою, добрішою, мудрішою, вдосконалюватися для того, щоб успадкувати вічне життя з Богом. Духовна людина прагне жити за законами Любові, творити добро на лебединих крилах віри, що підносить душу до небес. Вона прагне світла, долаючи пітьму силою своєю Віри, Надії, Любові. Ми повинні схаменутися, зупинитися і переосмислити всі явища, які відбуваються у світі без Божого благословення.

Влаштування держави подібне до влаштування людського організму. Людина складається з двох частин: тіла, душі; а для державного організму необхідні дві влади: духовна і світська. Людське життя тоді правильне, коли душа і тіло перебувають у згоді поміж собою. Щоб побороти глибоку системну духовну кризу секуляризованої освіти в умовах сучасної глобалізації потрібно повернутися до витоків, джерел традиційно-духовних. Сучасний світ сповнений надій, що людство житиме у стабільному і безпечному світі, що базується на принципах гуманізму, справедливості.

Рідна мова будь-якої нації нарівні з її традиціями і звичаями становить ті найміцніші елементи, що об'єднують окремих людей в один народ, в одну націю, тобто є однією з головних її ознак, охоронцем, виразником його етнічності. Із

нехтуванням, зневажливого ставлення окремих українців до рідної мови починається руйнація власної національної культури. Нині відбуваються процеси, які віддаляють нас від Бога, від вічного джерела життя та відповідно морального способу життя. Ми повинні схаменутися, зупинитися і переосмислити всі явища, які відбуваються у світі без Божого благословення. І зараз ця війна є саме тим явищем. І все почалося з того, що загарбники хочуть диктувати нам свої закони, хочуть знищити нашу мову, нашу церкву, а натомість, замість нашої України, створити якийсь "руській мір". Адже, без рідної мови існування нації є практично неможливим. Але, як нам добре, що Бог подарував нам славетних українців, які своїм словом і ділом, захищаючи нашу державу направляють нас у правильне русло.

Завдяки об'єднанню минулого й майбутнього народу, старших і молодших поколінь відбувається інтеграція людей у високорозвинену сучасну націю. Це – своєрідні устої розвитку народу, нації, що втілюють кращі досягнення в ідейному, моральному й естетичному житті. Практично прилучаючись до них, особистість вбирає філософський, психологічний, ідейно-моральний естетичний зміст, у неї формується національна свідомість, творче ставлення до дійсності [2]. На даний час в Україні відбуваються процеси, які матимуть доленосне значення. Зміни повинні відбуватися і вони неминучі, як би болісно для декого це не було. Україна є і буде, якщо нам буде невсеодно, якою мовою говорити, читати, співати; до якої церкви ходити; де жити і працювати. Українці толерантна нація, але не втрачаймо "свого", намагаючись догодити іншим.

Отже, виховуючись в сім'ї та в навчальному закладі, живучи в країні, де шануються традиції, рідна мова, історія, особистість виростає повноцінною, вона вміло інтегрується в усі сфери суспільного життя, досягає самореалізації (щаслива сім'я, кар'єрне зростання) та суспільного визнання, належно виконує відведені їй соціальні ролі, швидко досягає високого соціального статусу. Іншими словами, повноцінна особистість відчувається впевненою у своїх намірах, поведінці, переконаннях, а також невразливою до впливу чужого. На сучасному етапі, у період війни, надзвичайно важливо формувати у молоді

почуття патріотизму, поваги та любові до рідної держави, а також свідому готовності захищати її. Так, вивчаймо нове й іноземне заради самовдосконалення, але “свого” не цураймося заради самозбереження.

Список використаних джерел

1. Бех І.Д. Особистість на шляху до духовних цінностей : монографія. / І.Д. Бех. –Київ – Чернівці : «Букрек», 2018. – 320 с.
2. Діалоги про виховання. Книга для батьків / За ред. О.Г.Свердлова. – К.: Знання, 2001. – 304 с.
3. Петровський А.В. Особистість. Діяльність. Колектив. – К.: Педагогіка, 2002. – 260 с.

Юрій ТАБАЧУК, студент

*ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»,*

керівник Денисенко М.І., викладач

СУЧАСНА АВТОМОБІЛЬНА ДІАГНОСТИКА НА СТАНЦІЯХ ТЕХНІЧОГО СЕРВІСУ

На сьогодні в Україні з року в рік зростає відсоткова складова техніки нового покоління, що використовується у сільськогосподарській галузі.

Зростаючий потік сучасних машин і обладнання створює умови для суттєвого переозброєння агропромислового комплексу, і зростання його ефективності. Використовуються більш енерго насичені, потужні трактори, що працюють на підвищених швидкостях, широкозахватні посівні комплекси, які виконують декілька технологічних операцій за один прохід агрегату. Специфіка сільськогосподарського виробництва полягає в тому, що польові роботи виконуються у стислі агротехнічні терміни. Тому у цьому випадку дуже важлива готовність машин до початку робіт.

Необхідність своєчасного технічного обслуговування сільськогосподарської техніки пояснюється також важкими умовами її експлуатації. Трактори,

комбайни, сільськогосподарські машини в основному працюють у грязі, ґрунтового пилу, котра, попадаючи на тертьові поверхні різних механізмів, засмічує мастило, сприяє передчасному зносу деталей цих механізмів. Рух техніки по полю з нерівністю визиває вібрацію, нерівномірне завантаження двигуна, послаблення усіх з'єднань. В результаті впливу цих факторів значно зменшуються експлуатаційні показники тракторів та іншої техніки.

Виникають відмови від технічних поломок, і як наслідок – простої агрегатів під час польових робіт. В теперішній час для успішного функціонування сільськогосподарських підприємств, необхідно використання сучасної бази технічного обслуговування і ремонту, котра дозволяє своєчасно і якісно здійснювати заходи, спрямовані на утримання тракторів, автомобілів і сільськогосподарських машин у справному технічному стані. Трудомісткість проведення технічного сервісу залежить від точності визначення зміни перевірених параметрів при діагностуванні систем трактора або автомобіля. Діагностика - одна з найбільш вимогливих процедур при проведенні автомобільного ремонту, адже дуже часто, провести необхідні ремонтні роботи неможливо без встановлення першопричини несправності автомобіля.

Автомобільна «начинка» постійно удосконалюється, і проведення якісних діагностичних робіт постає більш складним. Для того щоби здійснити автомобільну діагностику точно і без помилок, одного професіоналізму діагноста недостатньо, за відсутності сучасного автомобільного діагностичного обладнання. Автомобільне діагностичне обладнання – автомобільний сканер, автомобільний мотор-тестер, установки для очищення інжектора і діагностики форсунок, автомобільний газоаналізатор, димо вимірювач, автомобільний манометр, автомобільний компресіометр – все автомобільне діагностичне обладнання повинно відповідати сучасним вимогам, і оперативно проводити комплексне дослідження всіх автомобільних вузлів.

Сучасна автомобільна діагностика – це, насамперед всього, комп'ютерна автомобільна діагностика, основним інструментом котрої являється діагностичний сканер. Сканери для діагностики автомобілів, як відомо,

відрізняються за можливостями діагностування тих чи інших автомобільних марок, і представлені у вигляді двох основних груп: дилерські автомобільні діагностичні сканери, мульти марочні діагностичні сканери. На сучасному ринку діагностичного обладнання найкращими серед діагностичних сканерів вважаються LAUNCH X – 431 MASTER і діагностичний автомобільний сканер Ultrascan P1.

Мотор тестер – прилад, по суті, є багатоканальний осцилограф. Він призначений для поширеного тестування над важливих систем автомобіля: системи запалювання, впорскування пального, системи живлення дизелів і карбюраторних двигунів, системи електричних ланцюгів управління двигуном і механічної частини самого двигуна. Даний прилад дозволяє працювати з будь-якими марками автомобілів, незалежно від року випуску автомобіля. Представлене обладнання для діагностики автомобіля дозволяє відобразити осцилограму будь-якої вимірюваної мережі, виконувати комплексну оцінку роботи двигуна, тестуючи декілька параметрів (розгін, динамічну компресію, вимірювати параметри приготування паливо-повітряної суміші, порівнювати ефективність роботи усіх циліндрів та інше), це суттєво зменшує час на пошуки несправності.

Головна вимога до діагностування – це швидкість та достовірність. На сучасних ремонтних підприємствах і станціях технічного обслуговування, широко використовуються новітні вітчизняні і закордонні засоби діагностики, засновані на використанні електроніки і комп'ютерних технологій. Прилади, що працюють на базі комп'ютера, оснащені дисплеєм, клавіатурою, приводом CD – ROM, набором з'єднувального кабелю і дротів. Вся необхідна інформація вводиться за допомогою аналізатора, що вмикається до необхідних елементів автомобіля.

В аналізатор входить АЦП (аналого-цифровий перетворювач), посилювач, командо-апарат та інші пристрої для попередньої обробки вимірювальних сигналів, що подаються. Комп'ютер отримує інформацію, оброблює її і видає результати на дисплей або у вигляді друкованого матеріалу на принтері.

Універсальність даного обладнання для діагностики автомобіля визначається програмним забезпеченням. Сучасне обладнання для промивання паливної системи включає в себе не тільки пристрої для хімічного видалення смолистих з'єднань, звично використовується без зняття форсунок. Не завжди такий спосіб промивання ефективний, і в деяких випадках не дозволяє виявити дефекти паливної системи, за яких виникає потреба заміни спрацьованих деталей. Тому сьогодні обладнання для автосервісу передбачає наявність стендів для промивання інжектора і форсунок, на котрих здійснюється діагностика і тестування паливних систем з наступним виконанням робіт по їх очищенню. Подібні стенди повністю комп'ютеризовані, що забезпечує точність діагностики і виключає помилки, зв'язані з людським фактором.

Роботи по видаленню твердих включень, для котрих, і призначено подібне обладнання для автосервісу, також виконується в автоматичному режимі з використанням ультразвуку і хімічних розчинів. [1,2,3]. Сьогодні практично на кожній станції технічного обслуговування є установка для промивання інжектора. Цей тип обладнання для автосервісу також суміщає у собі функції діагностики і очищення паливної системи. Можливість візуального контролю за утворенням факелу і розпилюванням пального при роботі паливної системи у різних режимах, перевірка герметичності і вимірювання тиску клапанів, вимірювання об'єму подавання пального, діагностика стану обмотки електромагнітів – це не повний перелік тестів, котрі дозволяє установка для промивання інжектора.

Очищення паливної системи здійснюється за допомогою ультразвуку, також і завдяки використанню спеціальних хімічних розчинів, котрі, як правило, не мають активних речовин, здатних провокувати окислення металевих деталей, що дозволяє забезпечити більш продуктивну і тривалу роботу інжектора. Для виявлення причин дефектів і поломок машин у галузі технічного обслуговування і ремонту, широко використовується портативні спеціалізовані модулі та пристрої, що працюють на основі персонального комп'ютера. Це мульти марочний діагностичний авто сканер TEXA NAVIGATOR TXT AGRI, що

використовується для діагностики закордонних тракторів, комбайнів, автомобілів, котрі в теперішній час, у великій кількості експлуатуються у аграрному секторі нашої держави.

Авто сканер має ефективне програмне забезпечення, котре дозволяє бачити технічні дані системи, а також багато додаткової інформації. Модуль TEXA NAVIGATOR TXT діагностує двигун, коробку передач, підвіску, електроніку кузова, бортовий комп'ютер, та інші системи. Методи діагностування поділяють на дві групи (рис.1.1): органолептичні (або суб'єктивні) та інструментальні (об'єктивні). За характером вимірювання параметрів розрізняють прямий і посередній.

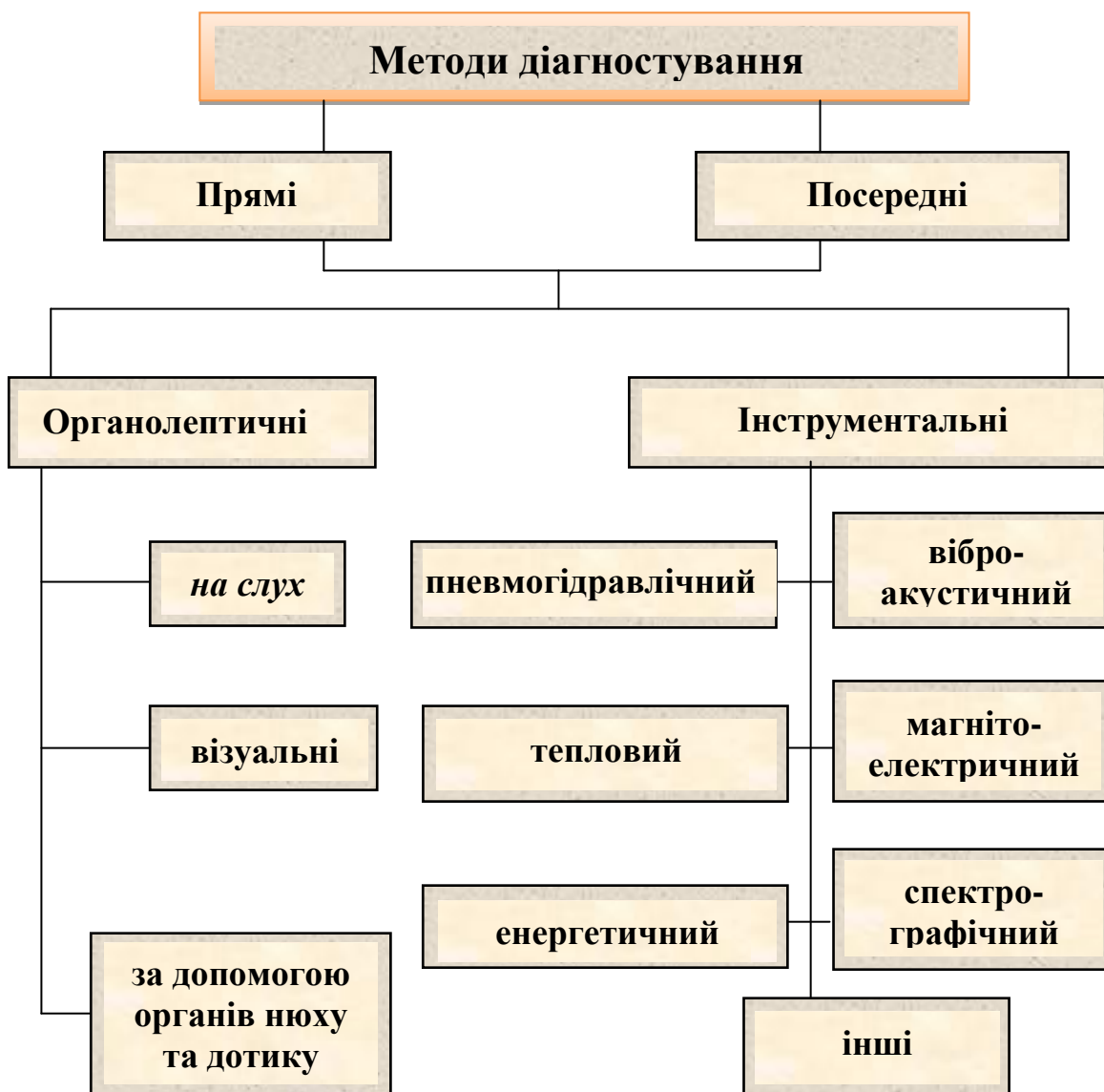


Рисунок 1.1. Класифікація методів діагностування

Посередні методи засновані на визначенні структурних параметрів технічного стану збірних одиниць машин за посередніми (діагностичними) параметрами без розбирання механізмів машини. Більше з цих методів здійснюються на основі перетворення механічних величин в електричні з використанням діагностичних приладів і установок. Оснащення діагностичної дільниці вимагає розумних матеріальних витрат. Достатньо придбати універсальний автомобільний діагностичний сканер з базою даних автомобілів, сучасний якісний стенд для промивання і діагностики інжектора, діагностичне обладнання для дослідження роботи двигуна автомобіля, і ваша діагностична дільниця буде повністю укомплектована, і забезпечена регулярним потоком споживачів, і, відповідно, стабільно високим прибутком.

Список використаних джерел

1. [http: // www.turborx.ru /](http://www.turborx.ru/)
2. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. / О.А. Лудченко. Організація і управління. К.: Знання – Прес, 2014. – 478 с.
3. Косенко В.А. Матеріалознавство та матеріали у автомобільному транспорті. / В.А. Косенко., Н.Ф. Кущевська., О.Г. Добровольський., В.В. Малишев. Навчальний посібник – К.: Університет «Україна».2015 – 313 с.

Анна ТАЛКО,

студентка НУБіП України

керівник АНТОНЮК Т.А., викладач

ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОКА ЗА ТЕМПЕРАТУРОЮ ЗАМЕРЗАННЯ

Ступінь натуральності молока визначається за такими показниками: кількість жиру; вміст сухої речовини; густина; точка замерзання; рівень нітратів; показник рефракції; в'язкість; електропровідність; вміст мінеральних речовин.

У практиці молочної промисловості натуральність молока найчастіше визначається за показниками густини, жиру та білка, а в якості арбітражного застосовується метод визначення температури (точки) замерзання молока. Температура замерзання молока — це важлива постійна фізико-хімічна властивість, обумовлена розчинними структурними частинами (лактозою та солями), які знаходяться в молекулярному та іонодисперсному стані, відповідно до закону Вігнера.

З основних компонентів молока - лактоза і хлориди становлять 75-80% значення точки замерзання і відіграють основну роль у зміні даного показника. Лактоза - забезпечує $0,296^{\circ}\text{C}$ до зниження точки замерзання молока, а хлориди, разом з катіонами Na^+ і K^+ , приблизно $0,119^{\circ}\text{C}$. Інші 20-25% значення точки замерзання молока забезпечують кальцій, магній, лактати, фосфати, цитрати, сечовина та інше (Фокс та МакСвіні, 1998).

Білки та жир молока не впливають на величину температури замерзання [1], проте із додаванням до молока води та консервантів концентрація водорозчинних речовин у ньому знижується, а температура замерзання — підвищується [1,2]. Також відомо, що зі збільшенням титрованої кислотності водорозчинна молочна кислота знижує показник температури замерзання. При кислотності молока більше ніж 24°T провести визначення показника температури замерзання неможливо, адже накопичення молочної кислоти викликає денатурацію білків.

В.А. Slaghuis and G.H. Klungel [3] вказують, що температура замерзання натурального молока корів коливається в межах мінус $0,463$ – мінус $0,559^{\circ}\text{C}$, за матеріалами I Північної Американської Конференції в ряді європейських країн температура замерзання молока коливається від мінус $0,517$ до мінус $0,522^{\circ}\text{C}$ [4], С. Sala стверджує, що ця величина є на рівні мінус $0,525$ – мінус $0,546^{\circ}\text{C}$ [5], І.А. Махбова [6] – мінус $0,51857$ – $0,53292^{\circ}\text{C}$, за даними Інтернаціонального семінару, – мінус $0,537$ – мінус $0,543^{\circ}\text{C}$ [7].

У більшості країн ЄС базовою величиною показника температури замерзання натурального молока є мінус $0,518^{\circ}\text{C}$, в Україні ця величина

нормується на рівні не вище ніж мінус 0,520°C [8]. Наведені дані свідчать про деяку мінливість температури замерзання натурального молока, залежно від умов і технології його виробництва.

За даними Міжнародної федерації молочної промисловості (IDF, 2006), більшість країн-учасниць використовують температуру замерзання молока як один з критеріїв якості у системі формування ціни на молоко з фермерських господарств [9, 10]. Так, наприклад в Чеській Республіці показник температури замерзання молока використовується, як показник якості сирого коров'ячого молока, а також термічно обробленого питного молока, а його граничне значення становить \leq мінус 0,520°C.

Аналогічна гранична величина показника температури замерзання і в Україні, мінус 0,52°C, для вищого, першого та екстрагатунків, і в середньому коливається від мінус 0,54 °C до мінус 0,57 °C.

Цей показник — величина доволі постійна, але при додаванні води до молока змінюється концентрація водорозчинних речовин, внаслідок чого міняється й температура замерзання молока, тому за нею можна встановити ступінь розбавлення молока водою, що здійснюється з метою фальсифікація якості молока, або за технічних несправностей в роботі системи промивки доїльних установок чи холодильного обладнання [8, 11].

Інколи причина зміни температури замерзання молока обумовлена годівлею, недостатнім чи надмірним вмістом в раціоні мінеральних та інших поживних речовин, незбалансованістю енергопротеїнового співвідношення, а також вплив факторів породи, стадії лактації, клінічного стану молочної залози, дій чинників навколишнього середовища (тепловий стрес) та інш. (Шайп, 1959; ДеМотт і Бурч, 1966; ДеМотт та ін., 1967, 1968; Ілі та ін., 1978; Бартш і Вікерс, 1979; Ром та ін., 1991; Відеманн та ін., 1993; Шустова та ін., 2000; Слагхуїс, 2001 та інші).

