

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
НІЖИНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ
ВІДДІЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ, ЛОГІСТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО
РОЗВИТКУ**

м. Ніжин, 5-6 грудня 2019 року



УДК 656+657+004.9

Редакційна колегія:

Литовченко О.В. (відповідальний редактор);

Шейн Т.В. (заступник відповідального редактора);

Шевченко Н.О., Романенко Т.В., Ландик О.Г., Лавська Н.В.

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції **«Наука, освіта, суспільство: інструменти і механізми сучасного інноваційного розвитку»**. Зб. наук. пр. / Редкол.: Литовченко О.В. (голова) та ін. – Ніжин, 2019. – 460 с.

У збірнику надруковані матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Наука, освіта, суспільство: інструменти і механізми сучасного інноваційного розвитку», висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковими та науково-педагогічними працівниками Національного університету біоресурсів і природокористування України, ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», Львівського державного університету фізичної культури ім.І.Боберського, ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут», інституту технічної теплофізики НАН України, навчально-наукового інституту права, психології та інноваційної освіти Національного університету «Львівська політехніка», ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж», ВП НУБіП України «Бобровицький коледж економіки та менеджменту ім.О.Майнової», ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж», ВСП «Рівненський коледж ВП НУБіП України», Барського коледжу транспорту та будівництва Національного транспортного університету, Горохівського коледжу Львівського НАУ, Марганецького коледжу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», Ніжинського коледжу культури і мистецтв ім. М.Заньковецької Чернігівської обласної ради, Одеського автомобільно-дорожнього коледжу Одеського національного політехнічного університету, Рівненського автотранспортного коледжу національного університету водного господарства та природокористування, Хорольського агропромислового коледжу Полтавської державної аграрної академії

Статті друкуються в авторській редакції. Відповідальність за подану інформацію несуть автори статей.

© ВП НУБіП України «Ніжинський
агротехнічний коледж»

© автори тез



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Напрямок 1

СВІТ ЕКОНОМІЧНОЇ НАУКИ ТА ГУМАНІТАРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА



ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЗНАНЬ ЯК СКЛADOVA КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ФАХІВЦЯ

Височина О.В., викладач Марганецького коледжу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку українського суспільства забезпечення належного рівня економічної підготовки фахівця в будь-якій сфері діяльності набуває особливої актуальності. Як допомогти студентам засвоїти певний багаж економічних знань, адже економіка складна і суперечлива сфера діяльності? Як забезпечити нерозривний зв'язок між вивченням необхідних економічних складових та практичним їх використанням? А головне, як зацікавити сучасну молодь брати участь у вирішенні складних економічних питань суспільства? Ці та інші запитання є актуальними на сьогодні у завданні формування сучасного конкурентоспроможного фахівця.

Виклад основного матеріалу. Виходячи з проведеного мною дослідження на основі анонімного опитування студентів першокурсників, було отримано дані, які свідчать, що близько 70% респондентів пов'язують економіку лише з поняттям «гроші», 20% - з витратами, 5% - з благами суспільства і лише 5% вважають, що економіка – багатогранна наука, сферою інтересів якої є соціально-економічні відносини, економічні закони, що складаються на різних щаблях розвитку людського суспільства в процесі виробництва, розподілу, обміну й споживання матеріальних благ. На запитання в анкеті: чи може бути людина справжнім фахівцем у будь-якій галузі без знань економіки, 80% студентів відповіли, що не може. На основі цього опитування можна зробити висновок, що сучасна молодь потребує глибоких економічних знань в незалежності від обраної спеціальності. Сьогодні для сучасної економіки



України вкрай необхідні фахівці, здатні працювати активно, зацікавлено, з високим професіоналізмом, з інноваційними підходами. Тому важливим у цьому аспекті є формування в студентів нового наукового економічного мислення, прагнення до аналізу результатів своєї та колективної праці.

Головним завданням викладача економічних дисциплін є сприяння розвитку економічного мислення в студентів на основі глибокого розуміння економічних процесів, що дозволяє аналізувати факти і явища економічного життя суспільства, фактори, способи та методи вирішення економічних завдань, встановлювати зв'язки і відношення між ними. Це дасть можливість сформувати в сучасній молоді не тільки економічні знання, а й допоможе в розвитку підприємницької діяльності, сприйнятті нової економічної культури. А головне, нові підходи до вивчення економічних дисциплін дозволять отримати сучасного конкурентоспроможного фахівця з великим багажем теоретичних та практичних знань.

Одним із кроків підвищення ефективності занять з економічних дисциплін є впровадження разом із традиційними методами навчання інтерактивних технологій. Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається тільки шляхом постійної, активної взаємодії всіх студентів. Викладач і студент є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання. Викладач виступає як організатор та консультант процесу навчання. Інтерактивне навчання завжди ставить конкретніші й вужчі завдання, оскільки студенти здатні запам'ятати набагато менше інформації, ніж забути. Засвоєння змісту освіти у них відбувається за принципом: краще менше, але реально, на доступному рівні компетентності. Тому матеріал інтерактивного заняття необхідно прив'язувати до сучасних економічних проблем суспільства, дійсних виробничих ситуацій чи подій. Такий підхід дає можливість поєднати



теоретичне вивчення економічних дисциплін з практичним застосуванням. Для отримання високих якісних показників у навчанні студентів викладачу необхідно постійно працювати над оновленням лекційного й практичного матеріалу, адже сучасні підручники з вивчення економічних дисциплін мають застарілі економічні показники реального стану економіки різних країн та галузей. Для формування висококваліфікованого, конкурентоздатного фахівця студенту необхідно давати можливість оперувати дійсними цифрами й фактами.

Інтерактивні технології навчання, які я застосовую при викладанні економічних дисциплін, можна класифікувати в основні чотири групи:

1. Кооперативне навчання: «Робота в парах», «Синтез думок», «Пошук інформації», «Коло ідей».
2. Колективно-групове навчання: «Мікрофон», «Мозковий штурм», «Аналіз ситуацій», «Дерево рішень».
3. Ситуативне моделювання: імітаційні ігри-тренінги, рольові та ділові ігри.
4. Опрацювання дискусійних питань: «Займи позицію», «Дискусія».

Усі форми і методи інтерактивного навчання різні, тому використовувати їх можна на будь-якій стадії заняття. Спільним для інтеракції є те, що вона сприяє активізації навчання, мотивує студентів до придбання нових знань, дозволяє поєднувати теоретичну складову з практичним її використанням.

Однією з найефективніших інтерактивних форм навчання в моїй практиці є ділові ігри та заняття з аналізу конкретних ділових ситуацій. Гра - засіб перевірки теоретичних знань і умінь застосовувати їх на практиці. Суть ділової гри – активізувати мислення студентів, підвищити самостійність майбутнього фахівця, внести дух творчості в навчання, підготувати до



професійної практичної діяльності. Даний метод розкриває особистісний потенціал студента: кожен учасник може продіагностувати свої можливості поодиночі, а також й у спільній діяльності з іншими учасниками. У процесі підготовки й проведення ділової гри, кожен учасник має можливість для самоствердження й саморозвитку.

Ділові ігри - це лише частка в загальному обсязі інтерактивних занять, які потребують ретельної підготовки й осмислення, тому проводити їх дуже часто не має необхідності. Неодноразово в своїй практиці я проводила ділові ігри на рівні відкритих заходів коледжу з дисциплін: «Основи економічної теорії», «Основи менеджменту». Для підготовки до ділової гри студенти отримували творчі завдання типу: проаналізувати попит та пропозицію автотранспортної послуги в місті, використання марганцевої руди в металургійній галузі; провести аналіз використання різних стилів керівництва відомих менеджерів; розробити бізнес-план приватної фірми тощо. Оскільки в реальній дійсності основою будь-якого розвитку є суперечності, то в діловій грі лише конфлікт, суперництво, подолання невпевненості можуть надати діям учасників активного характеру, зробити гру по-справжньому ефективною. Ділова гра навчає студентів працювати командою, злагоджено приймати рішення, як у справжньому трудовому колективі.

Аналізуючи результати проведення ділових ігор, я дійшла висновку, що студенти, які мали невисокий рівень теоретичних знань на звичайних лекційних заняттях, в ділових іграх брали активну участь й демонстрували неочікувані результати творчої діяльності. Це означає, що для того, щоб сформувати необхідний рівень економічних знань, необхідно зацікавити студентів у вивченні дисциплін економічного напрямку. І тому, необхідною складовою



ВП НУВіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

якісного формування економічних знань у студентів є використання інноваційних методів викладання.



Необхідно зупинитись на ще одній формі інтерактивного навчання – використання на заняттях мультимедійних технологій. Арсенал мультимедіа-технологій складає анімаційну графіку, відеофільми, звук, інтерактивні можливості, використання віддаленого доступу і зовнішніх ресурсів, роботу з базами даних тощо. Метою застосування відеоматеріалів та інших мультимедійних засобів є ліквідація прогалин у наочності викладання економічних дисциплін. Експериментально встановлено, що при усному викладі матеріалу за хвилину студент сприймає і здатний обробити до однієї тисячі умовних одиниць інформації, а при "підключенні" органів зору до 100 тисяч таких одиниць. Тому абсолютно очевидна висока ефективність



використання в навчанні мультимедійних засобів, основа яких – зорове та слухове сприйняття матеріалу.

У своїй практиці для визначення ефективності використання мультимедійних технологій на лекційних курсах з дисципліни «Основи економічної теорії» та їх впливу на активізацію пізнавальної діяльності, психофізіологічний стан студентів, були виділені дві контрольні групи (Г-2017 1/9, АТ-20171/9), однакові по середньому показнику якості знань. Групі Г-2017 1/9 лекції читались із застосуванням мультимедійних технологій, групі АТ-2017 1/9 – традиційно. Експеримент тривав 1 місяць. З метою виявлення реального стану засвоєння студентами знань було проведено 3 зрізи, що відображають якість засвоєння та збереження навчального матеріалу. Перший зріз було зроблено відразу після вивчення першого модуля, другий зріз проведено через тиждень після вивчення цього модуля, третій зріз – через 2 тижні. Тобто, перший зріз відображає якість засвоєння навчального матеріалу, а другий та третій зрізи – якість збереження його в пам'яті. За результатами проведеного дослідження було зроблено висновок щодо позитивного гальмування процесу забування і стабілізацію кривої відтворення навчальної інформації студентами з часом. Виявилась тенденція зростання темпів засвоєння знань студентами експериментальної групи, яким читалися лекції з використанням мультимедіа, що також має позитивний вплив на підвищення рівня міцності знань студентів. Студенти після лекції із застосуванням мультимедійних технологій, відмічають покращення настрою, підвищення бадьорості, концентрації уваги, зменшення напруження, підвищення мотивації до навчання. Слід зазначити, що у ході підготовки до семінарських занять студенти активно використовують виготовлення мультимедійних презентацій на задану тематику і готують матеріал як індивідуально, так і в групах. Така



робота сприяє підвищенню пізнавальної активності студентів, характеризується високим рівнем самостійності, залучає їх до творчої активності. Таким чином, використання мультимедійного супроводу істотно покращує сприйняття і осмислення економічних питань, що розглядаються на заняттях, створює більш комфортні умови для аудиторної роботи студентів та викладача, сприяє розвитку самостійності та творчої активності студентів, що, безумовно, ефективно впливає на якісне формування економічних знань майбутніх фахівців.