При фальсифікації молока водою температура замерзання молока підвищується при додаванні 1% води в середньому на 0,005 °C [12,13,14].

Для обрахунку відсоткового вмісту води, доданої до фальсифікованої проби використовують поняття «точка замерзання», під яким розуміють абсолютну величину температури замерзання, помножену на 100.

Орієнтовна залежність температури замерзання молока від кількості доданої води:

Температура вимірювання, °С	Кількість доданої води,%
0,533	0
0,518	5,5
0,505	7,25
0,494	10,3
0,498	13,0

Пропорційно до масової частки доданої води можливо обрахувати зміну температури замерзання натурального молока при додаванні до нього 10 % води.

Точка замерзання натурального молока, мінус °С				
-0,550	-0,540	-0,530	-0,520	-0,510
Точка замерзання при додаванні 10 % води				
-0,495	-0,486	-0,477	-0,468	-0,459

На основі опрацьованих літературних джерел виявлено, що показник величини точки замерзання молока досить інформативний щодо визначення якості молока, але прослідковується і варіабельність його величини, що обумовлено додатковими факторами, а тому необхідно проводити додаткові дослідження, щоб краще зрозуміти цей процес і використовувати його як

діагностичний для моніторингу якісних показників молока-сировини та питного молока, що стане корисним інструментом для молочної промисловості.

Список використаних джерел

1. Рудакова, Т. В. (2013). Дослідження змін температури замерзання та електропровідності молока в процесі термообробки. Біоресурси і природокористування, (5, № 1-2), 131-135.
2. Гоцуляк, Л., Сенік, Ю., Хоменчук, В., & Курант, В. (2018). Кондуктометрія як один з методів визначення фальсифікованого молока. Kolegium redakcyjne, 377.
3. Slaghuis, B. A., & Klungel, G. H. (2000). Variation of freezing point of cow's milk free from extraneous water during lactation. BSAP Occasional Publication, 25, 165-168.
4. Van der Vorst, Y., & de Koning, K. (2002, March). Automatic milking systems and milk quality in three European countries. In The First North American Conference on Robotic Milking, Lelystad, Netherlands (pp. V1-V13).
5. Reserch regarding factors that influenced the variation of freezing milk / [Sala C., Morar A., Morvay A., Nicnita I., Jorz S.]. – Lucrari Stiintifice medicina Veterinara. – Timisoara, 2010. – Vol. XLIII (2)
6. Ahmed, M. I., & El Zubeir, I. E. (2007). The compositional quality of raw milk produced by some dairy cow's farms in Khartoum State, Sudan. Research Journal of Agriculture and Biological Sciences, 3(6), 902-906.
7. Kelton, D. F., Rodenburg, J., & Hand, K. (2001). Udder health and milk quality on Ontario dairy farms utilizing voluntary milking systems. In Proceedings of the 2nd International Symposium on Mastitis and Milk Quality (p. 411).
8. <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2011/02/92.pdf>
9. HennoÃ, M., Ots, M., Joudu, I., Kaart, T., & Kart, O. (2008). Factors affecting the freezing point stability of milk from individual cows. International Dairy Journal, 18, 210-215.

10. Navrátilová, P., Janstova, B., Glossová, P., & Vorlová, L. (2006). Freezing point of heat-treated drinking milk in the Czech Republic. Czech journal of food sciences, 24(4), 156.
11. Новаленко, Н. О., Поліщук, О., & Вишневіська, О. (2013). Сучасні поняття про якість молока. Вінниця.
12. Бубела Т. З. Методи та засоби визначення показників якості продукції: навч. посібник / Т. З. Бубела, П. Г. Столярчук, Є. В. Походило, М. С. Міхалева, В. М. Ванько. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 292 с
13. Prylipko T., Bukalova N., Lyasota V. Features of introduction of the HACCP system on enterprises of Ukraine. The potential of modern scient. London 2019 - volume 1. p.p.49-60.
14. Рогозюк, А. (2020). Сучасні методи досліджень якості молока. Матеріали III Міжнародної студентської науково-технічної конференції „Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання“, 75-76.

Дарина ТУЗИНСЬКА,

студентка ВСП «Немішаївський

фаховий коледж НУБіП України»,

керівник Костюченко К.М., викладач

ВПЛИВ ПОВІТРЯНИХ ТРИВОГ НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Повітряні тривоги з початком повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 року стали не від'ємною частиною нашого повсякденного життя. Вони, як і війна мають психологічний вплив на наше життя, на навчальний процес. В деяких випадках, коли повітряні тривоги тривають годинами, — заняття пропускаються, а згодом відпрацьовуються в інший час. Є й такі регіони України, де тривоги зовсім не відобразилися на навчанні учнів та студентів. Нажаль зараз в умовах війни навчатись дуже важко. Через постійні повітряні

тривоги майже неможливо нормально сконцентруватись на роботі. Дуже сумно і прикро, що ми зараз живемо в такий час, але наш головний обов'язок це навчатись тому студенти Немішаївського фахового коледжу роблять усе для того щоб навчатись та здобувати нові знання. Але деякі студенти сприймають повітряну тривогу, як можливість пропустити заняття. Тому ми вирішили дослідити проблему впливу повітряної тривоги на психіку людини.

Два роки у війні — хочеш не хочеш, але ти звикаєш до цих тривог, але коли приходить сповіщення про повітряну тривогу, деякі завмирають, другі поспішають в укриття, треті радіють, що це — можливість пропустити урок. Але коли ти розумієш, якою ціною нам дається цей відбій повітряної тривоги, то тоді вже зовсім не до жартів і ти намагаєшся донести те, що це не так весело і що це не можливість пропустити заняття, а що це за рахунок чийогось життя відбувається наше навчання.

Так як же ж все-таки впливають повітряні тривоги на студентів?

- Зменшення концентрації
- Роздратованість
- Постійний страх та незрозумілість
- Поганий настрій
- Бажання чути вибухи
- Відсутність сну
- Тремтіння у м'язах та постійна втома
- Дискомфорт при здоровому контакті

Ми маємо розуміти що повітряна тривога впливає на кожну людину по-різному але зазвичай ознаки проявляється так.

- Хронічний стан сильного занепокоєння і напруги, часто без об'єктивних на те причин – це ознака генералізованого тривожного розладу.
- Раптові та повторювані напади паніки, епізоди сильного страху та дискомфорту характерні для панічного розладу .

- Нав'язливі думки, які змушують вас поводитися певним незвичним чином (наприклад, відчувати потребу постійно мити руки) можуть свідчити про розвиток obsесивно-компульсивного розладу.

Відчуття тривоги, яке розвинулося внаслідок травматичної події, переживання або досвіду (часто зустрічається у військових й інших представників небезпечних професій) – це посттравматичний стресовий розлад.

Як впоратись з тривогою та нав'язливими думками?

- По-перше потрібно усамітнитись подалі від подразників
- Далі сісти зручно та розправити плечі
- Робити глибокий вдих та повільний видих
- Повторювати цю вправу декілька разів
- А також відволіктись та зайнятися улюбленою справою

Нажаль більшість студентів та викладачів були під окупацією це були страшні місяці окупації. Психологічний стан людей змінився. Ми ніколи не забудемо та не пробачимо цей період.

Так ми стали сильніші, але тепер коли ми чуємо сигнал повітряної тривоги ми просто завмираємо в очікуванні чогось, ми не розуміємо куди влучить рашиська ракета. Дякуючи керівництву нашого коледжу ми маємо добре облаштовані укриття у яких є все для безпечного перебування під час тривоги зручні ліжка з матрацами та ковдрами. Це дуже актуально, бо багато студентів живуть в гуртожитку. І якщо тривога буде цілу ніч, то студенти в укритті зможуть залишитися до ранку. Якщо студенти не будуть висипатися вони просто не зможуть нормально навчатись. Війна це найгірше що може статись з людьми від цього страждають абсолютно усі діти, дорослі, тварини, рослини все живе Дуже прикро що нам зараз доводиться переживати такий період але ми обов'язково переможемо та станемо сильніші ми обов'язково переможемо тому що ми Україна

Отже можемо зробити висновок, що війна, повітряні тривоги, постійна тривожність впливає не тільки на студентів, а на дітей, вчителів та всіх людей. Сьогодні розкриває справжній стан психологічних настроїв нації загалом та її

молодої генерації зокрема. Посилюється психологічна напруженість та стрес, в суспільстві зростає рівень тривожності та депресивних станів з яким потрібно боротися та допомагати один одному.

Список використаних джерел

1. <https://www.holosameryky.com/a/vijna-ukraina-dopomoha-psuxologpsuxolohichnapidtrumka-mentalnezdorovja/6715242.html>
2. Каліченко Б. М. Явище інформаційної війни в українських засобах масової інформації. Науковий журнал «Політикус». Черкаси, 2016.
3. Журнал «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина») № 10(15) 2022
4. Психологічні труднощі, мотивація та відновлення. Як викладати в умовах війни.vctr.media, 2022.

*Крістіна ТУРЧИНА,
студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Грицак В.О., викладач*

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Екологічні проблеми – це будь-які зміни стану довкілля, що ведуть до порушення структури і функціонування природних систем та призводять до негативних соціальних, економічних та інших наслідків.

Актуальні проблеми:

- Забруднення атмосфери. Основними забруднювачами є промисловість та моторний транспорт.
- Глобальне потепління. Ця проблема пов'язана з високою концентрацією вуглекислого газу, оксиду азоту, метану і водяної пари в атмосфері. В ході людської діяльності в атмосферу викидаються парникові гази, які призводять до парникового ефекту. Внаслідок цього відбувається

зростання температури океанів та поверхні Землі, підвищення рівня моря, а також аномальні опади.

- Забруднення води. Вина за забруднення найважливіших екологічних ресурсів Землі повністю лежить на людині. Чиста питна вода стає все більш цінним ресурсом. Це політична і економічна проблема, яка вимагає вирішення на рівні урядів країн. Крім того, розвиток промисловості продовжує забруднювати річки і океани токсичними речовинами, які несуть загрозу для здоров'я населення планети.
- Забруднення ґрунту. Найголовніші забруднювачі – кислотні дощі, нітрати, пластик, міські стоки, промислові відходи. Дедалі відчутнішими стають негативні наслідки хімізації с/г - погіршення стану ґрунтів через накопичення в них шкідливих хімічних речовин. В гонитві за врожаєм на поля почали завозити величезні кількості мінеральних добрив та пестицидів для боротьби з шкідниками, ґрунти перенасичені шкідливими хімічними речовинами, їх структура деградувала. Повсюдно врожайність ґрунтів катастрофічно зменшується.
- Вирубка лісів. Призводить до зміни екосистеми, знищення великої кількості рослин, тварини змушені залишати звичні місця проживання.
- Утилізація відходів. Надмірне споживання ресурсів та створення пластмас створюють глобальну кризу переробки сміття. Розвинені країни скидають свої відходи в океани або відправляють у менш розвинені країни. Ядерні відходи теж несуть величезну загрозу для здоров'я людей.

Назва джерела забруднення	Відсоток розповсюдження
Промислові викиди	35%
Автомобільний транспорт	25%
Відходи побутового споживання	15%
Забруднення водойм	10%
Викиди електростанцій	8%
Сільське господарство	5%

Хімічні виробництва	2%
---------------------	----

Природокористування - це сфера виробничої та наукової діяльності, спрямована на вивчення, освоєння, використання, відновлення, поліпшення й охорону природного середовища та природних ресурсів з метою розвитку продуктивних сил, забезпечення сприятливих умов життєдіяльності людини.

Однією з найактуальніших екологічних проблем є забруднення повітря, води та ґрунтів промисловими викидами та відходами. Це призводить до погіршення якості життя людей, загрози здоров'ю, а також до знищення різноманіття екосистем. Для вирішення цих проблем необхідно впровадження сучасних технологій очищення викидів, а також строгі екологічні стандарти для підприємств.

Ще однією нагальною проблемою є втрата біорізноманіття та знищення природних місць існування. Це призводить до вимирання видів та порушення екологічної рівноваги. Надмірний вилов та полювання теж є чинником, хоча насправді приблизно 40% виробленої їжі просто викидається. В Україні проблема втрати біорізноманіття посилюється з війною: понад 80 видів тварин знаходяться на межі зникнення і через російську агресію можуть повністю припинити своє існування. Окупанти цілеспрямовано обстрілюють природні парки, зоопарки й притулки. За час війни вони вбили вже понад 10 000 000 тварин.

Для захисту біорізноманіття необхідним є встановлення заповідних територій, збереження природних ландшафтів та заборона незаконного вирубу лісів.

Також необхідно звернути увагу на раціональне природокористування та відновлення ресурсів. Потрібно просувати використання альтернативних джерел енергії, зменшення відходів та перехід до більш сталого способу життя.

Шляхи вирішення проблем:

- Обмеження виробництва і споживання. Це може бути досягнуто шляхом оптимізації взаємодії людства і природи.

- Використання очисних споруд. На фабриках і заводах це допоможе зменшити забруднення.
- Раціональне використання природних ресурсів. Це допоможе зберегти різноманітність і якість довкілля.
- Утилізація відходів. Це допоможе зменшити забруднення довкілля.

Ми повинні пам'ятати, що наша планета - це наш дім, і ми повинні дбати про неї. Якщо людство продовжуватиме рухатися вперед у такий шкідливий для майбутнього спосіб, то його загибель неминуча. Вирішення глобальних екологічних проблем починається з нас самих, наших родин, зі змін у свідомості, аби зберегти своє навколишнє середовище комфортним, безпечним, різноманітним.

Список використаних джерел

1. Апостолюк С.О. Промислова екологія: Навч. посіб. / С.О. Апостолюк, В.С. Джигирей, А.С. Апостолюк та ін. - К.: Знання, 2005. - 474 с.
2. Грицик, В. Екологія довкілля. Охорона природи: навчальний посібник / В. Грицик, Ю. Канарський, Я. Бедрій. - К.: Кондор, 2009. - 292 с.
3. Бойчук Ю.Д. Охорона навколишнього середовища. – Суми.: Універсальна книга, 2002 /Солошенко У.М. Охорона навколишнього середовища. – Суми.: Універсальна книга, 2002 /Бугай О.В. Охорона навколишнього середовища. – Суми.: Універсальна книга, 2002.
4. <https://tinyurl.com/27qweoyw>
5. <https://osvita.ua/vnz/reports/bjd/23700/>

*Наталія УШЕРЕНКО,
викладач ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП
України»*

КОНЦЕПЦІЯ «ЗЕЛЕНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ» ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

«Зелена соціальна робота» є новим напрямком сучасної соціальної роботи. Вона являє собою багаторівневу макросистемну екосоціальну діяльність у сфері соціальної роботи.

Підґрунтям для концепції «зеленої соціальної роботи» служить діяльність соціальних працівників для забезпечення гідних умов навколишнього середовища та екологічної справедливості, збереження довкілля, рівного доступу до природних ресурсів; обґрунтування роботи соціальних працівників в умовах техногенних та екологічних катастроф, розв'язання проблем соціальної нерівності та бідності, а також філософія сталого розвитку і розв'язання проблем бідності і соціальної нерівності.

Ключові стратегії практики соціальної роботи у рамках екологічної перспективи:

1) випереджувальна (боротьба за доступність ресурсів для всіх, формування раціонального споживання природних ресурсів; залучення громад та користувачів послуг до здобуття знань та навичок, які дадуть інноваційні, альтернативні рішення для подолання наявних чи потенційних екологічних криз);

2) реагувальна (робота з тими особами, групами та громадами, які потерпіли від надзвичайних ситуацій (природних катастроф, стихійних лих, техногенних катастроф, війн абощо), над відновленням життєдіяльності громади та доступу до ресурсів).[1]

В Україні, яка пережила три хвилі масової внутрішньої міграції (у 1986, 2014-2015 та 2022-2023 роках), має райони із загрозами паводків та підтоплень, а також громади із вкрай несприятливою екологічною ситуацією, не кажучи вже про структурні нерівності в громадах і між громадами, стійку тенденцію урбанізації, слід було б більше уваги приділяти еко-соціальним підходам і формуванню життєстійкості вразливих груп у громадах, підготовці соціальних працівників як до розвитку громад, так і до дій в умовах екстремальних ситуацій.[1]

Зелену соціальну роботу вважають інноваційним підходом до екологічних проблем. Ці нововведення включають: холістичний (цілісний) підхід до всіх народів, інших живих істот рослин та тварин, а також фізичної екосистеми; визнання взаємозв'язку між усіма цими складовими; переосмислення обов'язку піклуватися про інших, зокрема обов'язку піклуватися про планету. Водночас зелена соціальна робота продовжує традиції радикальної (критичної) парадигми соціальної роботи, яка протистоїть неолібералізації та бездумній індустріалізації, ставленню людей до природи та планети як до засобу, який слід експлуатувати, щоб заробити прибуток для тих, хто любить розкішний і багатий спосіб життя. Цінності зеленої соціальної роботи включають: сприяння рівності, соціальній інтеграції, справедливому розподілу ресурсів, зобов'язання не руйнувати ресурси, щоб вони могли бути збережені для майбутніх поколінь людей, тварин, рослин та планети Земля, а також права людей на те, щоб жити і задовольняти свої потреби.[2]

Екологічна свідомість — вищий рівень психічного відображення природного і штучного середовища, свого внутрішнього світу, рефлексія щодо місця і ролі людини в біологічному, фізичному та хімічному світі, а також саморегуляція даного відображення. Екологічній свідомості властиві всі ознаки свідомої діяльності людини взагалі з тією лише різницею, що вона ініційована екологічним змістом.

В основі екології свідомості лежить переконання в тому, що сучасна людина опинилася в становищі спотвореного сприйняття самої себе внаслідок

колосального обмеження її пізнавальних можливостей та звуження або й викривлення свідомості.[3]

Залежно від концепції світогляду, екосвідомість може бути антропоцентричного, природоцентричного чи екоцентричного типу. *Антропоцентрична* екосвідомість вбачає, що людина та її потреби є на першому місці, і людина є всесильною та вправі брати все максимально корисне від довкілля, у той час як *природоцентричний* тип ставить природу вище людини, а її потреби відходять на другий план і оцінюються з точки зору користі для довкілля. *Екоцентричний* тип являє собою збалансоване та гармонійне співвідношення між потребами, розвитком людини та довкіллям.[5]

Формування раціонального споживання природних ресурсів:

Раціональне природокористування сприяє забезпеченню комфортних умов існування суспільства і отримання матеріальних благ, запобігає шкідливим наслідкам людської діяльності та направлене на охорону і економне використання природних ресурсів.

Раціональне природокористування забезпечує збереження високої якості середовища проживання людини. Це досягається завдяки економічній експлуатації природних ресурсів при ефективному режимі їх відновлення з урахуванням інтересів розвитку промисловості і господарства та збереженню здоров'я людей.

Існує два типи природних ресурсів: невичерпні ресурси (*відновлювані*) – енергія сонця, приливів і відливів і ін.; *невідновлювані* ресурси (наприклад, мінеральні). Для відновлюваних ресурсів раціональним буде зменшення їх експлуатаційних витрат. Для невідновлюваних ресурсів важливим є компетентність і економічність їх видобутку.

Важливими моментами раціонального природокористування є: охорона вод, охорона зелених насаджень та поводження з відходами.

Охорона вод — сукупність правових, організаційних, технологічних, економічних, наукових і соціальних заходів, спрямованих на попередження та усунення забруднення, засмічення та виснаження вод у водних об'єктах з метою

оптимального задоволення потреб населення та галузей економіки у воді нормативної якості.[6]

Зелені насадження — це сукупність деревних, чагарникових і трав'янистих рослин на визначеній території. До них належать дерева, кущі, газони, квітники в парках, скверах, лісових масивах, вздовж вулиць і доріг, а також на земельних ділянках приватних будинків, підприємств, навчальних і лікувальних закладів, військових частин.

Зелені насадження забезпечують захист від промислових і автотранспортних викидів, шуму, пилу, снігових заметів, ерозії. Вони пом'якшують незручності міського життя, служать формуванню урбаністичних систем, допомагають організувати простір, додають містам індивідуальний і неповторний характер.[7]

Зелені насадження охороняються не спеціальним Законом, а відомчими правилами. В 2005 р. був прийнятий Закон України «Про благоустрій населених пунктів»(Стаття 28. Охорона та утримання зелених насаджень). В 2011 р. прийнятий Закон України «Про мораторій на видалення зелених насаджень на окремих об'єктах благоустрою зеленого господарства м. Києві». Для захисту зелених насаджень, які ростуть у всіх населених пунктах України, групою народних депутатів і екологів був розроблений і внесений в 2013 р. до Верховної Ради України законопроект «Про зелені насадження міст та інших населених пунктів».[8,9]

Відходи — будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності та не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення. Відходи також є об'єктом права власності. Право власності на відходи може переходити від однієї особи до іншої.

Промислові відходи - різноманітні відходи промисловості, наприклад шлаки, та відходи промислового сільського господарства, комунально-побутові відходи, відходи гірничого виробництва можуть бути джерелом або сировиною для

видобутку чи виробництва альтернативних видів палива. Крім того, виділяють електронні відходи.[10]

Побутові відходи — тип відходів, що утворюються у житлово-комунальному господарстві і, в цілому, у сфері споживання людини.

Збирання побутових відходів є основним завданням санітарного очищення населених пунктів і здійснюється спеціальними автомобілями спеціалізованих цехів (підприємств). Для збирання та тимчасового зберігання побутових відходів використовуються контейнери для сміття.

Відповідно до *Закону України «Про відходи»* органи місцевого самоврядування мають забезпечувати виконання вимог законодавства про відходи, організацію збирання і видалення побутових відходів, здійснення контролю за додержанням юридичними та фізичними особами вимог у сфері поводження з виробничими та побутовими відходами згідно з чинним законодавством та здійснювати інші повноваження відповідно до законів України, а також приймати рішення про відвід земельних ділянок для розміщення відходів і будівництва об'єктів поводження з відходами.[11]

Система забезпечення екологічної безпеки створюється і розвивається відповідно до Конституції України, указів Президента України, постанов Уряду, Закону України «Про основу національної безпеки України», державних програм у цій сфері.

Для забезпечення екологічної безпеки і задоволення екологічних потреб населення створено такий інструмент реалізації регіональної екологічної політики, як соціальне партнерство. Він втілюється у взаємодії державних органів управління в сфері екології, органів місцевого самоврядування, бізнес-корпорацій, інституцій громадянського суспільства.

Список використаних джерел

1. Семигіна Т. Зелена соціальна робота: чи потрібна вона Україні? //Тези конференції "Сучасні проблеми екологічної психології: життєве середовище особистості у психологічному вимірі" (18-19 травня 2018 р.,

- м. Київ) Академія праці, соціальних відносин і туризму, м. Київ с. 105-109.
2. Семигіна Т. Чому соціальна робота набуває зеленого кольору? //Вісник Академії праці соціальних відносин і туризму. 2018. № 2. С. 11-27.2.
 3. Закон України "Про основні засади (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 року. Вісник Верховної Ради України. 2019. № 16. Ст.70. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/269719?lang=uk>
 4. Куць Н. Екологічна свідомість українців & довкілля.// Аналітичний документ//ЕПЛ Екологія-Право-Людина//Верховенство права для захисту довкілля// <https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2020/12/ekosvidomist.pdf>
 5. https://uk.wikipedia.org/wiki/Охорона_вод
 6. https://uk.wikipedia.org/wiki/Зелені_насадження
 7. Закон України «Про благоустрій населених пунктів»
 8. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Відходи>
 9. Закон України «Про відходи»
 10. Калашник О.М. Екологічна безпека як складова державної політики України: понятійнотермінологічний аспект. Демократичне врядування. 2018. Вип. 21. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVr_2018_21_4
 11. Андрієнко М.В., Шако В.С. Механізми реалізації державної екологічної політики на регіональному рівні. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 18. С. 47—53.
 10. Ашикова І. Громадська участь у реалізації державної екологічної політики на регіональному рівні. Публічне управління: теорія і практика. 2013. Вип. 4. С. 132—138.
 11. Ладунка І.С., Симоненко Д.А. Екологічна соціальна відповідальність підприємств в Україні. Економіка і суспільство. 2017. Вип. 13. С. 917—923.

ВАЖЛИВІСТЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ

Сьогодні в Україні триває процес реформування освітньої системи, спрямований на приведення вітчизняних критеріїв та стандартів освіти у відповідність до європейських вимог. Важливість формування професійної компетентності майбутніх фахових молодших бакалаврів зумовлена реалізацією в Україні курсу освітніх реформ вищої школи. Це має на меті задовольнити потреби бажаючих у здобутті освітнього ступеню та забезпечити якісну фахову підготовку для подальшої її реалізації у професійній діяльності.

У зв'язку з цим заклади фахової передвищої освіти повинні готувати висококваліфікованих, компетентних фахівців для всіх галузей промисловості. Підґрунтям навчання висококваліфікованих фахівців має стати не тільки теоретична, але і фахова практична підготовка. Майбутній фахівець відповідної галузі має здобути освіту європейського рівня. Це потрібно для того, щоб брати участь у розробці нових технологій уже на стадії навчання та вміти адаптуватися до умов конкретного виробничого середовища. А також мобілізувати власні знання, уміння і досвід у конкретних виробничих ситуаціях.

Свого часу ця проблема була висвітлена першим заступником голови Комітету Верховної Ради з питань науки і освіти О. Співаковським: «Професійна освіта є запорукою економічного зростання країни. Кадровий потенціал, трудові ресурси будь-якої держави формуються саме у сфері професійної освіти. Через це стратегія розвитку професійної освіти – це загальнодержавна і загальнонаціональна справа» [1].

Зклади фахової передвищої освіти мають різне спрямування і готують фахівців сотень професій для різних галузей економіки. Третя частина усіх закладів (близько 33 %) здійснюють підготовку фахівців для легкої

промисловості, у 29,5 % закладів здобувають фахову передвищу освіту для подальшої діяльності у сільському господарстві, близько 17 % закладів готують фахівців з будівельно-ремонтних спеціальностей, трохи більше 7 % – для сфери послуг, близько 6 % – для торгівлі та громадського харчування, для дорожньо-транспортної бази 5,5 % закладів, для житлово-комунальне господарство забезпечують близько 1,3 %, і менше 1 % – для сфери зв'язку [2].

Проте кількість закладів фахової передвищої освіти поступово скорочувалася впродовж останніх років. Відповідно зменшується кількість випускників. Можливо, справа в тому що частина закладів освіти залишилася на тимчасово окупованих територіях, однак суть процесів не лише в цьому. Адже більшість закладів змогли евакуюватися на підконтрольну Україні територію.

Одним із стратегічно важливих варіантів, які зможуть подолати негативну тенденцію, являється удосконалення наявної нормативно-правової бази фахової передвищої освіти шляхом впровадження європейських норм та стандартів. Наприклад, розробка, затвердження і впровадження Державних стандартів із тих робітничих професій, які є актуальними на національному та міжнародному ринках праці. Наприклад, на підвищення рівня фахової передвищої освіти спрямована Національна доктрина розвитку освіти [3], а саме:

- створення мережі закладів фахової передвищої освіти різних типів, з урахуванням демографічної ситуації та регіональних потреб ринку праці;
- забезпечення мобільності та гнучкості освітніх програм підготовки майбутніх фахівців із урахуванням запитів ринку на сучасні професії.

Ще одним необхідним напрямом реформування фахової передвищої освіти є створення механізмів визнання набутих в Україні професійних компетентностей. Адже однією з головних причин, котра стоїть на заваді швидкому інтегруванню нашої держави до європейського освітнього простору є значна розбіжність у навчальних програмах та кваліфікаційних стандартах. Наслідком цього є те, що європейські роботодавці не в змозі належно оцінити рівень компетентності потенційних робітників. Ця проблема потребує уніфікації та узгодження вітчизняних освітніх вимог відповідно до Європейської рамки

кваліфікацій та потреб ринку праці [4]. У зв'язку з цим пріоритетним завданням є прогнозування вимог ринку праці та потреб у певних кваліфікаціях. Кінцевою метою має бути узгодження потреб ринку праці та пропозицій закладів фахової передвищої освіти.

Система фахової передвищої освіти повинна надавати можливість підготувати фахівця, який володіє педагогічними та професійними компетентностями. Ці компетентності дозволять йому бути конкурентоспроможним в сучасних ринкових умовах.

Нині розвиток фахової передвищої освіти напряму залежить від фінансового наповнення місцевих бюджетів. Також на нього впливають міжнародні та вітчизняні соціально-економічні та політичні чинники, зокрема, процеси міжнародної глобалізації, світової конкуренції, політична нестабільність та криза в економіці держави, підвищення запитів роботодавців до рівня професійної компетентності робітників, відтік робочої сили за кордон та спричинений цими явищами дефіцит трудових ресурсів.

Саме тому система підготовки кваліфікованих фахівців має базуватися на сучасному законодавчому та нормативному забезпеченні, науково обґрунтованих критеріях оцінювання якості навчального процесу, державних стандартах фахової передвищої освіти, результатах моніторингу попиту та пропозицій потреби у робітничих кадрах регіональних ринків праці.

Список використаних джерел

1. Співаковський О. Професійна освіта потребує модернізації. Професійно-технічна світа. 2016. № 2. С. 7–10.
2. Якою має стати профосвіта в Україні. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/yakoyu-maye-stati-profosvita-v-ukrayini-uryad-uhvaliv-zakonoprojekt-pro-profesijnu-profesijno-tehnicnu-osvitu> (дата звернення: 20.03.2024).
3. Про Національну доктрину розвитку освіти: указ Президента України від 17 квітня 2002 р. № 347/2002. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002> (дата звернення: 20.03.2024).

4. Теорія і методика професійної освіти: навч. посібник / за ред. З. Н. Курлянд.
Київ: Знання, 2012. 390 с.

*Валентин ХОЛОДЕНКО,
студент ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»
керівник **Бабенко Л.П.**, викладач*

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ СУШКИ НАСІННЯ СОНЯШНИКА В ЗЕРНОСУШАРКАХ РІЗНИХ ТИПІВ

Основною культурою олійництва в Україні є соняшник. Свіже зібране насіння соняшнику характеризується низькою стійкістю під час зберігання, особливо при високій вологості, температурі і засміченості. Під час зберігання насіння, в першу чергу, піддаються хімічним змінам жири, а потім білкові речовини.

Насіння олійного соняшнику може надійно зберігатися, якщо його вологість не перевищує 7% і температура знижена до 10°C і нижче. Але при вологості вище критичного рівня та температурі від 20°C до 25°C, які є характерними для свіжо сформованих партій насіння соняшнику, в насипі насіння відбувається активний розвиток мікроорганізмів і проходять інтенсивні гідролітичні та окислювальні процеси. Це призводить до швидкого погіршення якості насіння соняшнику як олійної сировини. Навіть кілька годин зберігання свіжозібраного насіння олійного соняшнику при вологості вище критичного рівня може спричинити масове нагрівання та псування, що робить неможливим виготовлення високоякісного масла.

Режими сушіння насіння соняшнику залежать від його початкового вмісту вологи та методів сушіння, і встановлюються відповідно до вказівок, наведених у інструкції з сушіння.

Технологічне значення насіння соняшнику визначається його вмістом олії. Тому важливо зберегти якість та кількість олії. Під час процесу сушіння може відбуватися як синтез, так і розпад жирових компонентів. Напрямок цих

перетворень залежить від вологості насіння, температури та тривалості його нагрівання. При оптимальних умовах сушіння вміст олії у насінні соняшнику збільшується, і в олію переходять супутні речовини, такі як фосфати, каротиноїди, стероли та воскоподібні речовини, які містяться в насінні.

При даному режимі сушки насіння соняшнику можна використовувати різні типи сушарок. Давайте розглянемо їх особливості.

Сушка насіння соняшнику в рециркуляційних зерносушарках

Рециркуляційні зерносушарки дозволяють сушити насіння з різними рівнями вологості одночасно за один цикл.

Високотемпературна сушка насіння соняшнику в рециркуляційних зерносушарках має позитивний вплив на якість масла. Наприклад, при нагріванні насіння в сушарці до температури від 60 до 70°C відбувається зниження кислотного числа масла, тоді як при менших температурах (до 50°C) може спостерігатися певне збільшення цього показника. Проте, якщо температура нагріву перевищує 70°C, кислотне число масла знижується, і цей ефект зростає зі збільшенням температури. При високих температурах нагріву відбувається підвищення травмованості насіння через пересушування плодової оболонки. Насіння соняшнику з пошкодженою плодовою оболонкою погано зберігається і швидко псується.

Одним з недоліків рециркуляційних зерносушарок з камерами нагріву в падаючому шарі є підвищена вразливість до пожежі. Випадкове займання може відбутися, якщо температура сушарки перевищить 2050°C, особливо у випадку, якщо до камери нагріву потрапить іскра внаслідок наявності олійного пилу на стінках.

Щоб зменшити ризик пожежі у рециркуляційних зерносушарках під час сушіння насіння соняшнику, необхідно:

1) Попереджати нагромадження олійного пилу в камері нагріву та усувати можливість потрапляння іскор з топки до камери нагріву.

2) Рівномірно розподіляти насіння по всій площі камери нагріву, особливо при максимальному завантаженні рециркуляційної системи.

Сушка насіння соняшнику в сушарках барабанного типу.

У масложировій промисловості для сушіння насіння соняшнику застосовують барабанні сушарки з різними режимами сушки, які варіюються в залежності від вологості насіння. Температура агента сушки повинна зростати зі збільшенням вологості насіння. Однак, використання барабанних сушарок має деякі недоліки, такі як часткове розтріскування лушпиння і обрушення насіння, обмежене видалення вологи за один прохід через сушарку та низька продуктивність.

Сушка насіння в барабанних сушарках відбувається шляхом його розподілу в шарі та продування агентом сушки. Температура агента сушки в цих сушарках регулюється залежно від вологості насіння та продуктивності, зазвичай у межах від 250 до 3500 градусів Цельсія, а на виході з сушарки – від 50 до 800 градусів Цельсія. Середня тривалість перебування насіння в сушарці становить 14 – 7 хвилин.

У барабанних сушарках процес сушіння відбувається швидше, ніж у шахтних, проте коефіцієнт заповнення об'єму барабана насінням становить 20–25%. Це призводить до меншої кількості вологи, яка випаровується в 1 м³ простору барабана, порівняно з шахтною зерносушаркою.

Інтенсивний режим сушки та варіюючий час нахилення насіння соняшнику в барабанних сушарках призводять до нерівномірного нагрівання та сушіння, збільшення розтріскування оболонки та кислотності жиру, а також збільшення витрати палива.

Сушка насіння соняшнику в шахтних зерносушарках.

У шахтних зерносушарках насіння соняшнику сушать до 90% від початкового обсягу. Сильно вологе насіння може пройти два або навіть три цикли сушіння, що порушує потік обробки та ускладнює процес роботи з насінням, яке надходить. Через нерівномірний рух насіння по перетину шахт під час продування агентом сушки відбувається нерівномірне нагрівання: насіння рухається повільніше біля стінок шахти, що призводить до різниці в температурі більше 100 градусів Цельсія між центром та краями. Якщо насіння містить

домішки, це може спричинити засмічення шахти та, часто, пожежу сушарки. Тому важливо не сушити насіння без попереднього його очищення.

При обмеженій пропускну́й здатності сушарки може спостерігатися перегрів насіння соняшнику. Нерівномірність нагріву насіння в горизонтальній площині в зоні максимального тепла коливається від 40 до 700 градусів Цельсія. Насіння найбільше нагрівається в близькості до стін, паралельних коробам, що може спричинити їх перегрів, пересушення та навіть загоряння.

Сушка насіння соняшнику у вентилязованих бункерах.

Для сушіння насіння соняшнику використовуються спеціальні бункери, обладнані активними вентиляційними системами та двосекційними електропідігрівачами (калориферами) для повітря. При відносній вологості від 75% до 80% може бути включена лише одна секція калорифера, а при вищій вологості, ніж 80%, обидві секції автоматично активуються одночасно.

Вентилювані бункери відзначаються своєю простотою та доступністю. Вони не потребують значних витрат капіталу і мають тривалий термін експлуатації. Застосування м'яких режимів сушіння допомагає уникнути пошкоджень насіння, що має особливе значення для насіння соняшнику.

Серед недоліків можна відмітити тривалість процесу сушіння, значну варіацію вологості між різними шарами (різниця вологості насіння може сягати від 1,5% до 3,5%) та обмежену продуктивність.

Список використаних джерел

1. Лобанов В.Г. Теоретичні основи збереження і переробки насіння соняшника / В.Г. Лобанов, А.Ю. Шаззо, В.Г. Щербаков. - К.: Колос, 2002. – 590 с.
2. <https://kmzindustries.ua/elevators/kak-sushit-podsolnechnik>

Олена ХОМЕНКО,

викладач ВСП «Немішаївський

фаховий коледж НУБіП України»

РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК В ЛІКВІДАЦІЇ ПРОЯВІВ «МЕНТАЛЬНОЇ РУЇНИ» УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

Немає держави, яка б не була віддана своїй історії.

Рано чи пізно приходить час і вона постає перед

вибором відновлення історичної справедливості.

Соціально-гуманітарні науки завжди відіграють важливу роль у формуванні громадянського обліку представника соціуму, незалежно від його професійної підготовки, роду занять чи то власних інтересів, адже вони: сприяють осмисленню особою значення своєї соціальної функції та виробничої діяльності; формують усвідомлення своєї суспільної ролі за межами виробництва, тобто характеру зв'язків із суспільством; необхідні для розуміння людиною моральних норм та їх свідомого здійснення.

Соціально-гуманітарні знання вкрай необхідні, бо вони завжди є важливою частиною людської історії та культури; впливають на розвиток у представників того чи іншого цивілізованого суспільства широти поглядів, спостережень, творчих здібностей, впливають на подолання ментальних і психічних відхилень, які збурюють суспільне життя, загострюють протистояння

Знання, що отримуються в результаті пізнання саме цих наук, допомагають, передусім, молодій особистості розвивати свій духовний потенціал, розширювати свій кругозір, збагачуватись різною науково-пізнавальною інформацією, вони сприяють знаходженню нових галузей дослідження, збільшуючи власні пізнавальні можливості.

Сьогодні, в умовах війни в Україні, соціально-гуманітарні дисципліни в закладах освіти, як ніколи, мають все більше набувати пріоритетності і значущості адже, як доводить історичний досвід, саме на їх основі набуті знання, розуміння, вміння аналізувати ситуації через різні «призми» - прямо впливають

на сфері соціально-економічного та соціокультурного життя, а головне – формують свідоме суспільство, що виражається у вмінні, передусім, визнавати помилки, критично ставитися до власних прорахунків і виробляти стратегію дій з адекватними розрахунками на декілька десятків кроків вперед.

На превеликий жаль, історичні реалії українського суспільства на перших етапах становлення і творення нової України доводили часто зворотні результати, оскільки гіркий досвід радянського минулого надовго вкарбувався в свідомість окремих категорій громадян, які «звикли мислити стереотипами», що, звичайно, негативно позначалося і продовжує до нині позначатися на державотворчих процесах. Причини даного питання, безумовно, сягають неабиякої політичної, психологічної, ментальної глибин, проте, насправді все елементарно просто – для змін необхідно, передусім, наявність бажання конкретної і кожної особистості знати, вміти, переосмислити, усвідомлювати.

Соціально-гуманітарні науки доводять, що кожна особа пізнаючи ці знання може розвивати свої здібності та повністю реалізовувати свій творчий і особистий потенціал, але за однієї умови, якщо сама цього забажає.

Передумовами бажання вивчати історію є цікавість, мотив, настанова і підтримка, які в даному випадку мають забезпечувати, в першу чергу, наставники (вчителі, втикладачі), які самі мають бажання передавати знання, навчати аналізувати, осмислювати, співставляти, тощо.

Так, відомий поет і педагог М. Козачинський з цього приводу казав: «...Сама мудрість ходить скрізь, вибраних шукає,

Тих, хто в ній знаходить смак, тепло зустрічає».

Маю переконання, що нинішня війна, знищить всі ідеологічні проросійські наративи, і пробудить в людях бажання шанувати своє, національне, українське. І тоді, можливо, станеться те, про що писав Симон Петлюра: «Я вірю і певний, що Україна як держава буде. Може не зразу такою великою, як нам хотілось би, але буде. Думаю я, що шлях до Української Державности стелиться через Київ, а не через Львів. Тільки тоді, коли Українська Державність закріпиться на горах Дніпра і біля Чорного моря, тільки тоді можна думати, як про реальну річ, про

збирання українських земель, захоплених сусідами. Інша політика – це мрії, нереальні комбінації, що приведуть до того, що ніякої України не буде».

Україна має вистояти і перемогти, найвищою ціною спокутуючи помилки, допущені в нашій історії, які надалі виправлятимуть всі без виключення, і тільки тоді можна буде з впевненістю констатувати про початок точки відліку відновлення історичної справедливості.