Висновки. На мою думку, використання інтерактивних методів при вивченні дисциплін економічного циклу дозволяє сформувати в студентів відповідне сучасне економічне мислення, яке в умовах світової фінансової кризи дозволить майбутнім фахівцям швидко реагувати на зміни ринкового середовища, приймати нестандартні рішення, задовольняти як власні потреби, так і потреби суспільства, передбачати наслідки своєї господарсько-економічної діяльності. Отже, найголовнішим в зазначеному аспекті для викладача стає створення гнучкої, мобільної методичної системи формування сучасного економічного мислення майбутніх фахівців, які будуть конкурентоспроможними на ринку праці.

Література:

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки / В.В. Вітлінський – К.: КНЕУ, 2003. – 358 с.
2. Петрук В.А. Теоретико-методологічні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін / В.А. Петрук. – Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2006. – 316 с.



3. Пометун О.І. Інтерактивні технології навчання / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко, Г.І. Коберник та ін. – К.: Науковий Світ, 2004. – 86 с.
4. Федулова Л.І. Економіка знань: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Л.І. Федунов // НАН України; Ін-т екон. та прогноз. НАН Україн. - К., 2009. – 600 с.

УДК 347.234.3

ЗЕМЕЛЬНА РЕФОРМА НА ПРАВОВОМУ РОЗДОРІЖЖІ

Грабовецький О.І., ст. викладач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

Актуальність теми. Доленосна подія відбулася 13 листопада 2019 року в українській державницькій історії. Верховна Рада у першому читанні ухвалила законопроект про скасування заборони на продаж земель сільськогосподарського призначення, яку, як відомо, було введено в Україні ще в 2001 році з метою, насамперед, забезпечення нормативного врегулювання земельних відносин та створення інфраструктури ринку землі. Після неодноразових пролонгацій цієї норми парламент продовжив мораторій до 1 січня 2020 року. Законопроект № 2178-10 про запуск ринку землі передбачає, що цей мораторій має бути скасований з 1 жовтня 2020 року [1].

Виклад основного матеріалу. Відповідно до рішення Європейського суду з прав людини від 22.08.2018 у справі «Зеленчук та Цицюра проти України», запровадження мораторію на відчуження земель сільськогосподарського призначення є порушенням статті 1 Протоколу № 1 Європейської конвенції з прав людини. Судом було зазначено необхідність вжиття заходів в розумні строки Україною для досягнення інтересів громади та громадян-власників



земельних ділянок. Саме тому зняття мораторію стає все більш принциповим питанням з кожним роком. Але відбутись таке зняття може тільки за умови чітко розробленого ефективного механізму побудови ринку землі в Україні, що є першочерговою задачею українського законодавця наразі [3].

Тож яка соціально-правова картина змальовується у міжчассі від першого до другого читання парламентом законопроекту № 2178-10?

Так, дійсно, проектом встановлюється перелік осіб, які можуть купувати земельні ділянки сільськогосподарського призначення. Але ж подивімося, які це особи.

Змінами, внесеними до Земельного кодексу України, право власності на земельні ділянки сільськогосподарського призначення можуть набувати не лише громадяни, а й юридичні особи, створені за законодавством України.

Відповідно до нового пункту 6-1 розділу X «Перехідні положення» Земельного кодексу України» «громадяни, яким належить право постійного користування, право довічного успадкованого володіння земельними ділянками державної та комунальної власності, призначеними для ведення селянського (фермерського) господарства, а також орендарі земельних ділянок, які набули право оренди землі шляхом переоформлення права постійного користування щодо зазначених земельних ділянок, мають право на викуп таких земельних ділянок у власність з розстрочкою платежу до 5 років за ціною, яка дорівнює нормативній грошовій оцінці таких земельних ділянок, без проведення земельних торгів». Головне науково-експертне управління Верховної Ради України звернуло увагу законодавців на те, що орендарями земельних ділянок, які набули право оренди земельних ділянок шляхом переоформлення права постійного користування земельних ділянок, можуть бути не лише громадяни, а й юридичні особи. Право постійного користування набувалось на підставі



Земельного кодексу України від 1990 року, згідно зі статтею 7 якого до таких суб'єктів були віднесені сільськогосподарські підприємства і організації (абзац 3 частини 5). Тому законодавча ініціатива створює нерівні умови для юридичних осіб, яким земельні ділянки були передані в постійне користування і які не встигли переоформити право оренди на них та тим, хто вже набув право оренди на такі земельні ділянки [2].

Але якщо вже не забувати про європейський курс розвитку України, то не забуваймо, що юридичні особи в жодній розвинутій країні не допускаються до купівлі та оренди землі. В законі Угорщини, наприклад, написано: до купівлі-продажу допускаються лише фізичні особи, які можуть її придбати або користуватися на засадах оренди 300 гектарами землі. Якщо фізичні особи створюють юридичну особу, наприклад, товариство з обмеженою відповідальністю, то придбані ними ділянки не можуть перевищувати 1800 гектарів. В межах ЄС люди мають право землю орендувати, бо там вільний обіг валюти, робочої сили, сільськогосподарської продукції і земель. Француз може взяти землю в оренду в Польщі. Але він повинен переїхати в Польщу, поселитися там, де є ділянка, працювати. В Європейському законодавстві право на купівлю землі й оренду землі, має лише фізична особа, яка проживає за місцем розташування земельної ділянки, і яка працює в сільському господарстві та яка має професійну підготовку або/і стаж роботи, який підтверджується документально. Натомість, у пропонованому законопроекті написано, що право на купівлю, продаж мають усі громадяни, усі юридичні особи [4].

Ну а пріоритетною особою в земельних відносинах, як завжди, нібито залишається орендар.



Але відповідно до нової редакції частини 3 статті 130 Земельного кодексу України «орендар, який відповідно до закону може мати у власності орендовану земельну ділянку, якщо інше не передбачено законом, має переважне право на придбання її у власність у разі продажу цієї земельної ділянки, за умови, що він сплачує ціну, за якою вона продається, а в разі продажу на аукціоні – якщо його пропозиція є рівною з пропозицією, яка є найбільшою із запропонованих учасниками аукціону». Положення визначає два варіанти купівлі-продажу земельної ділянки особою, яка наділена переважним правом, а саме без проведення аукціону та за результатами проведення аукціону. Однак залишилось не роз'ясненим, в яких випадках який із зазначених варіантів застосовується. Крім того, пропозиція щодо продажу земельної ділянки на аукціоні не узгоджується зі змістом переважного права, згідно з яким особа, яка має це право (орендар, постійний користувач, співвласник тощо), без будь-яких інших умов (проведення аукціону тощо) отримує право викупити земельну ділянку [2].

Більше того, в проекті закону йдеться про аукціони земель сільськогосподарського призначення. Нема в Європі аукціонів! [4].

Але найбільшим суспільно дражликим чинником є те, що законопроект № 2178-10 не передбачає обмеження землекористування. А це означає, що бал правитиме і всі переваги матиме лише великий аграрний капітал, який цікавиться головним чином цифрами експорту і нічим більше. Аграрна галузь тоді ефективна, коли там квітне та підтримується середній товаровиробник. Власне це довготривала політика ЄС. Так, в Угорщині, Польщі, Франції максимальний наділ землі 300 гектарів, в Німеччині – 400-500, в штаті Вашингтон США – 260, з орендою – 360 гектарів. У новій редакції проекту закону, написано, що приватизувати в одні руки можна не більше 0,5 відсотки



земель в Україні. Це від 41 млн. орних земель становить більше 200 тисяч гектарів в одні руки – фактично та сама латифундія [4].

У суспільстві небезпідставно зріє підозра, що такі цифри в законопроекті просто підігнані його авторами під нинішні реальні розміри земельних масивів велетенських агрохолдінгів, котрі, номінально вважаючись орендарями земельних ділянок, всілякими правдами-неправдами вже давно перетворились на господарів. Ну дійсно: уявити собі чотири Києва разом в одних приватних руках – це шок для дуже й дуже багатьох українців.

І ті дві норми, що передбачаються в проекті стосовно недопущення концентрації земель: в межах об'єднаної територіальної громади – 35 відсотків, а в межах області – 8 відсотків, – просто губляться на тлі такого собі «невеличкого» пів відсотка України.

За словами професора Любові Молдаван, гендиректора Центру аграрних реформ, у людей, які займаються аграрною наукою, склалося враження, що політики, які хочуть завершити аграрну реформу, не знають елементарних законів західноєвропейської агроєкономіки [4].

Так, земля є товаром. Але земля не нарастає, це не відновлюваний товар, товар, обмежений у просторі, яка є просторовою сферою для розселення людей та єдиний фактор, який прив'язує людей до села та реалізує право на працю. Вона ніде не піддається законам звичайного обігу. Це основа. Фермер працює, а коло нього вчитель, перукар і ще хтось. В усіх неcolonіальних країнах, де є демократичні держави, давно зрозуміли, що сільське господарство не підпорядковується загальним законам економіки. Концентрація має переваги у будь-якій галузі, окрім сільського господарства. І землекористування вимагає обмеження [4].



Великі власники ставляться до землі як до ресурсу, який варто експлуатувати доти, доки він дає прибуток, а після того, як прибуток почне зменшуватися, можна буде інвестувати зароблені таким чином кошти в іншу сферу. Українські землі справді винятково родючі, і це, серед іншого, робить сільське господарство такою привабливою сферою. Проте великі агровиробники зараз орієнтуються виключно на світовий ринок, куди вони зможуть експортувати свої врожаї, через що в Україні тепер масово вирощують всього близько шести культур: пшеницю, ячмінь, кукурудзу, соняшник, сою та ріпак. Інтенсивна технологія та недотримання сівоzmіни згубно впливають на якість ґрунтів і рівновагу екосистем. А якщо не підтримувати родючість ґрунтів та біорозмаїття, то їх можна безповоротно втратити. І це вже буде проблема не тільки української економіки.

Законотворцям, яким віддали свої голоси, тобто ввірили свої життя, понад 73 відсотки українських виборців, потрібно повсякчас думати про подальшу долю саме цього народу – українського, – а не опікуватись інтересами новоявлених лендлордів, теж українських, але не народних, як свідчить далеко не заможне існування нинішніх селян – їхніх «роботодавців». Адже ці політики взялися будувати не лише суверенну і незалежну, а ще й і демократичну, соціальну, правову державу.

І не потрібно прикриватися обіцянками проведення всенародного референдуму щодо недопущення на ринок української землі ще й іноземних агромагнатів. Потрібно просто встановлювати на цьому ринку прозорі й справедливі – для всіх – правила, які б діяли на користь суверена – українського народу, а отже, кожної територіальної громади, кожного громадянина України.

Висновки. Ринок землі в Україні необхідно відкривати, або точніше, виводити з тіні ті механізми приватизації землі, які вже існують (емфітевзис,



міна, «епадок»). Але наразі, в даних соціальних умовах, відкриття ринку призведе до повної пролетаризації вже й без того бідного і беззахисного сільського населення, а також прискорення експлуатації найцінніших природних ресурсів. Тому проводити земельну реформу перед закріпленням державних інституцій та незалежних судів, створенням механізмів запобігання впливу бізнесу на їхнє функціонування — це поставити віз попереду коня. Земельна реформа має закінчувати низку успішних реформ, а не починати її.

Література:

1. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення: Проект Закону України від 10.10.2019 № 2178-10 // База даних «Законодавство України» // ВР України. URL : https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=67059.
2. Висновок Головного науково-експертного управління ВР України на проект Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення» // База даних «Законодавство України» // ВР України. URL : https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=67059.
3. Самохвалова Лана. Земельна реформа: чи домовляться влада і аграрний бізнес? // [Електронний ресурс]. URL : <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2803162-zemelna-reforma-ci-domovlatsa-vlada-i-agrarnij-biznes.html>.
4. Сорока Катерина. Земля як товар: соціальні та екологічні наслідки зняття мораторію на продаж сільськогосподарських земель в Україні // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://http://ukrrudprom.com/digest/Zemlya_yak_tovar_sotsaln_ta_ekologchn_naslcki.



ПОДАТКИ ЯК ГОЛОВНЕ ДЖЕРЕЛО НАДХОДЖЕНЬ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ

Грубінка І.І., к.е.н., викладач ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»

Актуальність теми. Податкова система відіграє провідну роль у формуванні доходів держави. У державному бюджеті України саме на податки припадає більша частина доходів (приблизно 85%). В умовах ринкової економіки бюджетні надходження залежать від результатів діяльності суб'єктів господарювання. Тому раціонально організована система оподаткування повинна стимулювати господарську і підприємницьку ініціативу, бути простою і зрозумілою для всіх громадян держави, забезпечувати ефективність процесу стягнення податків. Крім цього, вона повинна бути стабільною.

Виклад основного матеріалу. Історія розвитку оподаткування свідчить, що податки можуть бути не лише джерелом наповнення бюджетів, але й інструментом регулювання тих чи інших соціально-економічних процесів. Як свідчить зарубіжна практика, держава може використовувати податкову систему для перерозподілу доходів між членами суспільства, стимулювати деякі види діяльності. Свідоме використання податків для досягнення визначених цілей відбувається в рамках податкової політики. Податкова політика являє собою систему урядових заходів для досягнення поставлених перед суспільством завдань за допомогою податкової системи країни.

В Україні відбуваються глибокі економічні зміни, зумовлені заміною колишнього механізму управління економікою ринковими методами господарювання. Перехід до ринкових відносин спричинився до запровадження умовної податкової системи: використовуючи податки, пільги і фінансові



санкції, держава висуває єдині вимоги до підприємств щодо господарювання[1].

У будь-якій державі юридичні й фізичні особи зобов'язані віддавати частину своїх доходів на загальнодержавні потреби. Досконалість форм і методів передачі цих коштів свідчить про рівень розвитку держави, її економічних і правових інститутів.

Зважаючи на покращення стану мобілізації надходжень та зміну структури місцевих податків та зборів їх частка у доходах місцевих бюджетів (без трансфертів та власних надходжень бюджетних установ) значно зросла за останні роки. Якщо у 2011 році їх частка становила лише 3,2%, то у 2014 році вона зросла майже у 3 рази – до 8,8%, а в 2017 році вже становить 28%.

Щодо податкових надходжень Державного бюджету то відмінною ознакою України в порівнянні з країнами ЄС є значна частка непрямих податків, зокрема наймасовішим податком є ПДВ – 28,6% від всіх надходжень бюджету.(рис.1)

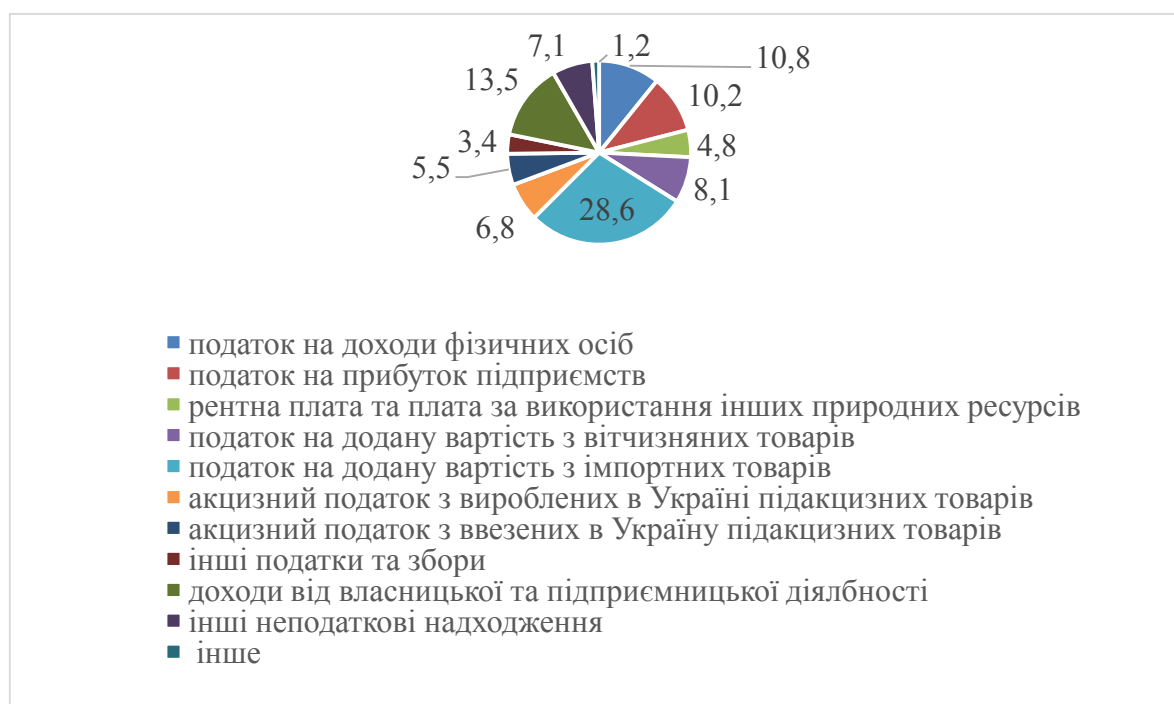


Рис. 1. Структура надходжень Державного бюджету України у 2019 році



Після ПДВ, найбільш вагоме місце займає доходи від власницької та підприємницької діяльності – 13,5%, акцизний податок з товарів як виготовлених в Україні так і ввезені з-за кордону – 12,3%, ПДФО – 10,8%, потім податок на прибуток підприємств – 10,2% вони займають найбільшу частку у структурі доходів Державного бюджету.

Висновки. На нашу думку, значна частка непрямих податків є негативним явищем, що вказує на значний вплив імпорту та споживання при формуванні ВВП і доходів бюджету. Власне виробництво так і не стало головним джерелом надходжень для бюджету, це значно ускладнює фінансове планування і вносить дисбаланс в макрофінансову систему країни.

Література:

1. Бориславська О. Децентралізація публічної влади: досвід європейських країн та перспективи України / О. Бориславська, І. Заверуха, Е. Захарченко [та ін.] ; «Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO». – К. : ТОВ «Софія», 2012. – 128 с.
2. Герчаківський С. Д. Теоретичний логос фіскальної децентралізації / С. Д. Герчаківський, О. Р. Кабаш // Регіональна економіка. – 2009. – № 2. – С. 133–141.
3. Полторак А. С. Пріоритетні напрями реформування податкової системи України / А. С. Полторак // Обліково аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання : матеріали Міжнародна науково – практична конференція (23-25 листопада 2016р.). – Миколаїв : МНАУ, 2016. – с. 132–135.
4. Напрями формування податкової політики України в контексті фіскальної децентралізації та розширення бази оподаткування : моногр. / за ред.



д-ра екон. наук, проф. А. І. Крисоватого, д-ра екон. наук, проф. О. Д. Десятнюк.
– Тернопіль : ТНЕУ, 2016. – 182 с.

ВИКОРИСТАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Іванченко І.Г., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Інтеграційні процеси, які інтенсивно розвиваються останнім часом, зростання кількості професійних й академічних обмінів, поглиблення міжнародного співробітництва стимулюють розвиток іншомовної освіти. Для уніфікації вимог до рівня володіння іноземною мовою Рада Європи розробила єдиний стандарт Common European Framework, з різними рівнями.

Виклад основного матеріалу. Рівні стандарту Common European Framework:

A1 (Breakthrough, Basic User) інтродуктивний - передбачає наявність базових знань мови, здатність розуміти прості запитання і відповідати на них.

A2 (Waystage, Basic User) середній – передбачає вміння спілкуватися на прості теми, ставити запитання, розуміти типові фрази повсякденних життєвих ситуацій, таких як заселення в готель, придбання квитків в касі та ін.

B1 (Threshold, Independent User) рубіжний – передбачає уміння вести діалог і будувати висловлювання стосовно роботи, навчанні, дозвілля, тощо. Здатність вирішити більшість проблем під час перебування в країні, мова якої вивчається. Але словниковий запас недостатній, мова повільна, багато помилок.



B2 (Vantage, Independent User) просунутий – здатність спілкуватися на широкий спектр тем і проблем, у тому числі й за фахом, адекватний словниковий запас, але темп мови недостатньо швидкий і не завжди точно спікер виражає свої думки.

C1 (Effectiveness, Proficient User) автономний – передбачає здатність активно спілкуватися практично на будь-які теми з використанням широких мовних можливостей, наявність невеликої кількості незначних лексичних та граматичних помилок.