Вважаю актуальними настанови Вадима Пепи – українського поета, прозаїка: «Доля незалежної Української держави в наших же руках. Творимо ж, а не виправдовуємо власне безсилля прорахунками кількох сот річної давнини. Нічого ніколи не дають докори на кілька століть назад. Зуміймо майбутнє кувати та, щоб нащадки схиляли голови в пошануванні достойних діянь попередників, а не на погибель» [3,322].

Соціальні та гуманітарні науки допоможуть знайти відповіді на екзистенційні питання, питання загального добробуту, глобальної стабільності й миру. Ці науки забезпечують знання і досвід для вирішення конфліктів і досягнення миру шляхом переговорів, співпраці й спілкування – не силою або зброєю. Зокрема, вони допомагають розв'язати нагальні проблеми – стабільність, благополуччя і спокій. Дослідження, проведені в соціальних і гуманітарних науках, пропонують людині й суспільству гуманістичний і цілісний підхід до свого оточення, основні принципи спілкування і широку культурну перспективу» [3,62].

Список використаних джерел

1. В.Ципко. Роль соціально-гуманітарних наук у формуванні особистості студента вищого навчального закладу
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://umoloda.kyiv.ua/number/0/196/165627> вільний. – Загол. з екрану «В Україні варто відновити історичну справедливість щодо справжніх героїв» В.Сергійчук, завідувач кафедри історії світового українства Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор історичних наук, професор.

3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gumanitarnih-i-suspilnih-nauk-u-vischiiy-osviti-zarubizhniy-dosvid/viewer>.
вільний – Заголовок з екрану «Роль гуманітарних і суспільних наук у вищій освіті: зарубіжний досвід» Н.Р. Ключковська, Львівський національний медичний університет Д.Галицького
4. В.Пепа. Україна в дзеркалі тисячоліть.-К.:ВЦ «Просвіта»,2006.-34

Павло ХОМЕНКО,

інженер з охорони праці

*ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ЗА КОРДОНОМ

Для відродження українства важливу роль відігравали наукові та науково-технічні установи, які мали науково-дослідні центри та навчальні заклади, що готували освічені кадри, виховані в традиціях української вільної науки.

Одним з таких закладів стала Українська господарська академія в Подєбрадах. Будучи першою Українською національною політехнікою, вона започаткувала перший період становлення і розвитку аграрної науки і освіти в українському зарубіжжі, досягнувши загальноновизнаних високих показників в навчально-виховній, науково-дослідній та видавничій роботі (1922-1935 рр.)

Початком функціонування навчального закладу вважається 22 квітня 1922 р. – в день, коли відбулася його перша професорська рада, хоч Статут УГА затвердили 16 травня цього ж року. В організаційних питаннях навчання студентів підпорядковувалось Міністерству хліборобства. Матеріально-фінансовим забезпеченням займалося Міністерство закордонних справ Чехословаччини, за кошти якого утримувалась вся академія та виділялись стипендії студентам. В одному із звітів відзначалось, що ЧСР навчалось 2132 українських студенти, з них у чеських навчальних закладах 1389, в Українській господарській академії – 476, Українському педагогічному інституті

– 119.Протягом 1922 – 1935 рр. в українській політехнічній школі працювали 126 педагогів [1]. Педагогічний колектив складався з професорів, відомих вчених, вмілих організаторів освітньої та наукової діяльності І.О.Шовгенів, С.П.Тимошенко, Б.Г.Іваницький, доцентів, лекторів, асистентів, допоміжних наукових і технічних працівників.

Український технічно-господарський інститут заочного навчання (1932-1945 рр.). Ініціатива створення інституту належала Спільці професорів УГА в ЧСР (СПУГА) та Товариству Прихильників УГА (ТПУГА). СПУГА організовувала навчальний процес, а ТПУГА збирала та керувала коштами закладу. По завершенню війни обидві функції поступово перебрала на себе СПУГА. Після ліквідації УГА у 1935 році, інститут продовжив функціонувати як самостійний освітній заклад, що пропонував різні фахові курси, а після закінчення Другої світової - як вищий навчальний заклад. Відповідно до Регуляміну 1945 року УТГІ мав «своїм завданням бути вогнищем наукового і культурного поступу для Українського Народу, дати студійникам можливість набути докладні теоретичні та практичні знання і підготувати їх як до самостійних наукових досліджень, так і для творчої технічної чинності, дати практичні знання і відомості ширшим колам українського громадянства»[2]

Ліквідація Української господарської академії (УГА) у 1935 р. в Чехословаччині не означала припинення підготовки сільськогосподарських кадрів вищої кваліфікації та згортання науково-дослідної роботи українських вчених-аграріїв міжвоєнного періоду. В другий період розвитку аграрної науки й освіти в українському зарубіжжі (1932 - 1945) вони продовжувалися в нових умовах напруженої воєнної та соціально-політичної обстановки на європейському континенті.

Новоствореному Українському технічно-господарському інституту властива система заочного навчання студентів, підготовка нових підручників з врахуванням особливостей навчального процесу, формування способів індивідуального спілкування викладачів з навчальним контингентом,

консультації з розробки планових завдань по вивченню нових дисциплін, написанню контрольних робіт і дипломних проектів, здачі іспитів.

Система заочного навчання здійснювалась шляхом: 1) видання лекцій та підручників, які висилаються за плату кожному студенту, відповідно до обраного ним фаху чи окремого курсу; 2) індивідуальної переписки професорів зі студентами; 3) через окремий журнал шкільного листування, що його обов'язково мав передплачувати кожен студент УТГІ. Правила проходження курсів в інституті, виконання практичних вправ, складання іспитів та відповідних державних свідоцтвах про успішність закінчення відділів, фахових та поодиноких курсів встановлює професорська рада УГА. З 1936 р. при інституті почали працювати висока школа політичних наук, а з 1937 р. – технікум сільськогосподарської промисловості. До 1939 р. в УТГІ сформувався навчальний комплекс, до складу якого входили три його основні факультети, при них функціонували школи та курси.

Вони мали підрозділи:

- *Система економічно-кооперативного відділу* (високошкільний економічно-кооперативний відділ, курси бухгалтерії, політичних науки та українознавства);
- *Система агрономічно-лісового відділу* (курси громадської агрономії, методики суспільно-агрономічної праці, короткотермінові-односеместрові – спеціального хліборобства, лісівництва, птахівництва);
- *Система хіміко-технологічного відділу* (технікум сільськогосподарської промисловості - чотирисеместрова школа фахового типу та односестрові короткі курси переробки садовини та городини, курси технології палива та води, курси автомобіля та машинознавства, курси цукроварства та ін.)

З прийняттям в інститут та на курси студентам і курсантам навчально-виховний процес організував і проводив переважно професорсько-викладацький склад Української господарської академії, представники якої відомі вчені й очолювали заочну школу. Серед них професори Б.Г. Іваницький (1932-1936), Б.М. Мартос (1936-1937), Л.Л. Бич (1937-1939), Л.П. Фролов (1939-1941), С.Д. Комарецький (1942-1945) та інші. В першу чергу це професори

Д.В. Антонович, В.О. Біднов, С.В. Бородаєвський, Л.Т. Білецький, К.А. Мацієвич, В.В. Садовський. До початку Другої світової війни в інституті працювало 87 осіб педагогічного персоналу[6]. Переважна більшість професорсько-викладацького складу була українцями. Окрім названих викладачів в інституті працювали вчені з Українського вільного університету в Празі, Українського інституту ім. М. Драгоманова в Празі, Українського наукового інституту у Варшаві й Українського наукового інституту в Берліні, різні працівники інженерно-технічного профілю.

Третій період розвитку аграрної освіти і науки в діаспорі характеризується діяльністю *Українського технічно-господарського інституту (1945-1960 рр.)* в післявоєнній Німеччині, продовження заочного й аудиторного навчання студентів та курсантів, збільшення кількості навчального контингенту, відкриттям п'яти факультетів технікумів, шкіл, курсів.

Організаційним осередком установи до 1949 року стає м. Регенсбург (приміщення на території міста та табору Ганговер-Зідлюнг), протягом кількох місяців 1950 року - Новий Ульм (табір Людендорф-Касерне). З ліквідацією табору в Новому Ульмі ректорат та канцелярія переміщуються до Аугсбургу (приміщення Українського Таборового Комітету), а в 1951 році відбувається переміщення до Мюнхену[8].

На одному із перших засідань члени сектору після відновлення діяльності інституту в Німеччині висунули пропозиції про утворення агротехнікума, зоотехнікума, технікума садівництва, городництва й пасічництва, технікуму сільськогосподарської промисловості, електромеханічного технікуму в Регенсбурзі. В Мюнхені планувалось відкрити інструкторські курси птахівництва та рибівництва, інструкторські курси бухгалтерів та курси водіїв автотранспорту. Протягом 1945-1952 рр. в інституті навчалось 1290 студентів, із них на агрономічно-лісовому факультеті в Регенсбурзі налічувалась 121 особа, з яких закінчило навчання з дипломами 307 (агрономи - 91, лісівники - 34, інженери-будівельники - 13, ветеринарні лікарі - 32, фармацевти - 122, хіміки - 6, економісти - 9)[8]. Спеціальні іспитові комісії проводили докторські іспити та

приймали до захисту докторські дисертації.

За аналогічний період дипломи докторів наук отримало 24 особи [3]. Окрім аудиторного навчання, існував і аналогічний за структурою сектор заочного навчання. Були відкриті такі школи й курси: Висока школа державних наук, курси журналістики, курси українознавства, англійської, французької, німецької мов, а також курси з поодиноких предметів, що входили до навчальної програми факультетів.

У діяльності аграрного освітньо-наукового комплексу українського зарубіжжя виділяють певні періоди, важливі досягнення та особливості. Перший період пов'язаний з функціонуванням Української господарської академії в Подебрадах (1922-1935 рр.) її становленням, підготовкою господарських кадрів, навчально-виробничої бази, успіхів у дослідній і видавничій сферах. Основні події другого періоду розгортаються у новоствореному Українському технічно-господарському інституті заочного навчання (1932-1945 рр.), організації нової форми підготовки кадрів, її функціонування та матеріально-технічного забезпечення. Третьому періоду розвитку освітньої, дослідницької та видавничої роботи аграрних вузів характерне перебазування Українського технічно-господарського комплекс з Чехословаччини в Німеччину (1945-1960-ті роки), створення аудиторного і заочного навчання студентів та курсантів, нових факультетів, технікумів, курсів, поступове зменшення навчального і педагогічного персоналу через його виїзд у США та інші країни, припинення існування вузу.

Список використаних джерел

1. II Український науковий з'їзд в Празі. Листи з Праги. *Тризуб*. 1932. 17 квітня. С. 2-16.
2. Бюлетень Української академічної громади при УГА. Подебради, 1924, 2 лютого
3. Енциклопедія українознавства: в 2 т. / гол. ред. В. Кубійович. – Мюнхен; Нью-Йорк: Молоде життя, 1949. – Т. I: Загальна частина. Ч. 3 – 1949. – 1230 с.

4. *Наріжний С.* Українська еміграція. Культурна праця української еміграції 1919 – 1939 (матеріали, зібрані С. Наріжним до частини другої) [упоряд. Л. Яковлева та ін.] / Симон Наріжний. – К.: Вид-во імені Олени Теліги, 1999. – 272 с.
5. Технічні і економічні науки на II Українському науковому з'їзді в Празі. *Український інженер*. Подебради, 1932. Ч.4. С.55-56.
6. Українська господарська академія в Чехословацькій республіці. Подебради, 1928. 64 с.
7. Українська господарська академія в ЧСР. Подебради (1922-1935). Нью-Йорк: Абсолютенти Української господарської академії та Українського технічно-господарського інституту, 1959. Т.І. 248 с.
8. Український технічно-господарський інститут. Подебради, Регенсбург, Мюнхен. 1932-1952. Нью-Йорк. 1962. Т.2. 272 с.
9. *Шульгін О.* Український науковий з'їзд за кордоном. (Лист з Праги). *Тризуб*. 1926. 18 квітня. С.11-12.

Владислав Хомич,

студент ВСП «Немішаївський

фаховий коледж НУБіП України»,

керівник Денисенко М.І., викладач

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ І НАНОМАТЕРІАЛІВ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

За активністю наукових досліджень в царині нанотехнологій і наноматеріалів в теперішній час лідирують США і Японія. Відбуваються революційні зміни у сфері високих технологій: електроніці, інформаційних технологіях, мікро механіки, конструюванням і практичним використанням структур, матеріалів та пристроїв, елементи котрих мають розміри менше 100 нм, а також з розвитком технологій їх виготовлення (нанотехнології).

За прогнозами американської асоціації National Science Foundation світовий об'єм ринку товарів та послуг з використанням НТ (нанотехнологій) може у

найближчі 10...15 років зрости до 1 трлн. дол. Довгострокові програми прийняті Європейським Союзом, Китаєм, Японією, ЮАР, Бразилією та ін. – всього 35 країнами.

Нанотехнологія (nanotechnology) – це сукупність методів і засобів, що забезпечують створення структур з типовими розмірами від одиниць до сотні нанометрів ($1\text{nm}=10^{-9}$ м, $=10^{-6}$ мм, $=10^{-3}$ мкм), а також матеріалів і функціональних систем на їх основі. [1]. Сам десятковий префікс «нано» утворений від грецького слова, що означає «карлик». Реально, найбільш яскраво, специфіка нанорозмірних об'єктів проявляється в царині характерних розмірів від атомних ($=0,1$ нм) до декількох десятків нм. Всі властивості матеріалів (електронні, магнітні, механічні, оптичні, хімічні та інші) можуть радикально відрізнитися від властивостей більш крупних об'єктів з того самого матеріалу.

Серед інших важливих термінів з приставкою «нано» відзначимо наступні:

- **Нанокристал, нанокристаліт, (nanocrystal)** – кристал нано метрового розміру;
- **Наноматеріал (nanomaterial)** – матеріал, що складається зі структурних елементів, геометричні розміри яких, хоча би в одному виміру не перевищують 100 нм, і мають якісно нові властивості, функціональні і експлуатаційні характеристики;
- **Нанодрук (nanoimprinting)** - літографічна технологія створення нано розмірних елементів інтегральних мікросхем методом друку, розрізняють чорнильний нанодрук (**inking**) і нанодрук тисненням (**embossing**);
- **Наносистемна техніка** – повністю або частково створені на основі наноматеріалів і нанотехнологій, функціонально закінчені системи та пристрої, характеристики котрих кардинальним чином відрізняються від показників систем та пристроїв аналогічного призначення, створених за традиційними технологіями;
- **Наноструктура (nanostructure)** – ансамбль сполучених атомів, що має в одному напрямку розміри від одного до сотень нанометрів;

- **Наночастинка (nanoparticle)** – частинка з нанометровими розмірами (від 1 до 100 нм), може містити від десятка до 10^6 атомів, з'єднаних разом;
- **Наноелектроніка (nanoelectronics)** - галузь науки і техніки, що займається створенням, дослідженнями і використанням електронних приладів з нано метровими розмірами елементів, в основі функціонування котрих вбудовані квантові ефекти.

Властивості наноматеріалів, у тому числі, експлуатаційні характеристики, визначаються їх структурою; вивчення останнього питання являється однією із важливих завдань нано структурного матеріалознавства. У структурі наноматеріалів виділяють відносно слабкі центральні частки зерна («внутрішню зернову фазу») і сильно викривлені ділянки вздовж границі зерна , шириною порядку декількох нанометрів («зерно граничну фазу»), рис. 1.1. Кількісне співвідношення даних ділянок являється суттєвим за нано метрового масштабу зерна (менше 100 нм).

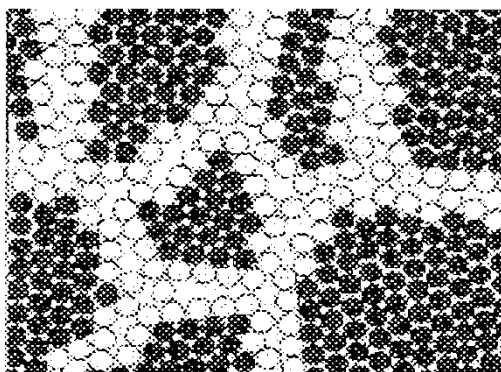


Рисунок 1.1. – Модель будови нано кристалічного матеріалу

За геометричними параметрами наноматеріали поділяються на три групи: тримірні (об'ємні), у котрих всі три розміри (довжина, ширина і товщина) знаходяться у наноінтервалі; двомірні, у котрих поперечні розміри знаходяться у наноінтервалі, а довжина може бути стільки як завгодно велика; одномірні, у котрих тільки один розмір (товщина) знаходиться у наноінтервалі, а два інших (довжина і ширина) можуть бути стільки як завгодно великі.

В агропромисловому комплексі також розширюється коло питань, що вирішуються за допомогою нанотехнологій. Нано системи працюють

безпосередньо в аграрному виробництві: біо хімікати для підживлення рослин та захисту від шкідників, генетичне вдосконалення видів сільськогосподарських тварин і сортів рослин, доставляння генів і лікарських препаратів у ветеринарній практиці, а також, засновані на наноскладах технології для перевірки ДНК.

Національна ініціатива по нанотехнологіям уряду США використовує наступні критерії для визначення того, що вважається НТ – нанотехнології: дослідження і технологічні розробки на атомному, молекулярному або макромолекулярному рівні, у діапазоні лінійних розмірів порядку 1-100 нм; створення та використання структур, пристроїв і систем, що мають нові властивості і функції завдяки їх малому або проміжному розміру; можливість контролю об'єктів або маніпулювання ними в окремих атомах.

Мета і завдання дослідження є вивчення та аналіз концепції інноваційного розвитку результатів та розробок в царині наноматеріалів і нанотехнологій, спрямованої на прискорення вітчизняних досягнень на практиці в аграрному секторі.

При створенні нової сільськогосподарської техніки за допомогою спеціальних нанопокриттів і емульсій може бути збільшено ресурс деталей і агрегатів. Наноматеріали з оксиду кремнію перспективні для виготовлення підшипників ковзання, клапанів двигунів, антифрикційних вкладишів, насадок для водо поливної техніки та оприскувачів, та інших швидкозношуваних деталей. Такі матеріали, як фуллерони, планується використовувати у якості основи акумуляторів.

Дані батареї здатні запасати приблизно у 5 разів більше енергії, ніж нікелеві акумулятори. Нанотехнології також використовуються для підвищення ефективності сонячних елементів. Робочі органи машин та обладнання у сільськогосподарському виробництві набувають властивості бактерицидності та довготривалої протидії агресивним середовищам, зберігають здатність працювати у несприятливих умовах при їх обробці багатофункціональними композиціями на основі фторомістких поверхнево-активних речовин (фтор ПАР, епілам) [2]. До певного розміру частинок частка поверхневих атомів мала,

їх внеском знехтувати. У наночасток властивості поверхневих атомів постають визначальними, рис.1.2.

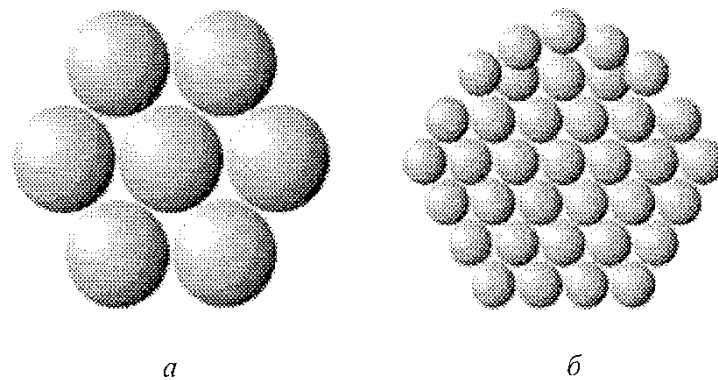


Рисунок 1.2 – Схема розташування атомів у наночастинці (а) і в об'ємному матеріалі (б)

Розташування атомів поблизу поверхні відрізняються геометрично і фізично від розташування, що займаються атомами у масі кристалу. Так, зі зменшенням розміру зерна від 1 мкм до 2 нм, об'ємна частка між зеренної речовини зростає від 0,3 до 90%. Створені особливі структурні моделі зерна та їх границь у наноструктурних матеріалах.

Для агропромислового комплексу велике значення мають нанорозмірні плівки на деталях машин, які надають їм новітні властивості. Ці плівки суттєво розширюють діапазон умов технічної експлуатації відповідальних вузлів обладнання. Підвищення температуростійкості поверхні посилює зносостійкість робочих деталей, і сезонність роботи сільськогосподарської техніки на впливає на циклічну працездатність агрегатів. Захисні наноплівки вже широко використовуються різними підприємствами АПК, і мають потенціал для поширення використання.