C2 (Mastery, Proficient User) компетентний - можливість розуміти без ускладнень практично все, що чується або читається. Вилучення інформації з різних усних чи письмових джерел. Здатність висловлюватись спонтанно, швидко і точно, практично без помилок і неточностей.

Українські заклади вищої освіти не дотримуються чітких меж цих рівнів, приймаючи студентів із рівнем нижче B1, що є неприйнятний для вищого навчального закладу європейського рівня.

Порівнюючи методику та організацію викладання англійської мови в іноземних вищих навчальних закладах, необхідно звернути увагу на проблеми, з якими зустрічаються викладачі українських вишів, а саме низький рівень володіння англійською при вступі в університет, мала кількість годин, відведених на вивчення англійської мови, недостатнє матеріально-технічне забезпечення, відсутність фахівців із подвійною освітою (володінням англійською мовою та професійним знанням технічних предметів).

Європейські викладачі обов'язково дотримуються правила введення «живого матеріалу» в освітній процес, тобто студенти виконують завдання, використовуючи найсвіжіший матеріал, дані та результати досліджень, які звісно представлені у світовому інформаційному просторі англійською мовою.



Окрім використання автентичних англomовних матеріалів, зарубіжні університети охоче залучають викладачів та студентів до двомовних курсів. Тобто, одна і та ж сама дисципліна подається державною та англійською мовами, таким чином стимулюючи студентів до іншомовної освіти, але залишаючи можливість звертатись до більш зрозумілого матеріалу у випадку, якщо студенту надто складно розуміти певну тему англійською. Двомовний курс підвищує і рівень знання англійської мови, і власне знання профільного предмету. В Україні навчання англійською пропонується зазвичай лише іноземцям. Але останнім часом передові українські університети активно розвивають тенденцію, коли профільні предмети дублюються англійською.

Англійська мова використовується вищими навчальними закладами Європи як мова професійної літератури та досліджень, для поширення наукових досягнень у світовому інформаційному просторі, для підвищення конкурентоспроможності та професійності. Іноземні студенти охоче захищають дипломи англійською мовою. В Україні таке впровадження іноземної мови у вивчення інших дисциплін теж підтримується кафедрами деяких технічних факультетів, але широкого розповсюдження, нажаль, ще не набуло.

Щоб пояснити, чому рівень володіння іноземною мовою українськими студентами відстає від європейського слід врахувати декілька обставин. По-перше, це невідповідність стандартів. Слід зазначити, що в українських закладах основна увага приділяється розвитку вміння працювати з науково-технічною літературою, анування, реферування і виконання перекладів. Європейські ж стандарти передбачають особистісно-орієнтований підхід, формування комунікативної компетенції. Безумовно, інженери повинні володіти навичками перекладу, але в сучасних умовах необхідно і те, щоб їхній рівень володіння мовою в цілому відповідав Європейському єдиному стандарту



не нижче С1. По-друге, це недостатній рівень мотивації студентів. Майбутні інженери своїм головним завданням вважають «засвоєння» великої кількості загальнотехнічних предметів, а іноземна мова часто розглядається ними як другорядна дисципліна. По-третє, слід врахувати ще одну цікаву обставину. В даний час в літературі з'явилося багато досліджень, що стосуються психологічних особливостей так званого «цифрового покоління» або «Generation Y» в контексті навчання. Представники цього покоління більш відкриті до використання технічних засобів навчання, візуалізації, але вони все менше і менше читають. Ефективність навчання сучасних студентів, що відносяться до цього покоління, підвищується, якщо викладач активно використовує ТЗН, розважальні види діяльності, в тому числі, ігри. Отже очевидно, що підхід до викладання іноземної мови необхідно певним чином модифікувати з урахуванням сучасних реалій. В цьому сенсі досвід європейських країн дуже корисний. Українські викладачі вже достатньо успішно використовують такі методики, як складання мовного портфеля, проектний метод і кейс-метод.

На сьогодні основною методикою викладання іноземної мови за кордоном є так звана методика «ESA», яка була розроблена Дж. Хармером в 1998 році. Суть цього методу полягає в комбінуванні трьох обов'язкових етапів заняття: залучення, вивчення і активації (engage, study, activate - звідси назва). Мета першого етапу - викликати інтерес до теми, залучити студента до заняття. На другому етапі необхідно сфокусувати увагу на тій чи іншій мовної конструкції. Для цього викладач може використовувати різні види діяльності: пояснення, самостійне опрацювання студентами тексту, вправи, діалоги і т. п. Протягом третього етапу викладач заохочує студента використовувати всі отримані знання. Основні характеристики методу ESA: структурованість заняття,



залучення студентів, робота з автентичними матеріалами і «живою» мовою і творчий момент в самостійній роботі.

В українських вишах зазвичай заняття починають з перевірки домашнього завдання, потім викладач пояснює граматичні правила або вводить нові лексичні одиниці, потім студенти виконують вправи на розпізнавання вивчених форм, підстановку і трансформацію, потім, як правило, йде робота з текстом. Завершує заняття короткий переказ, відповіді на запитання чи діалоги.

Розглянемо відмінності в структурі заняття за європейською методикою від «типового» заняття в українському виші. В першу чергу, це наявність фази залучення, яка потрібна, щоб викликати інтерес до теми. Наші викладачі нерідко ігнорують нею і починають заняття з основного матеріалу, вважаючи, що їх досить доросла аудиторія «впорається» з темою і без цього. Однак така політика призводить до зворотного результату. Студенти починають сприймати заняття з іноземної мови як відпочинок між «технічними дисциплінами» і не виявляють зацікавленості в предметі навчання.

За методом «ESA» етап залучення включає в себе обговорення (за участю викладача) малюнків, відеороликів, коротких текстів, заголовків і навіть предметів, принесених в аудиторію. Також можна організувати загальну дискусію. На цьому етапі застосовують різні ігри, обмін інформацією, активний пошук інформації в різних джерелах. Головна мета даного етапу - залучити всіх без винятку студентів до заняття і підготувати перехід до «основного» матеріалу. Викладач повинен заздалегідь продумати цікаві та оригінальні завдання.

Другий етап заняття - вивчення – передбачає роботу з новим матеріалом. В цілому, прийоми, які використовують західні колеги, мають багато спільного з методами українських викладачів. Рекомендується відмовитися від домінуючої



ролі викладача і дати можливість студентам самостійно розпізнати мовні структури. Також саме на цій фазі слід використовувати якомога більше автентичного матеріалу, відібраного з урахуванням рівня студентів.

Основна відмінність передової європейської методики від української полягає в наповненні завершальної фази заняття - фази активації. Заняття в технічних вишах традиційно закінчуються вправами на закріплення вивченого матеріалу. Однак, вже на етапі планування викладач часто відводить на ці види діяльності лише час, що залишився, а на практиці ці вправи задаються студентам як домашнє завдання, що зводиться до переказу тексту, доповіді, презентації, написання анотації або короткого змісту вивченої статті. Після цього лексичний матеріал вважається відпрацьованим, а модуль - зданим. З точки зору європейських методик це абсолютно неприпустимо. Тут етап активації вважається основною стадією заняття. На неї відводять не менше третини від усього часу уроку. Ще одна відмінність полягає в тому, що в українських навчальних закладах на стадії використання дається установка використовувати вивчені лексичні одиниці або граматичні структури. За європейською методикою навпаки не існує ніяких умов і обмежень (за винятком кількості слів в письмових завданнях), а вивчені конструкції повинні з'явитися природно. У разі їх відсутності забороняється знижувати оцінку. Це фаза, де студентів заохочують використовувати всі мовні засоби, якими вони володіють, максимально вільно і в процесі «живої» комунікації. Типові види діяльності для фази активації - це рольові ігри, дебати, дискусії, створення оповідань, написання листів і т. д.

Розглянемо приклади використання елементів європейської методики. Етап залучення. Програма навчання англійської мови передбачає вивчення функцій інфінітива. Ця тема представляє деяку складність для студентів



немовних спеціальностей через великий обсяг лінгвістичних термінів. Студенти повинні навчитися відрізняти інфінітив у функції підмета, додатку, частини складного присудка, означення, як частини вставної фрази. Завдання спрямовані, в основному, на формування навичок виявлення в текстах і окремих реченнях інфінітива, розпізнавання його ролі і правильний переклад на українську мову. Наприклад, щоб показати, що інфінітив органічно використовується в мові для різних цілей, на початку заняття можна дати студентам прослухати вірш Р. Фроста «Stopping by woods on a snowy evening». Інфінітив зустрічається в кожному рядку цього невеликого твору і чудово розпізнається на слух. Потім студенти отримують тексти із завданням знайти в них інфінітив і поставити до нього запитання. Лише після цього викладач переходить до пояснення теми заняття. Потім він знову повертається до вірша і детально аналізує використання інфінітива. Далі студенти виконують тренувальні вправи за підручником. На етапі активації студенти отримували завдання скласти коротку історію.

Етап активації. Заняття з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» побудовані за модульною системою, причому кожен модуль присвячений одній темі. Це теми, які знайомлять студентів із мовними й соціокультурними реаліями країни, мова якої вивчається, розвивають комунікативні уміння, навички ділового спілкування а також навички мовлення в ситуаціях професійного спілкування. Найбільш ефективним видом діяльності протягом етапу активації є міні-конференція з демонстрацією презентацій, причому, основну увагу слід приділяти організації спонтанної дискусії під час обговорення кожної презентації. Значно полегшує роботу викладача і робить навчання більш продуктивним можливість користуватися підручниками, створеними англійськими авторами (наприклад «English for Engineering»



(Ibbotson, Mark, Cambridge University Press, 2008) складеними за європейськими методиками. В кінці кожного розділу таких підручників містяться творчі завдання і викладачеві можна тільки стежити, щоб на них відводилася достатня кількість часу. Звичайно кожному викладачу слід доповнювати заняття своїми власними матеріалами, взятими з різних джерел та складеними самостійно. Великий інтерес у старшокурсників, як правило, викликає завдання описати англійською мовою будову і принцип дії різних пристроїв, пов'язаних з їхньою спеціальністю, або розповісти про причини несправності та методи ремонту різних механізмів. Таке завдання дозволяє активізувати словниковий запас студентів, і вони отримують велике задоволення від виконаної роботи.

Висновки. Отже застосування елементів європейської методики викладання доцільно на заняттях в технічних вузах, так як це викликає інтерес до мови, сприяє розвитку мотивації і підвищує ефективність навчання. Для досягнення найкращих результатів потрібно враховувати наступні рекомендації: (1) При підборі додаткового матеріалу викладачеві слід продумати, для якого етапу заняття він підходить найкращим чином. (2) Необхідно приділяти кожному етапу достатню кількість часу. (3) Віддавати перевагу цікавим оригінальним завданням, які запам'ятовуються і розширюють країнознавчі та соціально-культурні пізнання студентів.

Література:

1. Михайленко О.В. Викладання англійської мови – європейський рівень. 20.01.2007. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://kpi.ua/706-4>.
2. Шеверун Н. Особливості організації та змісту іншомовної підготовки студентів технічних університетів Польщі. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://pps.udpu.org.ua/article/viewfile/18640/16384>.



3. Coste D., North B., Sheils T., Trim J. Europejski system opisu kształcenia językowego: uczenie, nauczanie, ocenianie. – Warszawa : Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, 2003. – S. 94–115.

4. Overview of the Quality assurance system in higher education. The Netherlands. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.niad.ac.jp/english/overview_nl_e_ns.pdf

5. Common European Framework of Reference for Language Learning and Teaching. Language Learning and Teaching for European Citizenship. Council of Europe, 1996.

КУЛЬТУРОЛОГІЧНА ОСВІТА

Камінська Ю.М., викладач коледжу культури і мистецтв ім. М.Заньковецької Чернігівської обласної ради

Актуальність теми. Освіта є одним із найважливіших завдань сьогодення. Культурологічна освіта спрямована на розвиток особистості, її людських якостей, культури почуттів та морально-духовного стану знаходиться в центрі уваги вітчизняних та зарубіжних учених.

Виклад основного матеріалу. В освітньому процесі проявляється соціалізація людини і наступність поколінь. У різних соціально-політичних умовах освіта визначається як стабілізуючий фактор між новими соціальними уявленнями та ідеалами попередніх поколінь, що втілювалися в історичній традиції. Таким чином утримується процес відтворення і передачі історичного та соціального досвіду і одночасно закріплюються у свідомості молодого покоління нові політичні й економічні реалії, нові орієнтири суспільного і культурного розвитку. Змістовно процес освіти є не лише передаванням знань,



освіта – це відтворення, трансляція й освоєння в життєдіяльності нових поколінь особливо стійких конструктів культури.

Сьогодні система освіти, як соціальний інститут, пронизує усі сфери суспільства, і від її стану залежить майбутнє як окремих країн і народів, так і всієї людської спільноти [1,2]. Характерною особливістю сьогодення є те, що художні цінності нібито наново усвідомлюються у своїй культурологічній значущості. Осмислення проблем теорії та історії культури з галузі професійної переходять у галузь масової педагогічної практики, поступово перетворюючись в одну з загальних функцій культури, в діяльність універсальну як за охопленням широких верств населення, так і за різноманітністю сфер мистецтва, що залучаються до виховання.

У структурі гуманітарної освіти значна роль належить дисциплінам, що презентують культуру та мистецтво. Діячі освіти традиційно вбачають у мистецтві майже панацею від багатьох соціальних проблем, спасіння сучасного суспільства, оскільки воно є важливим фактором духовного розвитку особистості. В основі цього процесу – нове розуміння соціальних функцій культури. Серед традиційних напрямків гуманітарної освіти в навчальних закладах в останні роки з'являється новий вектор – культурологічний. Культурологія – не тільки нова галузь знань, але і світоглядна дисципліна, що доповнює філософію, котра у ряді своїх сучасних напрямків сама починає спиратися на культурологічні дослідження.

Сьогодні культурологія визнається як сучасна основа гуманітарних наук. Вперше використання самого терміна «культурологія» в науковому обігу, згідно Оксфордському словнику, відзначено в 1913 році, коли його вжив німецький вчений В.Оствальд, в подальшому його підтримав американський антрополог Л.А.Уайт в 1949 р. Саме з його ім'ям, у словнику М.Вебстера,



культурологія визначається як методологія, в якій культура розглядається як самодостатній процес, а культурні риси - в якості незалежних факторів[3]. Пізніше термін був використаний Р.Хоггартом в 1964 році, який заснував в Бірмінгемі Центр сучасної культурології. З 1970-х років С.Холл, разом зі своїми колегами П. Уїллісом, Т. Джефферсоном і А.Макроббі, створили міжнародний інтелектуальний рух. Вчені в Сполученому Королівстві та Сполучених Штатах розробили кілька різних версій культурологічних досліджень.

З появою навчальної дисципліни «культурологія» починає формуватися поняття «культурологічна освіта». Сьогодні вона перебуває в стадії становлення. З моменту своєї появи це поняття трактується широко, не обмежуючись лише вивченням дисципліни «культурологія». У широкому сенсі культурологія нині трактується як комплексна гуманітарна наука, яка охоплює всю сукупність знань про культуру і містить в собі філософію культури, теорію культури, історію культури, культурну антропологію, соціологію культури, прикладну культурологію, історію культурологічних навчань. У вузькому сенсі під культурологією розуміється загальна теорія культури, на основі якої розвиваються культурологічні дисципліни, які вивчають окремі форми культури, такі як мистецтво, наука, моральність, право та ін. Багатомірність поняття «культурологічна освіта», має початок як у теорії, так і в педагогічній практиці. Сьогодні ми, як ніколи, залежимо від культури, від рівня її розвитку, від доступності високої культури для молоді, від ступеня залучення культури до освітньо-виховного процесу. Концепція культурологічної освіти передбачає вивчення дисциплін, спрямованих на глибоке осягнення проблеми місця і ролі людини в історії світової цивілізації. Це, насамперед, такі предмети, як естетика, етика, історія світової культури. В сучасній освіті культурологія визначається як нова галузь знання, оскільки в ній найбільш повно виявляються



принципи гуманізму, високої моральності і самоцінності кожної особистості. Дж.Бенкс відзначає, що культура, як сфера духовної життєдіяльності особистості, обумовлює зміст і ціль навчання і такий підхід дасть можливість відродити й упровадити вічні цінності, ефективніше впливати на загальний розвиток суспільства [4].

Розширення культурологічної спрямованості навчання у вищих навчальних закладах - одна з основних рис освіти. Культурологічна підготовка сьогодні є невід'ємною складовою загально-гуманітарної освіти в університеті. Соціально-гуманітарна підготовка в університетах спрямована на індивідуальний розвиток особистості, важливість і необхідність вивчення різних культур [2]. В освітньому просторі існує безліч культурологічних моделей. Залежно від провідної ідеї розрізняють спектр підходів - модель національної школи, «пілотна» школа ХХІ ст., школа «діалогу культур» та ін. Метою культурологічної освіти вважається етичний розвиток особистості та формування «міжкультурної компетентності», яка трактується як позитивне ставлення до розмаїття культур, мов, звичаїв, поглядів у всіх галузях життя. Завдання культурологічної освіти визначаються як здатність до спілкування з культурою і в культурі; відтворення культури; самовідтворення в культурі [1]. На здійснення культурологічної підготовки спрямовані загальноосвітні програми, мета яких полягає у подальшому духовному розвитку молоді, допомозі їй в орієнтації в суспільстві та адаптації до суспільних змін, ознайомленні з культурною спадщиною людства.

У вітчизняному освітньому просторі мета полікультурної освіти визначається як формування культурологічного світовідчуття, виховання в студентів зацікавленості та поваги до культур народів світу, розуміння загальнолюдського й специфічного в цих культурах, уваги до глобальних,



загальносвітових подій, розуміння їх характеру та наслідків для долі народів світу, розвиток навичок системного підходу до вивчення світових процесів, визнання різних поглядів на світові явища й події [1].

Проблеми розвитку культурологічної освіти активно обговорюються у філософсько-педагогічних виданнях. У публікаціях зарубіжних педагогів (Р.Уільямса, П.Уілліса, П.Гілроя та інших) висвітлюються проблеми нових освітніх технологій, продуктивних методів викладання культурологічних курсів, авторські моделі їх розбудови в навчальних закладах різного типу. Спеціалісти вважають, що однією з прихованих причин кризи освіти є те, що образне представлення знань замінюється інформацією [1;2]. Культурологічний напрямок гуманітарної освіти запроваджується заради збереження та культивування гуманістичних цінностей і ідеалів у свідомості прийдешніх поколінь. Цей процес, щоб бути ефективним, повинен являти собою синтез чуттєвого і раціонального, емоційного та інтелектуального рівнів засвоєння. Перетворення культурологічних курсів у інформаційно-перевантажене знання, призводить до розмивання, навіть знищення їх специфіки і безпорадності у вирішенні проблем духовного розвитку особистості.

Пошук методичних та методологічних підходів до розвитку культурологічної освіти є досить складним. Він передбачає використання усього наявного матеріалу в галузях морального, естетичного, художнього виховання, а також експериментальний пошук в таких умовах, що сприяють прояву індивідуальної творчості людини в реалізації принципів особистісно орієнтованого навчання.

В сучасних умовах розвитку суспільства безперечним є визначення освіти як одного із пріоритетних чинників творення життєвого шляху людини і суспільства. Вона формує відношення людини до знання природних



потенціалів, сприяє росту інтелектуального рівня особистості, суспільства та країни.

Суспільство звертається до освіти не випадково, а завдяки необхідності. Особливості культурологічної освіти полягають в реалізації її функції шляхом поєднання навчання й виховання з культурою, як системою базових цінностей, яка повинна служити мотивом теперішньої і майбутньої діяльності. Культурологічна освіта виступає як діяльність по залученню людини до культурного простору того суспільства, у якому вона живе, оскільки вона є каналом передачі знань і духовних цінностей, накопичених культурою народу, вона ж підтримує єдність і цілісність соціального досвіду й досвіду власної діяльності.

Висновки. Отже, основною вимогою культурологічної освіти повинно стати формування такого світогляду, який би містив у собі єдине інтегроване знання, що визначатиме культурний і професійний рівень людини.

Література:

1.Зюзіна Т. О. Компаративний аналіз проблеми визначення цілей і завдань гуманітарної культурологічної освіти / Т. О. Зюзіна// Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). - № 4. - Бердянськ: БДПУ, 2006. - 224 с.

2.Ковальова Г.П. Культурологічні засади національного виховання в контексті глобалізації /Г.П.Ковальова// Збірник наукових праць(Культура України) - № 32 -Харків:ХДАК,2011.- 292с.

3.Cultural_studies[електроннийресурс]http://en.wikipedia.org/wiki/Cultural_studies, 200р.

4. Banks.J. Cultural Diversity and Education: Foundations, Curriculum and Teaching, 2001. - 180 p.



ВУЛЬГАРИЗАЦІЯ МОВЛЕННЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

Кисла О.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Мовленнєвою культурою вважають складну систему мовних знаків, що ґрунтується на мовних і моральних правилах та нормах поведінки.