Надання поверхням деталей унікальних властивостей, включаючи створення над тонких покриттів, поширює можливості конструкторів обладнання, приладів і комплексів машин для АПК, особливо для сільськогосподарської техніки, яка працює у несприятливих умовах. Наприклад, комбіноване сушіння зерна засновано на тому, що у нагрітому зерні створюється надлишковий тиск вологи при коливаннях температури не нижче, ніж при

кипінні води. Внаслідок цього, прискорюється фільтрація вологи з зерна на поверхню у рідкому стані або зберігається рівень вологи у всіх його сегментах. Саме для цих цілей використовуються нанотехнології.

У рослинництві використання нанотехнологій дає підвищення стійкості до несприятливих погодних умов, зростанню врожайності (у середньому 1,5-2 рази) практично усіх продовольчих (картопля, зернові, овочеві, плодо-ягідні) і технічних (льон, бавовна) культур.

Точне землеробство ще називають топ орієтованим , землеробством за розпорядженням, точним сільським господарством, акуратним сільським господарством. Така технологія можлива завдяки розвитку засобів зв'язку, супутникових навігаційних систем GPS , комп'ютеризації і використанню інформаційних технологій в царині автоматизації сільськогосподарського виробництва. [3,4].

Машини, що використовуються для точного землеробства, також оснащуються бортовими комп'ютерами, приймачами супутникової навігації, різноманітними датчиками і сенсорами, автоматичними пристроями по обліку врожаю та іншим обладнанням. Споживачі GPS обладнання також отримують можливість використання систем копіювання, вирівнювання траєкторії, робота по заданому контуру, визначення площі поля, контролю за продуктивності техніки автоматичного повернення до раніше призначеного пункту, запис у пам'ять необхідних параметрів , здійснення сумісної роботи з комп'ютером техніки, яка агрегатується, а також проведення польових робіт у нічний час або у тумані.

Провести моніторинг розробок по нанотехнологіям і наноматеріалам з ціллю можливого їх використання в агропромисловому комплексі. Створити базу даних по нанотехнологіям і наноматеріалам, що використовуються в АПК. Стимулювання використання нанотехнологій державою шляхом впровадження податкових пільг та субсидій.

Список використаних джерел

1. Уильямс, Л. Нанотехнологии без тайн / Л.Уильямс, У.Адамс: пер.с англ. Ю.Г.Гордиенко.М.:Эксмо, 2009.368 с.
2. Інноваційна Україна 2020: Національна доповідь / за заг.ред. В.М.Гейця та ін.; НАН України. – К., 2015. – 336 с.
3. Лопатько К.Г. Обґрунтування фізико-технологічних основ біологічної функціональності наночастинок металів. // автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук./ Київ. – НУБіП України. 2015 р. – с. 46.

Людмила ЦАХ,

викладач ВСП «Немішаївський

фаховий коледж НУБіП України»

РОЛЬ СТРАХУВАННЯ В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Економічне життя суспільства, як і життя взагалі, сповнене невизначеності. Виходячи вранці на роботу, ніхто з нас не застрахований від того, що ми ввечері повернемося додому з таким же самопочуттям. Сплачуючи зі своєї заробітної плати відсоток до пенсійного фонду, ніхто напевне не знає, чи доживе він до пенсії, а якщо доживе, то скільки років йому судилося її отримувати. Відмовляючись від поточного споживання частки своїх доходів з метою їх заощадження не знеціняться, а спосіб розміщення своїх заощаджень він обрав правильно. Отже, кожен крок нашого повсякденного життя пов'язаний з певною невизначеністю.

Механізм передачі ризику за допомогою страхування від особи, що піддається цьому ризику, професіоналу-страховику дозволяє не просто вирішувати конкретні проблеми щодо захисту якої особи, а й має далекосяжні наслідки і впливає на економіку країни в цілому. Яку користь окремій людині, суспільству і державі може принести розвинене страхування?

В якості основних носіїв економічного ризику виступають як окрема людина, так і групи людей, що розглядаються в умовах особистого та суспільного життя, у тому числі виробничо-господарської. Всі економічні аспекти страхування також

проявляються на тлі їх особистої, ділової, виробничо-господарської діяльності. Забезпечуючи і підтримуючи рівень життя і добробуту окремої людини і окремої родини, страхування є інструментом забезпечення фінансової та соціального захисту населення.

На додаток до державного соціального комерційне страхування виступає однією з форм соціальної допомоги, що дозволяє зберегти досягнутий рівень добробуту людини.

В умовах ринкової економіки страхування стає чи не єдиним інструментом, що гарантує фінансовий захист інтересів громадян від випадків випадкових подій (пожежа, аварія, ДТП), що призводить до втрати майна, втрати працездатності та здоров'я, виникнення нових втрат, пов'язаних з громадянською відповідальністю. Навіть у тому випадку, якщо договір страхування укладено, страхова премія сплачена, а страхова подія не відбулась (платіж залишився у страховика), у страхувальника формується почуття впевненості і захищеності, що є важливим чинником, стабілізуючим психологічну стійкість людини. З таких позицій страхування є не просто компенсаційним виниклих збитків, але й засобом виховання людини для нормальної життєдіяльності в умовах ринкової економіки, що особливо важливо у підприємницькій діяльності.

Яким чином страхування може стимулювати ділову активність окремого підприємця? Ринкова економіка практично повністю позбавила представників ділових кіл державної підтримки в їх виробничо-господарської діяльності на випадок надзвичайних обставин (пожежі, аварії та інші події, що призводять до перерв в виробництві). Кожен тепер сам повинен відновлювати виробництво, відповідати за невиконаними зобов'язаннями, втрачаючи власні кошти на відновлення і подальший розвиток, формуючи резервні фонди (фонди страхування). Такі резерви самострахування можуть створювати лише великі фірми, а не дрібні або середні.

У свою чергу страхування сприяє вирішенню цієї проблеми, оскільки страхова організація бере на себе обов'язок щодо формування таких фондів і ,

отже потреба у створенні власних резервів у кожної окремої фірми відпадає. Страхування для всіх обходиться дешевше, і фірмі для покриття можливих збитків не потрібно зберігати кошти у формі ліквідних резервів. Ці кошти можна використовувати в процесі виробництва, розширюючи і удосконалюючи його, тим самим сприяючи прискоренню обігу капіталу, причім як в рамках окремого виробництва, галузі, так і на рівні всіх ринкових відносин і економіки країни в цілому.

Страхування виступає як фінансовий стабілізатор, необхідний для розвитку підприємницьких структур, галузей виробництва, ринкових відносин, економіки держави. На мікрорівні можливість перекласти частину ризиків на страховика дозволяє окремому підприємцю захистити свій бізнес від непередбачених витрат, оперативно відшкодувати понесений збиток, зберегти робочі місця і виплачувати заробітну плату працівникам за рахунок страхового відшкодування, тобто відновити процес виробництва. Страхування дає йому свободу маневру, мислення, організації бізнесу, допомагає, не озираючись на застраховані ризики, приймати неординарні рішення щодо розвитку та експансії свого бізнесу, використовувати нові технології, випускати нові товари та ін.. На **макрорівні** в умовах, коли все частіше проявляються негативні наслідки розвитку науково-технічного прогресу (техногенні катастрофи, екологічні забруднення, епідемії та ін.), що приносять величезні, іноді катастрофічні збитки, страхування допомагає забезпечити безперебійність відтворювального процесу економічного розвитку. Сформовані в страховому секторі фінансові кошти перерозподіляються на користь постраждалого регіону, сприяючи його відновленню, а також зміцненню та розширенню самих економічних зв'язків . Звичайно, ні на мікро-, ні на макрорівні самі ризики не можуть бути знищені страхуванням, однак саме воно дає можливість організувати фінансове забезпечення потерпілому через страховий захист.

Як фінансовий стабілізатор, страхування дозволяє: оперативно відшкодувати понесений збиток і поновити процес виробництва;

забезпечити безперебійність відтворювального процесу економічного розвитку.

Страховання є одним з найважливіших факторів розвитку науково-технічного прогресу. Його значна роль визначається тим, що воно розширює можливості підприємця в освоєнні та впровадженні нового продукту і технологій, захищаючи бізнес від можливих збитків в інноваційній діяльності. Для зниження ступеня ризику страховики створюють фонд фінансування превентивних (попереджувальних) заходів, спрямованих на запобігання або скорочення ризиків, узятих на страхове забезпечення. Кошти з цього фонду можуть бути використанні для вирішення проблем зниження ризиків як по окремих конкретних видів договорів страхування, так і для інвестицій у виробництво або галузь, розробки в яких дозволяють знижувати збиток від ризиків, прийнятих на страхування .

Між моментами сплати премії та виплати відшкодування утворюється проміжок, протягом якого в компанії є тимчасово вільні грошові кошти і отже, є можливість їх інвестування. Цілком ймовірно, що кожен окремий страхувальник не володіє сумою, необхідною для ефективного інвестування, однак накопичені страховою компанією гроші страхувальників стають потужним джерелом для вкладень в економіку .

Спектр інвестування в умовах ринкової економіки досить широкий: промисловість, торгівля, нерухомість, фінансовий ринок. Так, банки кредитують підприємства, майно яких застраховано під застраховану нерухомість і поліс по страхуванню життя окрема людина може отримати іпотечний кредит .

У той же час процеси і явища, що відбуваються у світі і мають глобальний характер (стихійні лиха, нові інформаційні технології, посилення взаємозалежності економік, нові види захворювань та ін..) Все більшою мірою вимагають підвищення ролі страхування в якості одного з найважливіших методів фінансового захисту від всезростаючого числа ризиків і виникає під час їх реалізації збитку. Загальносвітова тенденція старіння населення сприяє посиленню процесу передачі пенсійних зобов'язань державою самому населенню. У країнах з розвиненою економікою все більшу роль у цьому процесі відіграють страхові компанії, що займаються пенсійним страхуванням .

Важко переоцінити роль страхування у підтримці благополуччя кожної людини або сім'ї. Більшість країн світу розглядає страхування як одне з провідних ланок економіки і найважливіший фактор стабільності суспільства. Тому в багатьох країнах світу для страхових операцій надаються податкові пільги.

В умовах глобалізації економіки, коли інформація стає найважливішим ресурсом, страхові компанії одними з найбільших володарів накопиченої статистичної інформації про стихійні лиха, техногенних аварій і катастрофах, що дозволяє в рамках міжнародного співтовариства формувати інформаційні бази даних для організації страхового захисту .

Список використаних джерел

1. Закон України «Про страхову діяльність» від 7 березня 1996 року : Орієнтир. – 5-12с.
2. Закон України « Про страхування» від 4 жовтня 2002 року : Орієнтир. – 13-16 с.
3. Спеціалізоване видання про страхування , «Страхова справа» , №1(17) , 2005 рік , Олексій Павлюк, ст.. 41-45.
4. Безугла В.О., Постіл І.І., Шаповал Л.П. Страхування : Навч.пос. –К.: Центр учбової літератури, 2008 . -582 с.
5. Плиса В.Й. Страхування : Підручник . – К:Каравела, 2010. – 472 с.

*Сергій ЧАЛІЄНКО, викладач
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СВІТЛОМ ФАР АВТОМОБІЛЯ

Системи керування фарами складаються із декількох підсистем.

Підсистема коректора фар

Автомобілі німецького виробництва ще з 1990 року законодавчо оснащуються ручним коректором фар для корегування положення світлового

потоків залежно від кількості пасажирів та маси вантажу в автомобілі. Так як водії не часто згадували про таку функцію, то наступним кроком стало впровадження автоматичних коректорів двох типів – квазістатичних та динамічних.

У квазістатичних системах автоматичної реакції реагує тільки на уклін кузова і має у своєму складі два сенсори положення кузова та приводи переміщення фар у вертикальній площині. З появою ксенонових ламп, що випромінюють значний потік світла, виникла необхідність захисту водіїв зустрічних автомобілів при неправильному регулюванні положення фар.

З'явилися динамічні системи корекції, основна відмінність яких – значно більша швидкість реагування системи на зміни положення кузова та з урахуванням швидкості руху автомобіля. Наступним кроком підвищення безпеки у системах освітлення стало впровадження більш комплексних систем автоматичного керування рівня освітлення, автоматичного вмикання, керування фарами у горизонтальній площині при поворотах автомобіля.

Підсистема активного головного світла

Підсистема активного головного світла, (АГС) (Active Front-lighting System, AFS) служить для кращого освітлення дороги при прямолінійному русі та поворотах, за рахунок чого підвищується безпека руху. АГС являє собою електронну систему керування освітленням фар автомобіля.

Ширококутний сенсор стежить за зміною освітленості зовні автомобіля та миттєво приймає рішення про вмикання чи вимикання габаритів автомобіля і фар ближнього світла, що робить їзду більш комфортною. При в'їзді у затемнене місце – гараж, тунель, через 2 с вмикаються габарити, а при в'їзді у більш темне місце через 1 с вмикаються фари ближнього світла. Після виїзду на освітлене місце через 3 с вимикаються фари, а ще через 3 с – габарити. Якщо двигун заглушений, автоматичне керування вимкнене. Оптичний діапазон роботи системи від 2 до 20 люкс.

Система реалізує дві функції:

- динамічне активне головне освітлення;

- статичне активне головне освітлення.

Динамічне активне головне освітлення забезпечує регулювання освітлення за рахунок повороту модуля лампи у горизонтальній площині.

Статичне активне головне освітлення забезпечує світло при повороті шляхом вмикання додаткової лампи.

До складу системи входять вхідні датчики, блоки керування фарами та виконуючі механізми. Вхідні датчики забезпечують інформацією стосовно керування освітленням – положення модуля лампи, рівня кузова у вертикальній площині та кута повороту керма. Блок керування оцінює сигнали, що надійшли від цих датчиків і датчиків швидкості коліс системи АБС та формує на підставі інформації керуючі дії на виконуючі механізми. Виконуючі механізми – електродвигуни коректора фар, електродвигуни динамічного активного головного освітлення, лампи статичного активного головного освітлення. Максимальна величина кута повороту модуля лампи складає 15° для внутрішньої сторони повороту і $7,5^\circ$ для зовнішньої сторони. Лампа статичного активного головного освітлення активується при поворотах на швидкості до 50 км/год. та ввімкненому ближньому світлі. Після завершення повороту модулі ламп повертаються у вихідне положення. При замійському русі динамічне активне головне освітлення активується на швидкості більше 10 км/год.

Електродвигуни коректора фар у вертикальній площині вмикаються на усіх режимах по сигналах датчиків рівня кузова, компенсуючи його нахил.

Управління світовим потоком.

Коли їдеш по порожній трасі, вмикаєш дальнє світло фар. Це збільшує дальність огляду. Але якщо з'явилася зустрічна машина, перемикаємо дальнє світло на ближній. Потім, коли вона проїде, знову включаємо дальнє світло. І так до нескінченності.



Рис.1 Користування дальнім світлом фар

Так іноді хочеться «переключитись» дальнє світло фар, але при цьому не заважати ні попутним, ні зустрічним водіям. Ви скажіть: це мрія і нереально? Ні, адже автомобільні вчені та інженери розробляють нові системи для полегшення життя звичайному водієві.

Вони розробили нову систему управління світловим потоком. Якщо ввімкнено ближнє світло, і ви наблизитеся до зустрічному чи попутному автомобіля, то система самостійно змінить напрямок світлового потоку. Тобто фари автомобіля будуть висвітлювати тільки ту частину дороги, на якій немає найближчих автомобілів. А зону, де знаходяться інші автомобілі, буде просто "затемнювати". Це дозволить побачити обстановку на дорозі на декілька десятків метрів, і при цьому не осліпивши зустрічних або попутних водіїв.



Рис.2 Користування ближнім світлом фар



Рис.3 "Розумні" фари

В даній системі розумних фар важливий не сам алгоритм роботи, а самі фари. Хоча звичайними фарами їх дуже важко назвати, скоріше всього це відеопроєктори, які моделюють освітлення на дорозі. А стежить і подає сигнали про наближення автомобілів відеокамера, яка встановлена на дзеркалі заднього виду в салоні автомобіля.

Подібна система знайшла застосування на автомобілях топ-класу, вона може не тільки регулювати світловий потік дальнього світла фар, але і заглядати за поворот або висвітлювати узбіччя, якщо помітить там людини. Загалом, все зроблено для зручності та безпеки водія.

Список використаних джерел

1. Грисюк О.Г. Безпека руху автомобільного транспорту./ О.Г. Грисюк, А.А Кашканов. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ 2005. – 177 с.
2. Абрамчук Ф.І. Автомобільні двигуни/ Ф.І. Абрамчук, Ю.Ф Гутаревич., К.Є. Долганов, І.І. Тимченко. Навчальний посібник. – К.: Арістей, 2004. - 476 с.
3. <https://honda.ua/news>
4. <https://www.lexus.ua>

Віра ЧЕМАКІНА,

учениця 9 класу дистанційної

школи ОПТИМА, м. Буча,

керівник Ремизовська Г.Г.,

викладач ВСП «Немішаївський

фаховий коледж НУБіП

України»

ОНКОЛОГІЯ У ТВАРИН. ОГЛЯД НАУКОВИХ ДЖЕРЕЛ

Сучасні умови утримання та годівлі, постійний прогрес в діагностиці та лікуванні хвороб сприяють зростанню популяції собак та котів, при цьому все більше домашніх тварин доживає до похилого віку. **Онкологічні захворювання** - одна з найпоширеніших груп хвороб, як у людини, так і у домашніх тварин. Багато онкологічних захворювань протікають без видимих симптомів, проте власники можуть помітити зміну поведінки вихованця, млявість, відмову від їжі, пухлини, нарости на тілі, виразки, ущільнення або ерозії слизових тощо. Через неуважність або зайнятість, незнання симптомів хвороб, боязні діагнозу і найпростіших методів профілактики, утримувачі домашніх тварин запізно звертаються до лікаря, здебільшого на III – IV стадії онкологічного захворювання у собак і кішок у віці 8-14 років.

Симптоми онкології у домашніх тварин, які можуть бути виявлені при зовнішньому огляді: наявність поодиноких або множинних пухлинних вузлів; зниження маси тіла домашньої тварини без видимих причин; відсутність апетиту, апатія, задишка, кашель; розлади у роботі шлунково-кишечного тракту; розлади шлунково-кишкового тракту і органів сечовиділення (запори, проноси, нетримання сечі); довготривале заживлення ран і подряпин; виділення з носа можуть бути з домішкою крові.

Сприяючими факторами можуть бути: генетична схильність; опромінення; часті травми; зниження імунітету; постійне вживання гормональних препаратів.

Згідно з усними відгуками лікарів-ветеринарів, найчастіше рак діагностується у породистих вихованців, які мають генетичну схильність. Саме

тому проведення профілактичних оглядів домашніх тварин з метою виявлення початкових стадій і розвитку онкозахворювання є важливим і необхідним для подальшого лікування.

У наукових джерелах описано поширені види онкозахворювань у домашніх тварин: рак молочної залози, лімфома, саркома, карцинома, плоскоклітинний рак [1,2].

За результатами досліджень симптоми онкології залежать від розташування пухлин. Пухлини поділяються на доброякісні та злоякісні.

Доброякісні пухлини ростуть повільно, не дають метастазів, локальні та мають свою оболонку. Злоякісні пухлини здатні до утворення метастазів, тобто стрімкого поширення в інші органи, і здатні виникнути знову після видалення. У тварин найчастіше діагностують рак шкіри, молочних залоз, кісткового апарату та кровотворної системи [2,3,4,5].

Майже всі пухлини, виявлені на ранніх стадіях, проліковані хірургічним видаленням, подальшою хіміотерапією та променевою терапією, дають надію на одужання. Перелічені захворювання дуже специфічні, потребують індивідуального підходу та лікування.

Діагностика онкозахворювань у домашніх тварин містить визначення стадії раку: 1 стадія – на початковій стадії яскраво виражені симптоми можуть бути відсутніми, через час можуть бути млявість, зниження апетиту; 2 стадія – ракова пухлина збільшується у розмірах та дає метастази у сусідні лімфовузли. Додатково можуть спостерігатися втрати ваги; 3 стадія – зростання пухлини сповільнюється, але метастази поширюються. На цьому етапі лікування ще можливе; 4 стадія – пухлина має великі розміри, метастази вражають більшу частину сусідніх органів, вважається невиліковною [2].

Отже, розвиток онкології у домашніх тварин відбувається з низки причин, може розвиватися без особливих симптомів, діагностується складно з використанням сучасних технологій, без призначення відповідного лікування можливий летальний кінець. Це доводить необхідність проведення регулярних профілактичних обстежень домашніх тварин.