Виклад основного матеріалу. Культура мовлення – це такі якості мовлення того, хто говорить чи пише, які забезпечують людині ефективне досягнення мети спілкування з дотриманням правил, етичних норм, ситуативних і естетичних нюансів. Культура мовлення передбачає вибір мовцем найбільш доцільних мовних засобів для даної конкретної мовленнєвої ситуації. Слово може возвеличити людину й образити. В українській лексиці, фразеології, синтаксисі міститься багатий арсенал одиниць з оцінним значенням, головне для культури мовлення - це те, щоб будь-яке слово, будь-який вислів вживався відповідно до ситуації спілкування і не виходив за межі дозволеного.

Рівень культури мовлення випускників шкіл, студентів – високий, середній чи низький – залежить від рівня загальної культури, тобто соціально-комунікативних норм поведінки.

На сторінки періодичної преси, в мовлення освічених людей ринули жаргонізми, просторічні елементи, ненормативна лексика і інші позамовні засоби: *бабки, штука, лимон, зелені, бакси, кайф, нормальок, вишак, лох, базарити, бардак, до фені, блін* та ін... Вульгаризми вживають, на жаль, і українські «державні мужі». Ця загальна зневага до грамотності з боку суспільства в першу чергу негативно впливає на грамотність молодих людей.



Безграмотність стає нормою для школярів і студентів. Що ж сталося? Чому для публічних мовців зникає межа між пристойністю і вульгаризмом?

Лайки, «недруковане слово» сьогодні можна зустріти на сторінках незалежних газет, вільних видань, у текстах художніх творів, які, на жаль, входять в шкільну та вузівську програми з української літератури. Книжки на мові сленгу користуються попитом, на них можна легко заробити. Мовна неграмотність, невміння написати елементарний текст, перекласти його з української мови на російську чи навпаки чомусь перестали сприйматись як недолік. Культура мовлення деяких студентів у молодіжному середовищі дещо відрізняється від їх же мовлення в аудиторіях. Як не прикро, але більшості студентів подобається вживати словесний бруд, яким вони хочуть привернути до себе увагу. Розмовляючи між собою, студенти часто використовують сленгізми. Поширення сленгу серед молоді самі студенти пояснюють тим, що саме мова аргі допомагає їм яскравіше висловити свій емоційно-експресивний стан. На жаль, останнім часом спостерігається проникнення в мову молоді лексики кримінальної, насиченої злочинними жаргонами.

Сленгізмам притаманна емоційність, неофіційність, невимушеність, наприклад: *в натурі, фуфло, лажя, фігово, галімо, кумарний* тощо. Головна мета вживання таких слів – намагання молодих людей не тільки поінформувати, а й висловити свої почуття в мовленні, продемонструвати свій характер, свою особистість.

Деякі стверджує, що широке вживання сленгу юнаками й дівчатами – це протест проти узвичаєних норм, соціальних, етичних, естетичних, мовних та інших умовностей, прагнення звільнитися від суспільних обмежень, непорозуміння зі старшим поколінням, символ незадоволення або розчарування дійсністю.



Сленгізми виникають у невимушеному, побутовому спілкуванні для позначення тих понять, що мають особливе значення в житті колективу. Молодь концентрується на власних реаліях, таких як зовнішність, навчання, відпочинок, дозвілля, розваги. Так, на позначення поняття «чудово» молоді люди вживають сленгові новотворення: *прикольно, кльово, суперово, кайфово, класно, круто, убійно, кучеряво, офігеть, кайф, ульот, бомба, нігтя та ін.* Замість слова «набридати» – *кумарити, парити, задрати, задовбати, грузити, гнати, діставати, чистити мізки, компостувати мозоктощо.*

Науковці виокремлюють три типи молодіжної сленгової лексики.

Першу групу формують сленгові номінації метафоричного характеру, які називають предмети чи осіб або характеризують їх. Сюди належать загальноновживані слова, що використовуються в новому значенні, наприклад: *валянок* – бездіяльна людина; *балалайка* – балакуча, несерйозна людина; *бацила* – людина, котра заважає кому-небудь, *дятел* – обмежена, дурна людина; *спецназ* – вахтери в гуртожитку; *торба* – кінець; *пурга* – дурниця; *башиа* – голова; *антена* – мобільний телефон; *портрет* – обличчя, фізіономія. Крім того, до першого типу належать дієслова на позначення фізичних процесів, що змінили свою семантику та перейшли з фізичної сфери до соціальної: *довбати, сікти, рубати, збирати, ламати, клеїти, бити, стригти, точити, чистити, дути, давити, товкти, стріляти, пороти* та ін. Наприклад, *мовчанка задовбала, вирубатися від втоми, сікти в комп'ютерах, змінити колеса, обламати когось, склеїти ласты, стригти фонтани, точити хавчик, стрільнути бабок, крутити колеса, рухати поршнями, гнати порожняка, надавати по чайнику* тощо.

Другу групу сленгових одиниць складають лексеми зі зменшено-пестливим значенням на зразок: *комп'ік* (комп'ютер), *бабулеси́ки* (гроші), *пивасик* (пиво),



тралік, тральчик (тролейбус), *чувачок* (людина), *кіношна* (кінотеатр), *гринька* (гривня) та ін. До цієї групи також належать скорочені або деформовані всупереч загальномовним моделям слова: *універ* (університет), *магаз* (магазин), *мафон* (магнітофон), *мікроб* (мікроавтобус), *моцик* (мотоцикл), *адмін.* (адміністратор), *адіки* (кросівки фірми «Адідас») та ін.

Третю групу формують переважно дієслова та прикметники, зрідка іменники, смисл яких вкладено в поняття «інтенсивність» та «надмірність»: *злиняти, здибатись, здутись, в'їхати, відшити, відморозити, кумарити, вишиватися, парити, припухати, приколотися; задрати, борзий, відшиблений, довбаний, прикольний, реальний, стрьомний, тупорилий, фіговий, шуганий, балаболта* ін. Яскравим зразком цієї групи є лексеми на позначення процесу говоріння, наприклад: *базарити, тріщати, триндіти, тріпатися, торочити, терти, бакланити, гутарити, каркати, варнякати, балаболити* та інші.

Як відомо, сленг відзначається більшою експресивністю і точністю, ніж загальноновживана мова. Як приклад, комп'ютерний сленг. Він лаконічний, буває скороченнями та своєрідною символікою: *апгрейд* (поліпшення, модернізація комп'ютера), *батони* (клавіші), *масдай* (крайній ступінь невдоволення), *сидюк* (дисковод та диски CD-ROM), *юзер* (користувач) *комп* (від комп'ютер), *проги* (програми), *вінди* (програма Windows).

Висновки. Таким чином, можна зробити висновок, що молодіжне мовлення останнього десятиліття відрізняється особливою різкістю, брутальністю. Основними джерелами поповнення реєстру зниженої лексики в молодіжному сленгу є запозичення інших мов; запозичення із жаргонів (кримінальний, комп'ютерний); запозичення із загальнолітературної мови з переосмисленням значення.



Література:

1. Пономарів О. Культура слова: Мовностилістичні поради: Навч.посібник. 2-ге вид. / О.Пonomарьов. - К:Либідь, 2001. - 240 с.
2. Ставицька Л. Сучасний український інтержаргон : проблеми й аспекти вивчення / Л.Ставицька // Мовознавство : Доп. та повідомл. IV міжнар. конгресу україністів / Відп. В. Німчук. – К.: Пульсори, 2002.
3. Ставицька Л. Український жаргон : словник / Л. Ставицька. – Київ, 2005. – 494 с.
4. Кондратюк О. Молодіжний сленг як мовне явище / О. Кондратюк // Ї : незалежний культурологічний часопис [Електронний ресурс]. – Львів, 2005. – № 38. – Режим доступу :<http://www.ji.lviv.ua/n38texts/38-zmist.htm>.

ГРА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН «ІНОЗЕМНА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ» ТА «ІНОЗЕМНА МОВА»

Колесник Т.П., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Роль англійської мови швидко зростає в сучасному світі. Сьогодні вона є мовою науки та освіти, інноваційних технологій та туризму. Володіння англійською мовою допомагає поглиблювати знання в галузі професійної діяльності. Отже, немає сумнівів, що викладання англійської мови у вищих навчальних закладах є дуже важливим і має бути ефективним.

Виклад основного матеріалу. У нелінгвістичних закладах вищої освіти існує звичайна проблема: студенти зацікавлені у спеціальних дисциплінах, а не



у вивченні англійській мові; отже, вони не готові робити інтелектуальні зусилля і працювати над вдосконаленням своєї іноземної мови. На жаль, відомо, що набуття знань та вмінь у будь-якому предметі неможливе без серйозної інтелектуальної роботи; тому викладачі англійської мови повинні шукати ефективні способи, щоб мотивувати своїх студентів до посилення їхньої пізнавальної діяльності. Навчальні ігри можна вважати одним з таких способів.

Психологічна теорія діяльності в рамках поглядів Виготського і Леонт'єва виділяє три основні види людської діяльності: трудову, ігрову та навчальну. Всі ці види тісно взаємозв'язані між собою.

У даний час ведеться інтенсивний пошук і впровадження нових форм і методів навчання студентів. Активізується обмін досвідом викладачів, що застосовують в своїй практиці нові форми, технології, методи навчання. Інтерес до цієї теми залишається досить стійким.

Використовуються в першу чергу різні методи активного навчання. Мова йде про ділові, ролеві ігри, тренінги і т.д. Застосовуються також інформаційні технології, дистанційна освіта.

Про важливість використання ігор в навчальному процесі відомо давно. Багато видатних педагогів, а саме: Н.П. Анікеєва, П.П.Блонський, А.С.Макаренко, С.Ф.Русова, М.Г.Яновська та інші справедливо наголошували на ефективності використання ігор у процесі навчання. І це зрозуміло, адже під час гри повною мірою, часом зовсім несподівано виявляються здібності студентів. Як правило, збагачений ігровими моментами навчальний процес активізує пізнавальні можливості: гра захоплює, викликає бажання взяти участь у ній і одночасно знімає психологічну напругу, що більшою чи меншою мірою супроводжує будь-яке навчальне навантаження. Гра завжди передбачає прийняття рішень – що сказати, як відповісти, як виграти? Бажання вирішити



ці питання загострюють розумову діяльність гравців, пробуджують інтерес і активність. Це дає можливість проявити себе в цікавій для них діяльності, сприяє більш швидкому і надійному запам'ятовуванню іноземних слів та речень, особливо, якщо знання цього матеріалу є обов'язковою умовою активної участі, а в окремих випадках – обов'язковою умовою виграшу. Зняття психологічної напруги, на думку психологів і педагогів, є одним із найважливіших чинників гармонійного розвитку: психічного, фізичного, духовного.

Про навчальні можливості використання ігрового методу відомо давно. Багато вчених, що займаються методикою викладання іноземних мов, справедливо звертали увагу на ефективність використання ігрового методу. Це пояснюється тим, що в грі проявляються особливо повно, а часом і несподівано здатності будь-якої людини, особливо дитини. Й. Хейзінга відзначав, що людська культура виникла і розгортається як гра.

Однак зазначимо, що використання гри недостатньо добре вивчено у застосуванні до викладання іноземних мов. Адже саме гра може виконувати виняткову роль посилення пізнавального інтересу, мотивації, полегшення складного процесу навчання, створення умов для формування творчої особистості студентів, а також вивести професійну майстерність викладача на рівень сучасних технологій.

Останнім часом в літературі з'явився навіть спеціальний термін «ігрологія».

Стронін, автор ряду книг, присвячених навчальним іграм, які використовуються в навчанні іноземним мовам, виділяє два види таких ігор:

1. Підготовчі, що сприяють формуванню мовних навичок;



2. Творчі ігри, мета яких полягає у подальшому розвитку мовних навичок і вмінь. На думку авторів «Настільної книги викладача іноземної мови» Маслико та Бабінської лінгвістичні ігри призначаються для формування фонетичних, лексичних і граматичних навичок, а також тренування вживання мовних явищ на підготовчому, передкомунікативному етапі оволодіння іноземною мовою. За думкою вчених, ігри підрозділяються на:

1. Фонетичні. Такі ігри орієнтовані на постановку (корекцію) вимови, тренування вимові звуків у словах, фразах, відпрацювання інтонації;
2. Орфографічні, спрямовані на освоєння правопису слів;
3. Лексичні, що зосереджують увагу студентів виключно на лексичному матеріалі і мають за мету допомогти їм у придбанні і розширенні словникового запасу, проілюструвати і відпрацювати вживання слів у ситуаціях спілкування;
4. Граматичні, покликані забезпечити вміння студентів практично застосовувати знання з граматики, активізувати їх розумову діяльність, спрямовану на вживання граматичних конструкцій в природних ситуаціях

Застосування навчальних ігор на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням зі студентами різних спеціальностей має багато переваг. По-перше, ігри підвищують мотивацію студентів до прикладання необхідних інтелектуальних зусиль, щоб вивчати не фаховий предмет, а отже, сприяють інтенсифікації їх пізнавальної діяльності, необхідної для цього. По-друге, вони дозволяють подолати монотонний характер заняття: коли доводиться кілька разів повторювати зразок мовлення, умови є максимально наближені до реального спілкування, з його властивими характеристиками (емоційністю, спонтанністю та цілеспрямованістю мовленнєвого впливу забезпечуючи контент, що має значення для майбутніх юристів). Все це заохочує студентів до спілкування, що є основною метою викладання іноземної мови. Ще однією



перевагою навчальних ігор є те, що вони здатні забезпечити розвиток різних навичок мовної практики – розмовляти та слухати, читати та писати.

Таким чином, перелічені переваги використання навчальних ігор та їх можливості посилювати пізнавальну діяльність студентів вказують на актуальність їх застосування у процесі навчання іноземної мови за професійним спрямуванням. Отже, може бути доцільним поділитися позитивним досвідом використання ігор на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням (англійської) зі студентами ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж». У якості прикладу пропонуємо навчальні ігри, що використовувалися під час роботи над розділом «Ділова англійська мова» (BusinessEnglish).

1. Perks and Drags

Write on the board:

One of the perks of the job is ... (V+ing); V+ing is a bit of a drag.

Perk is an extra benefit that you get from your job, in addition to your pay (a company car, language lessons, a laptop computer). A drag is something that is boring or unexciting and that you don't like doing (writing reports, having to make long car journey to work every morning, or attending unnecessary meetings). The word drag is mostly used in informal speech.

Give examples from your teaching job.

2. Interview Questions

1. Ask students what questions interviewers in the companies ask a candidate

for a job. Elicit some examples and write them on the board.

E.g.: Tell me something about yourself.

What have you learnt in your current job?



Why do you want to leave your current job?

What are your strong points?

What are your weak points?

What are your career objectives?

2. Discuss with the class: Which are the questions that show the most about a candidate?

3. Career Plans

I intend to... And I'm going to try to...Over the next few years... If possible, I'd also like to...And I hope to...Although I know it won't be easy.

Students write about how they can develop their careers, not about their personal lives. Ask students to write 1-2 sentences to complete each sentence beginning.

Then they can read, compare and answer the questions.

4. Describing your company

1. Write on the board: main products/services, markets, competitions, head office; employees

2. Ask students to write a paragraph describing their company. They have to use all the words on the board, but they can use them in any order.

5. Product profile

It's made in... (country of origin)

It's sold... (distribution channel)

It's advertised (media)

It's in the ... (\$40 to \$50) price range.



I bought it because... (your own reason)

1. Ask students to pick a personal possession, they have with them which they can describe, e.g. a mobile phone, a laptop, a jacket, a bag. But they should keep their choice secret.
2. Tell them to write a brief description of the object, using the sentence beginnings on the board. Don't include information that makes it too easy to identify the object.
3. Collect in the pieces of paper. Read out one or two on random and ask the class to guess which (and whose) object is being described. Class reads and guesses.

Follow up: wider description (size, shape, material, design, function, features).

6. Brand Associations

1. Write a well-known brand name on the board (e.g. Coca-Cola, Microsoft, Gucci, Disneyworld, Toyota) and ask students to brainstorm the feelings, ideas and images that they associate with it. Do it quickly.
2. Explore with students where these associations come from. How much are they to do with the company advertising?

7. Investment Portfolio

1. Tell students they have just won \$ 5 million in a lottery and have to decide



how to invest it. In order to spread the risk they will need at least three ideas, and will need to decide the percentage spread between them.

2. Brainstorm and write on the board some ideas of investments (domestic

equities, international equities, government bonds, corporate bonds, cash in a bank deposit,...)

3. Students decide and write down the ideas.

8. –Wh” Questions

1. Write on the board: Who What Where When Why How

2. Divide the students into pairs, but do not put them sitting together yet.

3. Give students 2 minutes to write as many questions as they can about their

parents' job or a company. They should write questions they really want to ask, beginning with the words on the board.

4. After 2 minutes stop them, get the pairs to sit together, and tell them to ask

and answer the questions.

9. My Goldfish Just Died

1. Write on the board: My goldfish just died.

Ask students to imagine why somebody might say this at work. Then tell them that it has been used as an excuse for being late for work.

2. Ask students to relate other excuses for being late that they have heard or

used themselves. Which do they think are and aren't acceptable?

Висновки. Як бачимо, використання ігор на заняттях з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» вимагає не лише знань



англійської мови, а ще й знань з фахових дисциплін. На нашу думку, це стимулює і спонукає студентів до пошуку, створює додаткову мотивацію до вивчення не лише іноземної мови, а й дисциплін професійного спрямування.

Застосування розглянутих форм і методів навчання є одним із шляхів активізації навчально-творчої діяльності студентів і, в результаті, вирішенням таких важливих завдань підготовки фахівця, як:

- виховання вміння вирішувати творчі завдання на основі синтезу отриманих у процесі навчання знань, системне бачення об'єкта праці;
- формування не тільки пізнавальних, але й професійних мотивів та інтересів;
- створення цілісного уявлення про професійну діяльність;
- навчання колективній розумовій та практичній роботі, формування соціальних вмінь і навичок взаємодії та спілкування, індивідуального та спільного прийняття рішень, набуття досвіду творчої діяльності, виховання відповідального ставлення до справи.

Література:

1. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. – Москва: Просвещение, 1991. – 222 с.
2. Kodotchigova M.A. Roleplay in teaching culture: Six quick steps for classroom implementation. Internet TESL Journal, 8(7). [Електронний ресурс]: <http://iteslj.org/Techniques/Kodotchigova-RolePlay.html>
3. Сиротенко Г.О. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання / Г.О.Сидоренко. – Харків: Видавнича група «Основа», 2003. – 81 с
4. Стронин М.Ф. Обучающие игры на уроке английского языка: Из опыта работы [Текст] : пособие для учителя / М.Ф. Стронин. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 1984. - 112 с.



5. Hadfield, J. Intermediate vocabulary games / Jill Hadfield. - Harlow, Essex: Longman, 1999. – 144 p.
6. Wright A. Games for language learning / A. Wright, D. Betteridge, M. Buckby. – Cambridge: University Press, 2006. – 193 p.

ЕКОНОМІКА ЗНАНЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Купчишина Т. В., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Актуальність теми. Початок ХХІ століття у розвинених країнах світу ознаменувався стрімким становленням економіки знань. Виробництво, розподіл і використання знань стали основою розвитку економіки країн – світових лідерів інноваційного розвитку. Україна перебуває на роздоріжжі між інноваційним розвитком і остаточним закріпленням за собою статусу аграрно-сировинної держави у глобальній економіці. Тому перехід до економіки знань є ключовим завданням сучасної економічної науки.

Проблематиці формування і розвитку економіки знань, її складників на рівні національного і світового господарства приділена значна увага як вітчизняних, так і зарубіжних вчених, таких як О. Білоус, В. Геєць, Дж. Гелбрейт, П. Друкер, С. Крамер, І. Крутій, Е. Тоффлер, Л. Федулова та ін. Проте, не дивлячись на зростаючу увагу як науковців, так і практиків усього світу до феномену економіки знань, дослідження в цьому руслі не можна на сьогодні вважати вичерпаними.

Метою статті є дослідження проблем та перспектив розвитку економіки знань в Україні.

Виклад основного матеріалу. Економіка знань - це нова модель розвитку економічних систем, яка має прийти на зміну економіці винищення та



експлуатації природи, економіці, де головною метою функціонування економічних суб'єктів є максимізація прибутку будь-якими засобами, не зважаючи на наслідки.

За визначенням Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), «Економіка знань або економіка, що ґрунтується на знаннях (англ. knowledge-based economy), – це економіка, яка безпосередньо базується на створенні, дистрибуції і використанні знань та інформації» [4, с. 91].

Термін «економіка знань» впровадив вперше у науковий оборот американський вчений Фріц Махлуп ще у 1962 році [2, с.16]. Він включив до нього сферу освіти, досліджень і розробок, зв'язку, інформаційну діяльність, і розглядав економіку знань як один із секторів, що відіграє вирішальну роль у функціонуванні економічної системи. Вже в 70-і роки ХХ ст. стало зрозуміло, що економіка знань – новий тип економічної організації суспільства, в якому вирішальна роль належить сектору знань, а виробництво знань є джерелом зростання економіки.