Список використаних джерел:

1. <https://doktorvet.com.ua/poslugy/onkologiya-u-tvaryn/>
2. <https://elitvet.dp.ua/onkologija-uk/pukhlyny-u-sobak-ta-kishok-rannie-zvernennia-ta-diahnostyka/>
3. <https://zoolux.vet/pages/onkologiya/>
4. <https://avet.kiev.ua/lechenie-onkologii-u-zhivotnykh/>
5. <https://vetdoctor24.kiev.ua/%D1%80%D0%B0%D0%BA-%D1%83-%D0%BA%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%B8/>

*Ярослава ЧЕРНОУС,
студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Овчарук В.М., викладач*

МАСТИТ У КОРІВ: ФАКТОРИ СПРИЧИНЕННЯ ТА ЗАХОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Мастит великої рогатої худоби є серед найбільш поширених захворювань у дійних корів. Мастит завдає значної економічної шкоди через щоденні втрати молока під час лактації та знижує добробут тварин. Залежно від тривалості маститу може відбуватися втрата молока до 2,5 кг на добу чи 550 кг за всю лактацію [1].

Економічні втрати є наслідком зниження виробництва молока та його якості. Фермери повинні утилізувати молоко корів з клінічним маститом і молоко від корів, які пройшли лікування антибіотиками, відповідно до періодів очікування. Тому це молоко недоступне для доставки та продажу [2]. Виникають проблеми з переробкою сирого молока [4]. На думку дослідників найпоширенішими причинами передчасного забою молочних корів є хвороби вимені та проблеми пов'язані із репродукцією.

Відомо, що збудниками інфекційних маститів є близько 100 патогенних мікроорганізмів. Найбільш розповсюджені з них золотистий стафілокок

(*Staphylococcus aureus*), стрептокок агалактія (*Streptococcus agalactiae*) та коринебактерії (*Corynebacterium bovis*), які частіше потрапляють до вимені корів під час доїння через доїльні апарати [3]. Відомо, що кількість клітин в молоці здорових чвертей вимені становить < 100 000 клітин на мл [5]. Соматичні клітини, особливо нейтрофіли, збільшуються в кількості в вим'ї під час маститу для боротьби з прониклими хвороботворними мікроорганізмами. Мікотоксини можуть знижувати функцію нейтрофілів і робити імунну відповідь корови менш ефективною, що, в свою чергу, збільшує тяжкість перебігу і тривалість інфекції [9]. Особливо небезпечним в плані потрапляння мікроорганізмів-збудників маститу до загального надюю корів є субклінічні мастити, що мають прихований (без видимих симптомів) перебіг. З огляду на це, всі дійні корови обов'язково регулярно перевіряються на мастит [6]. Корови, у яких в анамнезі були випадки клінічного маститу, слабше реагують на лікування, ймовірно, через зміни, що відбуваються у вимені, що призводить до ослаблення васкуляризації і, отже, порушення розподілу лікарського засобу [7]. Одним з ефективних інструментів зменшення важкості перебігу та розповсюдженості клінічних і субклінічних маститів у стаді, що спричиняють стафілококи та колиформні мікроорганізми, є щеплення глибокотільних корів. Сприяють появі маститів стреси, порушення правил утримання й техніки доїння, післяродові ускладнення, незбалансована годівля, а також брак вітамінів, тобто усі чинники, що призводять до пригнічення імунітету [3]. Дослідники вказують що, чим раніше виявляють мастит, тим менше шкоди завдається. Першими ознаками запалення вимені у корів можуть бути лихоманка, погане споживання кормів, зниження молочної продуктивності. Уражена чверть вимені почервоніла і гаряча, набрякла та/або затверділа. Крім того, вим'я болоче, а молоко з ураженої чверті може бути змінене. Ускладнює перебіг маститу волога і холодна погода [8]. Погана гігієна - як у доїльному залі, так і в манежі - є основною причиною інфекцій: доїльне обладнання, яке не чиститься належним або не обслуговується, є одним з основних джерел інфекції, як і брудні та вологі манежі. Зниження якості молока в основному пов'язане зі збільшенням кількості клітин [9]. На думку дослідників «уберегтися» від маститу в господарстві не так вже й

складно. Ціна питання - постійна і ретельна гігієна доїння, фахове відношення за доглядом тварин, завжди чиста і суха підстилка, ретельно відпрацьований раціон корів і його дотримання - і, звичайно ж, своєчасне вибракування хронічно хворих тварин [2]. У більшості випадків мікроби потрапляють у вим'я через дійку, де розмножуються і пошкоджують тканини. Першим захистом є сфінктер дійки. Якщо патогенні мікроорганізми змогли подолати всі фізичні захисні механізми корови, то виникає мастит [11]. Збудника, що провокує мастит можна достовірно визначити тільки при дослідженні зразка молока. Експрес-тест може спочатку дозволити поверхневу оцінку на грампозитивну (наприклад, *Streptococcus uberis*, *Staph. aureus*) або грамнегативну (наприклад, *E.coli*, *Klebsiella*). Тільки дослідження зразка молока в лабораторії дозволяє провести чітку диференціацію і визначення резистентності [10]. У більшості випадків мастит у корів обумовлений поганою екологічною обстановкою, проблемами зі здоров'ям самої тварини або недоліками в управлінні стадом. Важливо, щоб після доїння у вимені майже не залишалось молока, тканини дійки мають бути без пошкоджень, тобто, щоб не було затвердіння та гіперкератозу. На це впливають численні технічні чинники, в тому числі доїння. За допомогою власних механізмів захисту організму від інфекції, корова може уникнути нових повторних інфікувань молочної залози. В разі, якщо у тварини слабка імунна система, то патогенні мікроби у вимені не можуть бути знищені організмом, ніщо не заважає їм розмножуватися. Важливо правильно вибрати лікування для тварини для профілактики ускладнень. Для деяких господарників кращим рішенням є вибракування хворих на хронічну форму маститів корів. При цьому звертають увагу на періоди очікування молока і м'яса. [12].

Отже, дотримання комплексу організаційно-господарських і ветеринарно-санітарних заходів сприятимуть попередженню виникнення маститів. Особливу увагу слід приділити догляду, годівлі та утриманню корів.

Список використаних джерел

1. <https://smaxtec.com/de/blog/mastitis/>

2. <https://www.biomin.net/at/spezies/wiederkaeuer/mastitis-und-eutergesundheit-bei-kuehen/>
3. <https://smartbiolab.com.ua/blog/profilaktika-mastitu>
4. <file:///C:/Users/u/Downloads/Telegram%20Desktop/Eutergesundheit.pdf>
5. https://www.gesunderinder.unibe.ch/milchkuehe/problemorientiertes_vorgehen/mastitis/
6. <https://dpss-ks.gov.ua/novini/vpliv-xvorob-koriv-na-yakist-moloka>
7. <https://www.vetfactor.com/ua/news/chinniki-shcho-vplivaiut-na-reaktciu-koriv-na-likuvannya-mastitu/>
8. <https://www.elite-magazin.de/news/nachrichten/mastitis-im-winter-erfolgreich-vorbeugen-13189.html>
9. <https://europe.pahc.com/de/herausforderungen/mastitis>
10. <https://www.milchpraxis.com/e-coli-mastitis/>
11. <https://knoblauchbolus.de/mastitis-kuh/>
12. <https://www.lely.com/de/farming-insights/mastitis-bei-milchkuhen/>

Тетяна ЧУЙКО, викладач

*ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»*

АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ У НАВЧАННІ ТА ЇХ МОТИВАЦІЯ НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

В останні роки спостерігається тенденція до зниження активності молоді у здобутті освіти. Для цього є кілька передумов, серед яких такі вагомі, як довготривале онлайн навчання, емоційна нестабільність, викликана воєнними діями в країні. Діти не вміють спілкуватись, висловлювати власні думки, зосереджуватись, думати та аналізувати, що і призводить до втрати інтересу до навчання. Не стимулює і відсутність сприятливої перспективи щодо майбутнього працевлаштування.

Що стосується загальноосвітніх дисциплін, то більшість студентів коледжу сільськогосподарського напрямлення - майбутніх технологів, ветеринарів, зоотехніків і навіть механіків - не бачать сенсу у вивченні математики, хімії, географії, літератури тощо, вважаючи, що ці науки їм не знадобляться. В таких умовах мотивація до навчання набуває неабиякої актуальності.

Навчальна активність обумовлена кількома факторами, серед яких стимул знаходиться на одному з перших місць. Спонукають до навчання різні мотиви: примус, страх невдач або покарання, бажання мати якусь річ, здійснення мрії, користь тощо, але тільки інтерес до предмета, бажання пізнати нове є найефективнішим і найдієвішим внутрішнім стимулом.

Психологи виділяють два види мотивації:

1. Екстринсивна, обумовлена зовнішніми чинниками. Для студента це: похвала, одержання диплома, професії, отримання стипендії.
2. Інтринсивна, пов'язана з особистісними потребами, установками, інтересами, емоціями.

Який з цих стимулів головніший і чи є зв'язок між ними? Про це велась дискусія неодноразово, але вона безплідна, бо людина як член суспільства не може не зважати на вплив оточення. Внутрішня мотивація все ж залишається більш цінною і сильнішою. Слід також зазначити, що з віком мотиваційні мотиви можуть змінюватись.

Існують певні правила, як зацікавити студентів в здобутті знань. Одне з них – це активне використання задач прикладного змісту. Практичність навчального матеріалу набуває великого мотиваційного значення. Зацікавленість виникає, коли учень починає розуміти: те, що він вивчає, корисне для нього, реально пов'язано з його власним життям. Задачі практичної спрямованості також дають змогу здобувачам освіти спробувати свої сили як спеціаліста у майбутній професії.

Друге правило - міцний обернений зв'язок. Для розуміння мотивації учня, а також з метою покращання викладання предмета в гарній нагоді буде анкетування. Опитування проводиться як в плані проведення уроків (яка

навчальна діяльність подобається або не подобається, які теми цікавлять найбільше, чи посильні вимоги викладачів тощо), так і в плані ставлення до навчання (що заважає в навчальній діяльності, що потрібно, аби вчитись краще тощо). Корисно пропонувати саморефлексію: давати студентам можливість оцінювати, що вони навчилися робити, яка діяльність їм сподобалась, а яка – ні, над чим іще варто попрацювати. Ця практика допомагає розібратися у власних почуттях, осмислити набуте, протистояти власним страхам.

Ефективність навчання підвищують доброзичливі стосунки викладача і студента. Діти, які приходять зі школи, стикаються з багатьма побутовими труднощами, проходять непростий процес адаптації. Взаєморозуміння, підтримка з боку наставника – запорука успіху. В навчанні важливо уникати слова «погано» для оцінювання знань. Діти не повинні боятися робити помилки. Кожна невдача з наступним аналізом сприяє найбільш глибокому опрацюванню матеріалу і дає змогу рухатись далі.

Як показує досвід, при заохоченні молоді до вивчення математики на перше місце виступає урізноманітнення форм і методів викладання. Не втратили свої позиції групова діяльність та дидактичні ігри. Вони створюють позитивну атмосферу, задовольняють потребу у спілкуванні, урізноманітнюють навчальний процес. Інтерактивні методи навчання сприяють моделюванню реальних ситуацій, навчають взаємодії при розв'язуванні проблеми.

Необхідно надавати студентам вибір. Це не означає, що вони повинні диктувати викладачеві що і як вивчати. В межах теми учням можна запропонувати вибрати підтему для самостійної розробки – чи то доповідь, презентація, якась інтерактивна діяльність чи дизайнерська робота.

Гарні перспективи має новітня методика STEM (або STEAM, якщо додати елементи мистецтва). Вона не проста у використанні, потребує багато часу для підготовки уроку, але її запровадження сприяє всебічному розвитку учня: математика, технологія, інженерія, природничі науки на кожному занятті знаходяться в тісному взаємозв'язку. Та найбільша цінність методики, на мою думку, це розвиток креативного мислення.

Ще одна прогресивна модель навчання – це «Перевернутий клас». Вона сприяє розвитку самостійності та вміння самотужки здобувати знання, ідеально підходить для онлайн навчання. Ця методика має декілька різновидів, тому її легко застосовувати на практиці. В неї широке поле можливостей для застосування різноманітних інтернет-ресурсів, використання дослідницьких задач. Студент стає не пасивним, а активним учасником навчального процесу.

Авторитарними методами зацікавленість у навчанні розвинути не можна. Тільки співробітництво, правильна мотивація та альтернативні методи викладання предмета – ось три головні чинники, які, на мою думку, роблять навчальний процес цікавим та ефективним.

Список використаних джерел

1. Веретенко Т.Г. Шляхи підвищення активності навчально-пізнавальної діяльності студентів : зб. наук. праць / Вісник Запорізького національного університету : Педагогічні науки. – №1. – Запоріжжя, 2008. – С. 52-57.
2. Авдєєнко Ю.В. Шляхи підвищення активності навчально-пізнавальної діяльності студентів технічних ВНЗ // Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції “Сучасна освіта: методологія, теорія, практика”. Київ, 21 квітня 2016 р. – К.: НТУУ «КПІ», 2016
3. Х. Хекхаузенн. Мотивація і діяльність.
4. Харківщина екологічна: збірник задач прикладного змісту для учнів 5 – 11 класу.

ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІНКИ СТУДЕНТІВ ЯК ОСНОВА СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Військові дії на території України призвели до катастрофічних руйнувань критичної інфраструктури: стратегічних об'єктів промисловості, будівель і споруд цивільного призначення, об'єктів життєзабезпечення (газо, водо, енергозабезпечення) та до значної загибелі населення України. Тому на теперішній час важливою проблемою є забезпечення цивільної безпеки в умовах воєнного стану. Одним з основних прав громадян України є право на захист свого життя і здоров'я у тому числі від наслідків аварій, катастроф, пожеж, стихійних лих. Держава, як гарант цього права, створює систему цивільного захисту. Її мета - захист населення від наслідків аварій і катастроф, від стихійного лиха, небезпечних хімічних речовин, сучасної зброї та зброї масового ураження. Заходи цивільного захисту поширюються на всю територію України. Міністр освіти і науки України Оксен Лісовий зазначив, що першочерговим завданням є створення безпечних умов перебування учасників освітнього процесу у закладах освіти, створення безпечного, інклюзивного освітнього середовища. У вирішенні цих завдань основна роль належить навчальним закладам. Повна загальна освіта в нашій країні є обов'язковою. Фактично усе населення проходить через навчання в закладах освіти. Тому ключовим завданням в сучасних умовах повинно стати опанування студентською молоддю вмінь і навичок поведінки в екстремальних умовах, знань і вмінь у сфері виявлення негативного впливу на життєдіяльність та здоров'я людини зовнішніх та внутрішніх факторів, основ пошуку і обґрунтування шляхів виходу з надзвичайної ситуації з найменшими людськими та матеріальними втратами.

Є різні підходи до організації подібної роботи - це:

- ✓ однопредметний, коли для вивчення та відпрацювання необхідних навичок виділяється один навчальний предмет;
- ✓ багатопредметний – зазначені питання включаються до навчальних програм двох чи більше дисциплін;
- ✓ комплексний, за якого окрім поєднання двох попередніх підходів відповідні навички відпрацьовуються і в позааурочній діяльності.

В навчальних закладах основну роль для формування у студентів навичок безпечної поведінки відведено навчальним предметам «Захист України», «Безпека життєдіяльності» та «Цивільний захист». На перших курсах основна роль щодо ознайомлення із зазначеними питаннями належить навчальному предмету «Захист України», особливістю викладання якого є не тільки його спрямованість на підготовку студентів до військової служби і виконання військових обов'язків у запасі, але й ознайомлення з основами цивільного захисту та відповідними практичними навичками щодо дій у надзвичайних ситуаціях. Так, у розділі «Основи цивільного захисту» подано правову базу цивільного захисту, розглядаються надзвичайні ситуації природного, техногенного, воєнного і соціального характеру, заходи і засоби захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій. Розділ є спільним для навчання юнаків і дівчат. На заняттях студенти вивчають фактори ураження і способи захисту від ядерної, хімічної, біологічної, запалювальної та звичайної зброї і впливу небезпечних хімічних (НХР) та радіоактивних речовин (РР), набувають первинних навичок у використанні засобів індивідуального захисту, спеціальної обробки, а також навчаються діяти в умовах застосування зброї масового ураження та інших надзвичайних ситуацій. Вивчення впливу зброї масового ураження і впливу небезпечних хімічних речовин на організм людини, заходів і засобів захисту від них здійснюється методом розповіді. Вивчення прийомів користування засобами індивідуального захисту здійснюється методом показу з переходом до тренування студентів за раптовою подачею команд і сигналів. З метою удосконалення умінь і навичок студентів на заняттях обов'язково відпрацьовуються відповідні нормативи з основ цивільного захисту.

Надзвичайно важливою у формуванні навичок безпечної поведінки має позаурочна діяльність з цивільного захисту. Найпоширенішими формами заходів з основ цивільного захисту визначено проведення «Днів цивільного захисту», які мають характер змагань, викликають неабиякий інтерес.

Питання безпеки життєдіяльності людини завжди мали велике значення, а в сучасному світі набувають ще більшої ваги. Рівень безпеки суспільства багато в чому залежить від якості викладання спеціальних дисциплін "Безпека життєдіяльності" та "Цивільний захист" у вищих навчальних закладах. Адже нинішні студенти в майбутньому - потенційні керівники підприємств, організацій та інших об'єктів, а значить - майбутні начальники цивільного захисту. Незалежно від профілю спеціальності вони повинні бути підготовлені до того, щоб організувати вирішення завдань цивільного захисту у випадку виникнення надзвичайних ситуацій місцевого й об'єктового рівнів і, звичайно ж, мати вичерпні знання з профілактики надзвичайних ситуацій, надзвичайних подій, нещасних випадків. Майбутній фахівець повинен уміти надавати оцінку існуючому технологічному обладнанню з врахуванням роботи в умовах надзвичайних ситуацій. Він повинен чітко уявляти вплив усіх можливих факторів ураження на виробничий персонал, будівлі, комунально-енергетичні мережі, технологічне устаткування і на підставі цього визначати оптимальні шляхи запобігання, а також пропонувати нові розробки технологічного обладнання, засобів контролю, сигналізації, автоматизованих систем управління, а також автоматизованої системи локалізації аварійних ситуацій.

Список використаних джерел:

1. Андрієнко М. В. Державна політика України у сфері техногенної та природної безпеки (кінець ХХ – початок ХХІ ст.): військово-історичний аспект : автореф. дис. ... к.і.н. : спец. 20.02.22 "Військова історія" / М. В. Андрієнко. – Львів, 2009. – 24 с.

2. Гудович О.Д., Мазуренко В.І., Михайлов В.М., Соколовський І.П., Юрченко В.О. Організація управління цивільним захистом на місцевому рівні.

Навчальний посібник. /За загальною редакцією доктора наук з державного управління, доцента П.Б. Волянського -К.:2010. - 667 с.

3. Кодекс цивільного захисту України [Електронний ресурс] від 2 жовтня 2012 р. № 5403-VI. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show>.

4. Депутат О. П. Цивільна оборона : [підручник] / [Депутат О. П., Коваленко І. В., Мужик І. С.]. – Л.: ПП "Василькевич К.І. ", 2005. – 340 с. – К.: Знання, 2010. – 487 с.

Марія ШЕВЧУК,

*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Добroneцька Т.Б.,
викладач*

КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Сільське господарство у будь-якій точці світу залежить від погодних умов. В умовах сьогодення майже всі знають, що людство стикнулося з наслідками власної діяльності, а саме надмірним викидом CO₂ та іншими парниковими газами – глобальним потеплінням. Хоча цифра підвищення температури на 1.5°C не здається істотно впливовою, але, на жаль, це не так. Підвищення рівня моря, збільшення інтенсивності та частоти екстремальних погодних умов (урагани, повені, посухи, шторми), збільшення дефіциту води, менш надійні та передбачувані сезони, закислення океану, зміни географічного ареалу видів, зростання захворюваності.

Можливо, з одного боку, в цьому немає нічого катастрофічного, але з іншого – все людство залежить від виробництва продуктів харчування, а воно, в свою чергу, – від клімату. Відсутність снігового покриву, відсутність опадів, збільшення кількості днів із температурою вище 30°C вдвічі – це наслідки, з

якими Україна стикнулася уже сьогодні. Все це призводить до зменшення врожайності. Це й сталося у 2019-2020 рр. із кукурудзою, соняшником, соєю. Також зміни клімату несуть в собі фінансові збитки. Міжнародною фінансовою корпорацією (IFC) підраховано, що за останні 20 р природні катаклізми призвели до втрати більше 2 млрд дол. в агросекторі. Збитків зазнав майже кожен аграрій.

Проте не всі зміни клімату тільки негативно позначаються на вирощуванні. Наприклад, достатня кількість тепла на зрошенні є навіть позитивною, ареал вирощування плодоовочевих може поступово розширюватися на північ і захід.

Нові виклики в агросекторі потребують ефективних рішень в їх подоланні:

1. Компенсування вологи штучним зрошенням, контроль випаровування. Додатковим ефективним рішенням є використання мульчі та рослинних решток.
2. Виведення нових сортів, які є більш стійкими до перепадів температури та нестачі або надлишку води.
3. Моніторинг погодних умов (платформа EOSDA Crop Monitoring)
4. Точне землеробство – найважливіший інструмент зменшення впливу зміни клімату на сільське господарство. Характерною рисою є використання дронів та супутників для моніторингу стану рослин.
5. Посадка покривних культур, що допомагають запобігати ерозії ґрунтів.
6. Нульовий обробіток ґрунту (No-Till), при ньому верхній шар залишається практично або зовсім недоторканим. Така практика запобігає ерозії ґрунту та сприяє секвестрації вуглецю.
7. Введення сівозмін.

Проте сільське господарство в свою чергу також впливає на клімат. Здебільшого це проявляється в освоєнні нових земель під аграрні угіддя та парникових викидах, виснаження та деградація ґрунтів, знелісення, втрата біорізноманіття, забруднення прибережних вод та закислення океану.

Шляхи подолання надмірного виснаження ґрунтів:

1. Побороти корупцію. Це вплине на всі сфери життя держави.

2. Приєднатися до Спільної сільськогосподарської політики ЄС.
3. Створити незалежні органи перевірки дотримання аграріями правил землеробства.
4. Мотивувати аграріїв до підвищення якості та безпечності продукції.
5. Залучення інвестицій для розвитку вирощування органічної продукції. Доступність до знань країн з розвиненим, технологічним та органічним агросектором.
6. Впровадження нових ефективних методів ведення сільського господарства.

Отже, вплив зміни клімату та ведення нераціонального сільського господарства одне на одного в сьогоденні мають негативні наслідки. Щоб розірвати цей кругообіг, потрібно навчитися дбати про навколишнє середовище та запроваджувати нові методи їх подолання.

Список використаних джерел:

1. <https://eos.com/uk/blog/zmina-klimatu-ta-silske-hospodarstvo>
2. <https://agro-business.com.ua>
3. <https://www.ekoenergy.org/uk/extras/climate-change>

*Анатолій ШЕЛЕСТ, викладач
Таращанського
технічного та економіко-
правового фахового коледжу*

БІОЧІПИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Вивчення переваг біочіпів. Останніми роками біочіпи стають дедалі популярнішими через їх потенціал революціонізувати спосіб аналізу ґрунту та ведення сільського господарства. Біочіпи — це крихітні пристрої, які містять різноманітні біологічні компоненти, такі як ДНК, білки та ферменти, які можна використовувати для виявлення та вимірювання присутності певних молекул у зразку.

Використання біочіпів для аналізу ґрунту має ряд потенційних переваг. По-перше, біочіпи можна використовувати для швидкого й точного вимірювання наявності різних поживних речовин і забруднюючих речовин у зразках ґрунту. Це може допомогти фермерам і сільськогосподарським дослідникам визначити ділянки їхніх полів, які можуть потребувати додаткового удобрення або боротьби зі шкідниками. Крім того, біочіпи можна використовувати для вимірювання рівня рН ґрунту, що може допомогти фермерам визначити найкращі культури для вирощування в певній місцевості.

Біочіпи також можна використовувати для визначення наявності шкідливих патогенів у зразках ґрунту. Це може допомогти фермерам визначити ділянки їхніх полів, які можуть бути заражені бактеріями чи вірусами, і вжити заходів для запобігання поширенню хвороб.

Нарешті, біочіпи можна використовувати для моніторингу здоров'я рослин у полі. Вимірюючи наявність різних сполук у ґрунті, біочіпи можуть забезпечити фермерів системою раннього попередження про потенційні проблеми, такі як дефіцит поживних речовин або зараження шкідниками.

Загалом, біочіпи пропонують низку потенційних переваг для аналізу ґрунту та сільського господарства. Забезпечуючи швидкі та точні вимірювання різних сполук у зразках ґрунту, біочіпи можуть допомогти фермерам і сільськогосподарським дослідникам визначити ділянки їхніх полів, які можуть потребувати додаткового удобрення або боротьби зі шкідниками, а також виявити наявність шкідливих патогенів. Крім того, біочіпи можна використовувати для моніторингу здоров'я рослин у полі, надаючи фермерам систему раннього попередження про можливі проблеми.

Як біочіпи підвищують врожайність. Фермери в усьому світі все частіше звертаються до біочіпів, щоб допомогти підвищити врожайність. Біочіпи — це крихітні електронні пристрої, які вимірюють і контролюють стан рослин. Вони здатні виявляти зміни в навколишньому середовищі, такі як температура, вологість і рівень освітленості, а також зміни в ґрунті, такі як рівень поживних речовин і рН. Надаючи дані в режимі реального часу, біочіпи можуть допомогти

фермерам приймати обґрунтовані рішення про те, як найкраще керувати своїми культурами.

Біочіпи використовуються для моніторингу здоров'я посівів і виявлення ранніх ознак хвороб або зараження шкідниками. Виявляючи проблеми на ранній стадії, фермери можуть вжити заходів для їх вирішення, перш ніж вони стануть надто серйозними. Це може допомогти зменшити кількість втрат врожаю через хвороби або шкідників.

Біочіпи також можна використовувати для спостереження за ростом сільськогосподарських культур. Відстежуючи ріст сільськогосподарських культур з часом, фермери можуть краще зрозуміти, як різні умови навколишнього середовища впливають на їхні врожаї. Це може допомогти їм відповідним чином скорегувати свої методи ведення сільського господарства, наприклад змінити кількість води або добрив, які вони використовують.

Крім того, біочіпи можна використовувати для моніторингу рівня поживних речовин у ґрунті. Відстежуючи рівні азоту, фосфору та калію, фермери можуть коригувати свої практики внесення добрив, щоб гарантувати, що їхні культури отримують необхідні поживні речовини. Це може допомогти підвищити врожайність і зменшити кількість необхідних добрив.

Загалом біочіпи виявилися цінним інструментом для фермерів, які прагнуть підвищити врожайність сільськогосподарських культур. Надаючи дані в режимі реального часу, біочіпи можуть допомогти фермерам приймати обґрунтовані рішення про те, як найкраще керувати своїми культурами. Це може допомогти зменшити втрати врожаю через хвороби або шкідників, а також збільшити врожайність, забезпечуючи правильні поживні речовини в ґрунті.

Огляд технології біочіпів. Технологія біочіпів революціонує спосіб аналізу ґрунту та ведення сільського господарства. Ця інноваційна технологія пропонує низку переваг для фермерів, сільськогосподарських дослідників і ґрунтознавців.

Технологія біочіпів – це тип мініатюрної лабораторної системи, яка використовує мікрофлюїдні чіпи для аналізу зразків ґрунту. Ці чіпи оснащені

крихітними каналами, резервуарами та насосами, які можна використовувати для вимірювання та аналізу властивостей ґрунту. Чіпи можна використовувати для виявлення та кількісного визначення присутності певних молекул, таких як азот, фосфор і калій, у зразках ґрунту.

Технологія біочіпів пропонує низку переваг перед традиційними методами аналізу ґрунту. Наприклад, це набагато швидше і точніше традиційних методів. Він також вимагає меншої підготовки зразків і може використовуватися для аналізу більш широкого діапазону властивостей ґрунту. Крім того, технологія біочіпів є набагато економічнішою, ніж традиційні методи, оскільки вимагає менше ресурсів і персоналу.

Технологія біочіпів також використовується для розробки нових сільськогосподарських методів. Наприклад, його можна використовувати для моніторингу стану ґрунту та виявлення змін у родючості ґрунту з часом. Його також можна використовувати для визначення оптимального часу та місць посадки, а також для виявлення та діагностики захворювань рослин.

Загалом технологія біочіпів революціонує спосіб аналізу ґрунту та ведення сільського господарства. Він пропонує ряд переваг, включаючи підвищену точність, швидкість і економічну ефективність. Оскільки ця технологія продовжує розвиватися, вона, ймовірно, стане все більш важливим інструментом для фермерів, дослідників сільського господарства та ґрунтознавців.

Як біочіпи покращують якість ґрунту. Використання біочіпів революціонує спосіб моніторингу та покращення якості ґрунту та здоров'я врожаю. Біочіпи — це невеликі пристрої, які вимірюють і аналізують стан ґрунту та посівів у реальному часі. Вони можуть виявити наявність поживних речовин, токсинів та інших речовин у ґрунті, а також здоров'я врожаю.

Біочіпи допомагають фермерам краще зрозуміти умови свого ґрунту та посівів. Збираючи дані про якість ґрунту та здоров'я посівів, фермери можуть приймати обґрунтовані рішення про те, як найкраще управляти своєю землею. Ці дані також можна використовувати для розробки нових стратегій для покращення якості ґрунту та здоров'я врожаю.

Наприклад, біочіпи можна використовувати для виявлення дефіциту поживних речовин у ґрунті. Це дозволяє фермерам швидко виявляти та усувати будь-які недоліки, гарантуючи, що їхні культури отримують поживні речовини, необхідні для росту. Біочіпи також можна використовувати для виявлення токсинів у ґрунті, що дозволяє фермерам вживати заходів для зниження ризику забруднення врожаю.

Крім того, за допомогою біочіпів можна стежити за здоров'ям культури. Збираючи дані про ріст і розвиток культури, фермери можуть переконатися, що їхні культури отримують потрібну кількість води, сонячного світла та поживних речовин. Ці дані також можна використовувати для виявлення будь-яких потенційних проблем, таких як шкідники або хвороби, і вжиття заходів для їх вирішення.

Список використаних джерел

1. Біочіпи для аналізу ґрунту та сільського господарства: веб-сайт. URL: <https://ts2.space/uk/> (дата звернення 31.03.2024).
2. Бойко В.І. Прилади і системи екологічного моніторингу (вступ до фаху): [навчальний посібник] / В.І. Бойко, О.В. Вовна, А.А. Зорі, В.А. Порєв. – 3-є вид., доповн. і переробл. – Донецьк: ДВНЗ «ДонНТУ», 2013. – 292 с.
3. Шуаїбов О.К., Грицак Р.В., Малініна А.О. Вступ до біомедичної інженерії: Підручник. Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Видавництво «Говерла», 2023 р. 169 с.

*Шепелюк Нікіта, студент
ВСП «Немішаївський фаховий
коледж НУБіП України»
керівник Шепелюк Л.М.,
викладач*

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ДОВКІЛЛЯ

Повномасштабне вторгнення росії в Україну з 24 лютого завдало і буде завдавати величезної шкоди населенню та інфраструктурі в населених пунктах, де тривають бойові дії. Окопи в Рудому лісі, обстріли території АЕС, ракетні

обстріли хімзаводів і нафтобаз, мінування Чорного моря, затоплення шахт на окупованому Донбасі та загибель флори і фауни – все це шкодить навколишньому середовищу.

В даний час неможливо навіть повністю оцінити вплив війни на навколишнє середовище через брак точної інформації.

Причина:

- ✓ оскільки військові дії тривають, експертам небезпечно збирати ці дані;
- ✓ не всю інформацію можна розголошувати в тактичних цілях.

Але ясно одне: чим довше триватиме війна, тим більшою буде шкода навколишньому середовищу і тим важчими будуть її наслідки в майбутньому.

З урахуванням проведеного аналізу негативні еколого-екологічні наслідки бойових дій можна класифікувати наступним чином:

1. Забруднення ґрунтів і води.
2. Зміни біогеохімічного балансу території.
3. Руйнувати гідротехнічні, електротехнічні та газові споруди.
4. Знищення лісів та сільськогосподарських угідь.
5. Знищення природу та фауну заповідних територій.
6. Нанесення шкоди здоров'ю людини.

Тому військові дії проти українських територій мають величезний негативний вплив на екологію та природу цих територій. Тому пошук шляхів вирішення екологічних проблем, у тому числі й моніторинг параметрів довкілля за допомогою сучасних технічних засобів, має практичне значення та актуальність.

Після закінчення війни країна пожинатиме плоди воєнних дій у вигляді руйнування довкілля, забруднення ґрунтів, зменшення біорізноманіття та збільшення кількості лісових шкідників.

Крім того, для відновлення країни потрібні величезні природні ресурси. Україна також ризикує не досягти своїх кліматичних цілей, оскільки війна є причиною зміни клімату, а відновлення країни обов'язково включатиме великі обсяги викидів парникових газів. Створення ефективної системи екологічного

моніторингу було важливим у післявоєнний період, оскільки передбачалося сильне хімічне забруднення ґрунту та води. Це допоможе задокументувати справжні масштаби шкоди навколишньому середовищу та визначити найефективніші заходи для запобігання подальшій деградації та повернення екосистем у стан, безпечний для людини та дикої природи. Робота Міністерства навколишнього середовища, громадянського суспільства та комітету Верховної Ради, з питань навколишнього середовища зараз має велике значення для того, щоб уся екологічна шкода була максимально зареєстрована та компенсована агресорами в майбутньому.

Також важливо, щоб план відновлення України включав заходи з відновлення та збереження екосистем, а до планів із відбудови населених пунктів включати природорієнтовані рішення та заходи з адаптації до зміни клімату.

Список використаних джерел

1. Вплив війни росії проти України на стан українських ґрунтів. Результати аналізу / О. Голубцов, Л.Сорокіна, А. Сплодитель, С. Чумаченко – Київ: ГО “Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2023. – 32 с.
2. Війна та екологія: чому природа стає жертвою збройного конфлікту?/Марія Мигаль/онлайн-матеріали: /<https://iaa.org.ua/articles/vijna-ta-ekologiya-chomu-pryroda-staye-zhertvoyu-zbrojnogo-konfliktu>
3. «Бомба сповільненої дії: чому світ не може ігнорувати екологічні наслідки війни в Україні/Українська правда/ Руслан Стрілець <https://life.pravda.com.ua/columns/2022/06/22/249216/>

*Валерія ШЕПЕТА,
студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник Овчарук В.М., викладач*

ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФІЗИЧНУ АКТИВНІСТЬ СПОРТИВНИХ КОНЕЙ

Сучасних коней використовують в різних видах кінного спорту та національних кінноспортивних іграх, а також для охорони громадського порядку, потреб туризму, в геологічних і пошукових експедиціях [1].

Більшість представників коней пристосовані до швидкого бігу, тому мають добре розвинені органи кровообігу, дихання, терморегуляції, здатні пітніти всією поверхнею шкіри, дихають лише носом. Носова порожнина у них відносно велика за об'ємом, її слизова оболонка має дуже густу сітку кровоносних судин і нервових закінчень нюхових рецепторів, у ній вдихуване повітря нагрівається, зволожується, очищається від пилу. Нюхові рецептори цих тварин є надзвичайно важливим центром найрізноманітнішої інформації про навколишнє середовище і фізіологічний стан, для розпізнання своїх і чужих особин, охорони території [6].

Французькі дослідники встановили позитивний вплив фізичної активності на нервову систему та показники крові коней. Дослідження були зосереджені на поведінці спортивних коней, зокрема певні «недобрі» звички та положення вух, а також зміни в аналізі крові (кількість еритроцитів та рівень окситоцину і серотоніну в сироватці крові) у тих, які упродовж доби перебували у боксі, та тих, що вільно пересувалися у загоні. Ще один з експериментів, який провели французькі дослідники, виглядав так: спочатку зібрали необхідні дані про спортивних коней, які проводили всі дні в стійлах, а потім дозволили їм щоденний доступ до загону. Тоді дослідники порівняли результати і встановили, що доступ до вільного пересування значно покращив

загальний стан дослідних коней і підвищив рівень окситоцину у сироваци їх крові [3].

Метаболічні, енергетичні та серцево-судинні здібності можна визначити як здатність максимізувати всі функціональні елементи, які сприяють рухам, скороченням, точним жестам... Вони постачають кисень до м'язів, виробляють енергію-це серцевий м'яз, легені, судинна система аж до зрошення м'язових волокон. Контроль та зміна інтенсивності тренувань необхідні для справжнього покращення їхньої здатності [4]. Щоб досягти оптимальної індивідуальної продуктивності в будь-якій кінній дисципліні, коні повинні бути у найвищій фізичній підготовленості та правильному психологічному стані. Професійні райдери визнають, що ці два фактори однаково важливі, і що без обох успіх малоімовірний [8]. Для продуктивного коня тренування, очевидно, також передбачає кондиціонування серцево-судинної та опорно-рухової систем, і обидві (психологічна та фізична) зазвичай нерозривно взаємопов'язані. Двома додатковими психологічними факторами, які часто згадуються стосовно здатності до навчання та навчання, є інтелект і мотивація [2]. Слід зазначити, що стрес, який впливає на продуктивність, не обов'язково має походити з джерел, пов'язаних із тренуваннями чи змаганнями. Продуктивні коні піддаються впливу низки стресорів, більшість з яких пов'язані з утриманням тварин (часто продиктованим режимом навчання) і є стресовими, оскільки вони впливають на поведінкові потреби коня як виду [5]. Підвищена конкурентоспроможність і рівень спортивних результатів тепер вимагає, щоб окремі особи та команди приділяли значну кількість часу своїм відповідним дисциплінам. Однак, навіть якщо оптимальна тренувальна інфраструктура була досягнута, успішні змагання тепер досягаються лише шляхом додаткової інтеграції та застосування науки та технологій у сфері спорту/вправ. Хоча вважається, що це антипод спортивного етосу [7].

Отже, робота у кінноспортивному клубі має приносити лише позитивні емоції як для спеціалістів, так і для самих коней. Оскільки певні навантаження

можуть призвести до порушення як фізичної діяльності у коня і тренера, так і психологічної. Дослідження показують, що доступ коней до вільного пересування сприяє покращенню їхнього фізичного стану та психологічного благополуччя. Крім того, збалансоване тренування, яке враховує як фізичні, так і психологічні аспекти, є ключовим для досягнення оптимальної продуктивності у будь-якій кінній дисципліні. Успіх у сучасному кінному спорті диктує не лише фізична сила, але й глибоке розуміння і забезпечення психологічного комфорту та мотивації коней.

Список використаних джерел

1. Donghua Z. Research on the Present Development Situation and Countermeasures of Equestrian Tourism in China /Z. Donghua, H. Yakun //Wuhan Business University. 2018, the Authors Published by Atlantis Press.
2. Kilpatrick M. Motivation for physical activity: differentiating motives for sport and exercise participation/ M Kilpatrick, E. Hebert, J. Bartholomew //J Sport Exerc Psychol. 2003, 25: S80-S81.
3. Lesimple, C., et al. Free movement: A key for welfare improvement in sport horses?/ C. Lesimple et al //Applied Animal Behaviour Science Volume 225, April. 2020.
4. Patrick GALLOUX - Guy BESSAT - Philippe MULL - Translated from french by: Karen DUFFY.
5. Pirkelmann H. Husbandry Systems for Horses. /H. Pirkelmann //Tierarztl Umsch. 1993, 48 (5): 306-311.
6. Rhona E. Latherin: A Surfactant Protein of Horse Sweat and Saliva /E. Rhona, McDonald, Rachel I. Fleming, John G. Beeley, Douglas L. Bovell, Jian R. Lu, Xiubo Zhao, Alan Cooper, and Malcolm W. Kennedy //Published online. 2009, May 29.
7. Rintala J. Sport and technology: human questions in a world of machines /J. Rintala //J Sport Social Issues. 1995, 19 (1): 62-75.

8. Wipper A. The partnership: The horse-rider relationship in eventing /A. Wipper //Symb Interact. 2000, 23 (1): 47-70. 10.1525/si.2000.23.1.47.

Ірина ШИПНІВСЬКА,
*студентка ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»,
керівник: Грицак В.О., викладач*

ОСНОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Сучасна екологічна криза світової цивілізації має глобальний характер й спричинена загостренням неконтрольованого впливу на природу у результаті людської діяльності. Підвищення негативного впливу глобалізаційних процесів на довкілля, відношення суспільства до використання природних благ призвело до порушення природних процесів й екологічної рівноваги, забруднення навколишнього середовища і потребує виявлення екологічних пріоритетів у подальшому розвитку суспільства.

Вчені вважають, що людству потрібно боятися у новому сторіччі трьох речей: забруднення, перенаселення і неосвіченості. Екологічна загроза займає перше місце. Проблема природного середовища, що завжди була актуальною, на сьогодні є не тільки проблемою забезпечення матеріальними ресурсами суспільного виробництва, але й важливим фактором збереження умов життєзабезпечення населення планети [1].

Відношення суспільства до природи призводить до порушення екологічної рівноваги. Рівень екологічної свідомості і культури формується через суспільну мудрість у розумінні значимості використання природних благ на основі пізнання і практичного використання її розвитку, з метою збереження довкілля для майбутніх поколінь. Таким чином, у вирішенні питання щодо екологічної ситуації й досягненні антропогенної діяльності щодо корегування критеріїв екологічної доцільності, можливе за умов формування екологічної

свідомості суспільства і поглиблення сфери екологічної освіти. Екологічна свідомість повинна формуватись на основі пізнання й мати науково-практичне відображення зв'язку людини й природи.

У сучасному глобальному світі існує велика кількість екологічних проблем, важливим аспектом яких є формування екологічної культури й освіченості підростаючого покоління. Тому, головним є виховання розуміння екологічних проблем держави і світу через формування екологічної культури, залучення людства до роботи у покращенні і збереженні довкілля. Отже, потрібна зміна відношення людини і суспільства до навколишнього природного середовища з руйнівного і споживацького, до дбайливо-бережливого і відновлюваного.

Небачено активна й здебільшого непродумана діяльність людини, супроводжувана знищенням природних ресурсів і забрудненням навколишнього середовища, призвела до того, що нині біосфера планети перебуває в критичному стані.

Із розвитком цивілізації та науково-технічного прогресу, бурхливим зростанням кількості населення на Землі, обсягів виробництва та його відходів проблеми стосунків між природою та суспільством дедалі загострюються. Страшною дійсністю стали отруєні річки та моря, задушливе шкідливе повітря у великих промислових центрах, загублені ліси, сотні зниклих видів тварин і рослин, загроза кліматичних аномалій, ерозія та майже повне виснаження ґрунтів у аграрних районах.

Природа переживає вплив суспільства по наступним напрямкам:

- використання компонентів навколишнього середовища в якості ресурсної бази виробництва;
- дія виробничої діяльності людей на навколишнє природне середовище (її забруднення);
- демографічний тиск на природу (сільськогосподарське використання земель, збільшення кількості населення, ріст крупних міст).

Нині охорона й раціональне використання земельних ресурсів – одна з найактуальніших проблем. Протягом 80 років з початку нашого століття з надр Землі було видобуто корисних копалин більше, ніж за всю історію людства.

У результаті інтенсивного використання людством водних ресурсів відбуваються значні кількісні і якісні зміни в гідросфері. Кількісні зміни полягають у тому, що в певних районах змінюються кількість води, придатної для господарських потреб, водний баланс, режим річок тощо. Якісні зміни зумовлені тим, що більшість річок і озер є не лише джерелом водопостачання, а й тими басейнами, куди скидають промислові й господарсько-побутові стоки. Це призвело до того, що нині на Землі вже практично не залишилося великих річкових систем з гідрологічним режимом і хімічним складом води, не спотворених діяльністю людей.

Хімічне забруднення води відбувається внаслідок надходження у водойми з стічними водами різних шкідливих домішок неорганічної (кислоти, мінеральної солі, луги тощо) й органічної природи (нафта й нафтопродукти, миючі засоби, пестициди тощо). Більшість з них є токсичними для мешканців водойм. Це - сполуки миш'яку, свинцю, ртуті, міді, кадмію, хрому тощо. В тканині деяких риб концентрація отрути може в тисячу разів перевищувати її концентрацію у воді, що небезпечно для птахів, тварин і людей.

Згубно впливають на стан водойм стічні води, що містять розчинені органічні речовини або суспензії органічного походження. Більшість цих речовин сприяє зниженню кисню у воді. Осідаючи на дно водойм, органічні суспензії замулюють його й затримують або повністю припиняють життєдіяльність донних організмів, які беруть участь у самоочищенні.

Особливу небезпеку для всього живого становлять радіоактивні домішки, що потрапляють у водойми завдяки викидам АЕС. А яка величезна шкода від радіоактивних звалок у океані!.. Теплове забруднення водойм спричинене спуском у водойми теплих вод від різних енергетичних установок. У річках, які знаходяться поряд ТЕС і АЕС, порушуються умови нересту риб, риби уражуються хворобами й паразитами. Наприклад, АЕС скидають у водойми

воду, нагріту до 45⁰ С! Біологічне забруднення водного середовища полягає у надходженні до водойм із стічними водами різних видів мікроорганізмів, рослин і тварин (віруси, бактерії, грибки, черви), яких раніше тут не було. Багато з них є хвороботворними для людей, тварин і рослин.

Щорічно світова промисловість скидає в річки понад 160 км³ шкідливих стоків, щорічно в ґрунти людством вноситься 500 млн тон мінеральних добрив і близько 4млн тон пестицидів, більша частина яких осідає в ґрунтах або виноситься поверхневими водами в річки, озера, моря та океани.

Ще однією - не менш важливою ніж попередні проблеми, є проблема відходів. Збитки від них - це не лише величезні площі землі, зайняті звалищами, териконами, шлакосховищами, а й смертельні дози різних токсикантів (наприклад, на площі, де розташовані звалища навколо Києва, можна було б побудувати місто з населенням 300 тисяч чоловік). Здавалося б, дрібниця - биті люмінісцентні лампи на звалищах. Але кожна така лампа містить 150 мг ртуті, що здатна отруїти близько 500 м³ повітря.

Людство з давніх пір забруднювало земну поверхню відходами своєї діяльності. Але у ХХ столітті відбувся різкий стрибок і в характері, і в масштабах, і у впливі забруднень. Ґрунт, який не є продуктом праці людини й створювався природою протягом тисячоліть, нині в результаті хижацького користування, нерозумної аграрної політики та розбазарювання під різні види будівництва, кар'єри, полігони, знаходиться в стані виснаження, вичерпання. Внаслідок того, що в гонитві за врожаєм ґрунти почали орати дедалі глибше і частіше, завозити на поля величезні кількості мінеральних добрив та пестицидів для боротьби з шкідниками, на величезних площах здатність вбирати й пропускати воду, їх структура деградувала, вони перенасичені шкідливими хімічними речовинами.

Дуже значних збитків завдає господарству ерозія ґрунтів. На цих землях урожайність зменшується на 30-40%, подекуди - на 90%. Ерозії ґрунтів сприяє активне яроутворення, зумовлене діяльністю людини - вирубкою лісу на схилах, знищенням трав'яного чи чагарникового покриву, неправильним розорюванням

землі тощо. Найбільше провокують ерозію часті оранки, культивуації, боронування, трамбування колесами та гусеницями важкої с/г техніки.

Берегти землю - це значить розумно, по-господарські її використовувати, щоб служила вона довго, багатьом прийдешнім поколінням.

Одним з найважливіших компонентів рослинного світу є ліси - енергетична база біосфери, які відіграють дуже важливу роль у житті на планеті. Це - легені планети. Під натиском людини ліси відступають практично у всіх країнах. Вони вирубуються скоріше, ніж виростають. Але ж саме ліс активно очищає атмосферу Землі від забруднення. Зелені рослини вбирають вуглекислий газ, використовуючи його в якості будівельного матеріалу для своїх клітин. Кожен кубометр деревини - це майже півтони забраної з повітря вуглекислоти.

Нині "легені" міст у багатьох регіонах планети вимагають не просто турботи, але волають про допомогу і врятування.

Слід зазначити, що останнім часом ліс через перенавантаження відпочиваючими, їх дикунське ставлення до природи, винищення рідкісних лікарських рослин, ягід, грибів, вирубування дерев, спричинені людьми пожежі втрачає свої оздоровчі та рекреаційні властивості. Він страждає і гине від промислових забруднень, від діяльності нафтовиків, будівельників, гірників.

Підраховано, що за сучасних темпів лісозаготівель, навіть у багатих лісом країнах його вистачить на 50-60 років (на відновлення потрібно 100-200 років).

Настав час серйозного переосмислення людством ставлення до природи, час об'єднання зусиль націй і народів у боротьбі за врятування біосфери планети, адже Земля у нас всіх одна.

Глобальна проблема екологічного забруднення буде існувати до тих пір, поки все людство не об'єднається для її вирішення, тому що від цього залежить майбутнє наступних поколінь. Як говорить древня індійська сентенція: "Природа - це не те, що ми отримали у спадщину від пращурів, а те що ми взяли у позику від нащадків".

Список використаних джерел

1. Балацький О. Ф. Охорона навколишнього середовища. - К.: Знання, 2007.
2. Зеркалов Д. В. Екологічна безпека та охорона довкілля / Д. В. Зеркалов. – К.: Основа, 2012. – 514 с.
3. Кожушко Г.М. Екологічні проблеми утилізації та використання відходів / Г.М. Кожушко, О.О. Согоконь // Світлолюкс. – 2007. – №6.
4. Гузенко Т. Екологія як безперечний тренд інформаційного суспільства / Т. Гузенко // Гуманітарний вісник ЗДІА. – 2011. – № 45. – С. 95-102.
5. <https://osvita.ua/vnz/reports/bjd/23700/>
6. <http://www.zoolog.com.ua/zbereg53.html>

Любов ЯРОШ, Людмила ДОНСЬКА

викладачі ВСП «Немішаївський
фаховий коледж НУБіП України»

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИПУСКНИКІВ КОЛЕДЖІВ

Сьогодні вже всім відомо, що і в приватному будинку, і на виробництві, і в країні, і на планеті потрібне раціональне використання й економне витрачання електричної енергії і природних енергетичних ресурсів. Так спеціалісти називають комплекс заходів, які спрямовані на зростання енергетичної безпеки держави, якості довкілля, формування особистих навичок економного і продуманого використання енергії. Проблема енергозбереження та енергоефективності тісно переплітається з проблемами енергетики, екології, технічного переозброєння та структурної перебудови всієї економіки. Вона є невід'ємною частиною державної політики, вимагає відповідного, здійснення, законодавства, ефективної діяльності як загальнодержавних, так і регіональних органів з управління енергозбереженням і освітою.

Сучасний випускники повинні володіти не тільки знаннями фахових і фундаментальних наук, а й енергоефективними знаннями. Тому необхідна наявність енергоефективних компетенцій, формування яких починається під час навчання у закладі ФПО. Метою даного дослідження є формування моделі енергоефективної компетентності фахівців наступного покоління.

Головною причиною створення нових освітніх програм є випуск висококваліфікованих випускників від закладів, щоб задовольнити попит на робочому місці. Ці експериментальні програми дозволяють студентам навчатися професійним навичкам, знайомлячись із новітніми технологіями та застосовуючи ці знання на практиці через і стандарти та реальність. Випускники також формують світогляд, що сприяє їх здобуттю досвід роботи в проєктних організаціях і державних установах. На сучасному ринку праці, що швидко змінюється, випускники повинні бути забезпечені інноваційними знаннями, які дозволяють адаптуватися до нових технологій. Ринок праці дослідження вказують на дефіцит висококваліфікованих спеціалістів у сферах, де міждисциплінарні компетенції та ширші необхідний діапазон знань. Розвиток компетенцій, таких як творче мислення, активна життєва позиція та творчий та аналітичний підхід є значущим для того, щоб студенти могли вирішувати проблеми у професійній сфері.

Освітні програми повинні адаптуватися до попиту світового ринку.

Кожен роботодавець хоче, щоб коледжі надавали найкраще підготовлений персонал, який інноваційно підходить до вирішення різноманітних проблем у бізнесі, регіонах і в національному масштабі. Необхідно належним чином навчати студентів - не тільки теоретичним знанням, а й перетворити їх на спеціалістів, які можуть досліджувати та виявляти нові ідеї та застосовувати свої знання на практиці.

Вирізняються такі бар'єри на шляху підвищення енергоефективності в Україні: недостатнє усвідомлення значущості енергоефективності; недостатність статистичних даних і невисокий рівень обізнаності; «розмитість» або суперечливість стимулів; зовнішні екологічні фактори; методологія

встановлення тарифів; високі транзакційні витрати; відсутність конкуренції. Чинники цих бар'єрів: цінові та фінансові, пов'язані зі структурою та організацією економіки і ринку, інституціональні, соціальні, культурні, поведінкові. Поява наведених бар'єрів на шляху підвищення енергоефективності обумовлена тим, що економіка України характеризується низькою конкурентоспроможністю, енергозатратністю та високою матеріаломісткістю, зносом основних засобів, експортною орієнтацією та суттєвою залежністю від світової кон'юнктури на зовнішніх ринках.

Енергоефективність за кордоном – це не просто використання ресурсозберігаючих технологій, використання рекуперації, встановлення, наприклад, енергоефективних вікон, утеплення стін. Це комплексний підхід – від етапа проєктування до введення в дію та експлуатації об'єкта чи технології (обладнання).

Наприклад, для досягання максимального ефекту від впровадження енергозберігаючих заходів на етапі аналізу технологічних процесів, потоків та обладнання підприємств харчової промисловості слід використовувати системний аналіз. Досягнути максимального ефекту можна за допомогою аналізу як підприємства в цілому, так і окремих технологічних процесів, пов'язаних між собою. Використання енергоефективних технологій дають змогу мінімізувати питомі витрати на одиницю продукції, що, відповідно, призведе до зменшення фінансових витрат за електричну енергію для підприємства. При цьому використання системних підходів аналізу в поєднанні з енергоефективністю забезпечить максимально можливий результат у вирішенні енергетичних проблем, тобто підвищить якість і продуктивність роботи як окремого обладнання, так і підприємства харчової промисловості в цілому.

У зв'язку з упровадженням стратегії сталого розвитку та розвитком інноваційних виробничих технологій в освітню практику ввійшло таке поняття, як енергоефективна компетентність, яка, за В. Радкевич, є підтвердженою здатністю фахівців використовувати знання, уміння й особистісні можливості під час професійної діяльності, що ґрунтуються на використанні

енергозбережувальних технологій і матеріалів [9]. А у якості її компонентів О. Глущенко виокремила: ціннісно-мотиваційний, інноваційно-когнітивний, професійно-діяльнісний та рефлексивно-оцінний [2]. Отже, зрозуміло, що енергоефективна компетентність виходить за рамки конкретних предметів і, таким чином, її набуття потребує застосування проєктного підходу.

Зростання у суспільстві попиту на продукцію з низьким рівнем енергоспоживання, зорієнтованість сучасних підприємств на зменшення енергоємності виробничих процесів, усвідомлення небезпеки глобальних екологічних змін, викликаних агресивним впливом людини на оточуюче її природне середовище, зумовлюють необхідність впровадження заходів з енергоефективності у агропромисловому комплексі України, зокрема в енергетиці, яка за технологічними процесами виробництва, передачі та використання електричної енергії залишається однією з енергоємних. У зв'язку з цим виникає потреба у компетентних спеціалістах у енергоефективній сфері, компетентних з питань раціонального споживання енергетичних ресурсів, використання відновлювальних джерел енергії, застосування новітніх енергозощаджувальних технологій, високотехнологічних методів виробництва тощо.

Поняття компетентність має інтегровану природою, адже включає в себе ряд однорідних знань і умінь, що відносяться до професійної, інформаційної, економічної, правової та інших сфер діяльності майбутнього спеціаліста. Сучасна фахова передвища освіта – це особистісно-орієнтований простір, спрямований на формування висококласних конкурентоспроможних фахівців, які характеризуються відповідальністю, творчою ініціативою, здатністю до конструктивних і компетентнісних дій в фаховій діяльності. Орієнтація на цей результат вимагає особливої системи оцінки формування загальних і енергоефективної компетенцій студентів. Головну мету освіти студентів у коледжах аграрного профілю слід розглядати у формуванні активної особистості з енергетичною культурою, яка буде зорієнтована на безперервний розвиток у рамках власної діяльності. Рівень сучасного використання енергетичних систем

потребує висококваліфікованих фахівців у своїй сфері, які володіють не тільки навичками розробки, перевірки та експлуатації таких систем, а й інформаційними технологіями аудиту доцільності їх використання. Для організації ефективного та нешкідливого для навколишнього природного середовища споживання енергії є необхідними систематичні та фундаментальні знання у сфері енерготехнологій.

Мета формування енергоефективної компетентності студентів полягає в знаходженні шляхів розв'язання практичної задачі в межах навчально-виховного процесу, а саме, аудиту електроспоживання та визначення шляхів енергозбереження.

Сьогодні у провідних країнах формується нова енергетична цивілізація, основні риси якої: енергоефективність; інтелектуальні енергетичні системи, побудовані згідно концепції Smart Grid; децентралізація енергетики; нові джерела енергії.

Стан енергетики кожної країни визначається рівнем розвитку її економіки. Ступінь економічного розвитку світового господарства визначається системою технологічних укладів [1, 3, 6, 10].

Про енергозбереження можна говорити як про новий енергетичний ресурс, залучення якого в господарський обіг дозволить знизити енергоємність суспільного виробництва. Передбачається, що енергозбереження, витісняючи інші енергоресурси із паливно-енергетичного балансу, саме стає своєрідним енергетичним ресурсом.

Філософія енергозбереження та підвищення енергоефективності для України має свої характерні риси. Задекларована пріоритетність політики енергозбереження в Україні тривалий час не була підкріплена ефективною формою та механізмами взаємодії влади, бізнесу та наукового потенціалу у питаннях впровадження інноваційних енергозберігаючих технологій. Мета енергозберігаючої політики полягає не в обмеженні споживання енергоресурсів, а у підвищенні ефективності використання первинних енергоносіїв.

Якщо на першому місці державної політики постала енергоефективність, там відбулось швидке досягнення конкурентоспроможності держави. Якщо в Західній Європі величина потенціалу енергозбереження дорівнює 10–20% обсягів споживання енергоресурсів, то в Україні ця цифра перевищує 45%. Зростання енергоефективності в нашій країні можливе за рахунок реалізації науково обґрунтованої, системної та програмно і законодавчо підкріпленої політики енергоефективності.

Однією з важливих педагогічних умов формування енергоефективної компетентності майбутніх фахових молодших бакалаврів є удосконалення змісту робочих навчальних програм дисциплін. Впровадження енергоефективного компоненту до змісту фахової передвищої освіти передбачає введення у навчальний процес спецкурсів (факультативних занять прикладного характеру; інтегрованих курсів), до змісту яких входять питання раціонального використання природних ресурсів, енергетичної ефективності виробництва, розв'язання екологічних проблем сучасності тощо.

Список використаних джерел:

1. <http://www.consilium.europa.eu>
2. Глущенко О. В. Формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю : дис. канд.пед. наук : 13.00.04 / 015 / Олена Вадимівна Глущенко; Національна академія педагогічних наук України, Інститут професійно-технічної освіти; кер. Радкевич В. О. – Київ, 2017. – 304 с.
3. Данилишин Б. М., Микитенко В.В. Макросистемна еволюція економіки України. – К.: Нічлава, 2008. – 750 с
4. Денисюк С.П. Формування політики підвищення енергетичної ефективності – сучасні виклики та європейські орієнтири // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2013. – № 2. – С. 7–22.
5. Державний стандарт України. ДСТУ 3755-98. Енергозбереження. Номенклатура показників енергоефективності та порядок їхнього внесення у

нормативну документацію.

6. Енергоефективність як ресурс інноваційного розвитку: Національна доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності у 2008 році / С.Ф. Єрмілов, В.М. Геєць, Ю.П. Яценко, В.В. Григоровський, В.Е. Лір та ін. – К., НАЕР, 2009. – 93 с.
7. Закон України «Про енергозбереження» : Постанова ВР № 75/94-ВР від 01.07.94, ВВР, 1994, № 30 // Відомості Верховної Ради (ВВР). - 1994. - № 30. - С. 285 [Електронний ресурс]. - Режим доступу : http://avante.com.ua/rus/library/zakon_pro_energozberegernja.html
8. Кулалаєва Н. В. Формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю на основі проектних технологій / Н. В. Кулалаєва, Н. В. Стьопіна // Професійно-технічна освіта. – № 2 (75). – 2017. – С. 25–28.
9. Радкевич В. О. Компетентнісний підхід до професійного навчання персоналу підприємств / В. О. Радкевич // Професійна освіта: педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Київ, 2012. – С. 277–287, с. 285.
10. Стогній Б.С., Кириленко О.В., Праховник А.В., Денисюк С.П., Буцьо З.Ю. – Національні пріоритети енергоефективності'2010. – К.: Текст, 2010. – 580 с.
11. Кулалаєва Н. Формування енергоефективної компетентності майбутніх будівельників засобами технології проектного навчання [Електронний ресурс] / Н. Кулалаєва. – Режим доступу: <http://ivet-ua.science/images/Кулалаєвої.pdf>