Значну увагу приділяли ролі знань в економічних процесах і всесвітньовідомі економісти А. Маршалл, Й. Шумпетер, Р. Нельсон, С. Вінтер, П. Друкер та інші. Зокрема П. Друкер визначає нове знання як головний економічний ресурс [2, с.17]. При цьому, на його думку, саме нова економіка є «економікою знань», сфера виробництва і розповсюдження інформації – «індустрія знань», а все суспільство – це «суспільство знань». Тобто, не старі фактори виробництва, а виключно знання створюють сьогодні продуктивність і є підґрунтям для економічного зростання.

Відомий український вчений В. Геєць економіку знань характеризує як економіку, в якій головним фактором є процеси накопичення та використання знань. Спеціалізовані (наукові) знання, як і повсякденні, стають важливим



ресурсом, який поряд із працею, капіталом і природними ресурсами забезпечує зростання і конкурентоспроможність економічної системи [1, с. 222].

Економіка знань має властивості, які істотно відрізняють її від традиційної економіки. Серед них можна виокремити такі положення:

- економіка знань не сприяє дефіциту, а навпаки є ознакою достатку; на відміну від більшості ресурсів, що виснажуються у процесі використання, інформація та знання можуть легко розповсюджуватись та фактично зростати у процесі ефективного їх застосування;

- продукти та послуги з включеним знаннєвим компонентом мають вищу ціну в порівнянні з подібними матеріальними цінностями, в яких низька питома вага знаннєвого навантаження;

- ціна та вартість у контексті економічних знань значним чином залежать від конкретного контексту, адже та сама інформація та знання можуть мати абсолютно різну цінність для різних людей і в різний час [2, с.18].

Формування економіки знань завжди приводить до суттєвого впливу на практично всі аспекти та сфери суспільної діяльності, а тому являє собою дуже складний процес. Він потребує нових умінь, докорінно змінює умови праці та життя, впливаючи на ситуацію з нерівністю між різними групами населення.

Генерація та асиміляція нових знань стає джерелом забезпечення позитивної модернізаційної динаміки, підвищення економічної ефективності, а здатність створювати, розповсюджувати та раціонально користуватись знаннями й інформацією набуває виключно важливого значення для конкурентоспроможності економіки та для забезпечення вищих стандартів життя

Поява економіки знань свідчить про значно більше, ніж просто інтенсифікацію продукування технологічних інновацій у певних галузях чи



секторах економіки. Суттєві зміни відбуваються практично у всіх сферах діяльності під впливом всеохоплюючої дії нових ключових технологій. Технологічні інновації та модифікації проникають та захоплюють всі сектори економіки, викликаючи зміни не лише технологічного характеру, а й зрушення, що призводять до фундаментальних інституційних та організаційних нововведень за допомогою перетворення принципів, які визначають діяльність інституцій та ринків у контексті появи нових можливостей, наданих обміном та ефективним використанням знань. Управління знаннями стає важливим компонентом корпоративного стратегічного менеджменту, активізуючи зв'язки між маркетингом, науковими дослідженнями та виробництвом, та модифікуючи засади діяльності організацій і підприємств.

У постіндустріальних країнах основними виробничими ресурсами нині є знання, інтелект, інноваційно-інформаційні технології, «high tech», а джерелом економічного зростання стає продукування ідей як конкурентоспроможного товару. На сьогодні лідерами у створенні економічного багатства є країни, у ВВП яких закладено високу питому вагу знань, які виробляють наукомістку продукцію, здійснюють значні інвестиції в освіту, науку, а також науково-дослідні роботи, що власне і є основою високотехнологічних галузей. Зокрема це такі країни, як Швеція, Фінляндія, Данія, Нідерланди, Норвегія, Нова Зеландія, Канада, Німеччина, Австралія, Швейцарія, США, Тайвань, Великобританія, Бельгія, Австрія, Гонконг, Естонія, Японія.

Порівняно з високорозвинутими країнами Україна перебуває на досить низькому рівні технологічного розвитку, хоча є донором інтелектуальних ресурсів для розвинених країн світу – Німеччини, Канади, США, Ізраїлю та інших. Тому одним із ключових чинників інтеграції України до світового господарства, підвищення конкурентоспроможності, прогресивних зрушень в



економіці країни є продукування нових знань у межах стратегії інноваційного розвитку.

На сучасному етапі розвитку ефективність економіки та її перспективи у майбутньому визначає інтелектуальний капітал. При цьому, на нашу думку, в Україні немає належного рівня та якості координації конкретних заходів для розвитку інтелектуального капіталу і побудови інноваційної моделі економіки.

Інтелектуальний капітал в економіці знань характеризується такими показниками:

- інноваційність країни (інтенсивність продукування і комерціалізація інновацій) – загальний обсяг науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), їхня частка у ВВП;
- кількість науково-технічних публікацій;
- витрати на дослідження та їхня частка у ВВП;
- створення знань з комерційним потенціалом (витрати на прикладні НДДКР та їхня частка у ВВП).

Про рівень інноваційності країни свідчить глобальний рейтинг інновацій (Global Innovation Index), який складається на основі дослідження інноваційного клімату країни. У глобальному рейтингу інновацій за 2019 рік Україна посіла 47 місце серед 129 країн світу (в минулому році займала 43-ю позицію). Для оцінки використовують 80 параметрів, які дають повну картину інноваційного розвитку, включаючи огляд політичної ситуації, стану освіти, рівня розвитку інфраструктури та бізнесу. В підсумку Україна отримала за всіма показниками індекс 37,4 із 100 можливих. У розрізі показників Україна має таку ситуацію: політична та операційна стабільність – 125 місце, ефективність уряду – 95, верховенство права – 105, легкість початку бізнесу – 48, освіта – 43, вища освіта – 37, інформаційні та комунікаційні технології – 81,



урядові онлайн-послуги – 92, інвестиції – 115, кваліфіковані працівники – 45, створення знань (патенти, винаходи) – 17 (в цьому розділі за показником корисні моделі за походженням – 1 місце), вплив на знання – 47, поширення знань – 47, креативні товари і сервіси – 91, креативність в онлайні – 43 [3].

За рівнем технологічності українська промисловість на третину позаду від показників ЄС, за часткою хай-тек-продукції в експорті відстає у 4-8 разів, за енергоефективністю – у 10 разів. Завдяки введенню нових технологій приріст ВВП становить 0,7% проти 60-90% у розвинених країнах. За роки незалежності кількість дослідників у галузі технічних наук в Україні знизилася у 3,5 рази. Освоєння нових видів техніки скоротилося в 14,3 рази, а частка інноваційно-активних промислових підприємств – у 5 разів.

Сучасний стан інноваційної діяльності є наслідком відсутності стратегічного бачення та послідовної політики щодо переведення України на інноваційний шлях розвитку, формування національної інноваційної екосистеми, яка забезпечувала б його реалізацію і підвищувала розвиток інноваційної культури в державі, використовуючи, крім фінансових, інші механізми розвитку інноваційної діяльності.

Основою української інноваційної конкурентоспроможності має стати людський капітал, а також знання й результати наукових досліджень. Їх ефективна реалізація в Україні з можливістю виходу на світові ринки сприятиме розвитку країни.

Слід зауважити, що сучасна політика держави в сфері освіти й науки характеризується відсутністю стратегічних пріоритетів їх розвитку. Недостатні інвестиції у людські ресурси стають тим обмежувальним фактором, який не дає можливості здійснювати ефективні інновації та модернізаційну діяльність і забезпечити економічний успіх. Розширення ж інвестування у людський



капітал, безперечно, має виходити за традиційні рамки підвищення кваліфікації або накопичення навичок та вмінь, тому що стратегія освіти та професійної підготовки має робити наголос на конкретних формах знання та нових комбінаціях нематеріальних активів, на новій майстерності та компетентності. Дуже важливими характеристиками в цьому плані стають цифрові знання, соціальні та управлінські вміння, якісні розумові здібності та креативність.

Висновки. В Україні є значні потенційні можливості для економічного зростання на основі використання знань. Модернізація вітчизняної економіки на основі інтелектуального капіталу здатні забезпечити підвищення добробуту громадян та стійке економічне зростання. Для сталого розвитку країни необхідно забезпечити пріоритетний розвиток науки і технологій, сприятливі умови для створення та функціонування інноваційно-активних підприємств. Керівництву нашої держави необхідно спрямувати зусилля на консолідацію суспільства і формування середовища для розвитку економіки знань. Розбудова економіки знань має стати національною метою для України.

Література:

1. Геєць В. М. Модернізація в системі «суспільство-держава-економіка» / В. М. Геєць // Журнал європейської економіки. – 2014. – Т. 13, № 33. – С. 221–235.
2. Пепа Т. Економіка знань у контурі модернізаційного поступу: проблеми і перспективи / Т. Пепа // Економіка та управління. – 2017. - № 1(9). – С.15-26.
3. Україна опустилася в рейтингу інноваційних країн [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua/2019/07/25/novyna/ekonomika/ukrayina-opustylasya-rejtynhu-innovacijnyx-krayin>.
4. Федулова Л. І. Економіка знань: підручник / Л. І. Федулова. – К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2009. – 600 с.



ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Лавська Н.В., к.с.г.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Лавський В.О., студент НУБіП України

Актуальність теми. У статті визначається значення педагогічної майстерності викладача закладу освіти в професійній підготовці майбутніх фахівців, акцентується увага на компетентності викладача, що забезпечує нову якість професійної підготовленості майбутніх фахівців як основи їх життєдіяльності й мобільності.

Організація професійної підготовки майбутніх фахівців в Україні базується на Конституції України, положеннях законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Державній національній програмі «Освіта» («Україна ХХІ століття»), Національній доктрині розвитку освіти, Болонській декларації (1999), документах Євросоюзу, рекомендаціях ЮНЕСКО щодо необхідності фундаменталізації, неперервності, диверсифікації й гнучкості, прогностичності, доступності, відкритості, гуманістичної спрямованості освіти дорослих.

Постійне удосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців спонукає до пошуків оновлених методів навчання, впровадження інноваційних технологій, підвищення педагогічної майстерності викладача. Від викладача, його професійної діяльності залежить оновлення сучасної вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Педагогічна майстерність – це комплекс властивостей особистості, що забезпечує самоорганізацію високого рівня професійної діяльності на рефлексивній основі. До таких важливих властивостей належать гуманістична спрямованість діяльності викладача, його професійна компетентність, педагогічні здібності і педагогічна техніка.



Педагогічна майстерність – це своєрідний сплав особистої культури, знань і світогляду вчителя, його всесторонньої теоретичної підготовки з удосконаленням оволодіння прийомами навчання й виховання, педагогічною технологією та передовим досвідом. Разом з тим – це вид діяльності, який торкається переважно внутрішньої сфери вчителя: бажання стати майстром педагогічної справи; переконання в тому, що майстерність забезпечує не лише високу результативність праці, а й почуття задоволення від неї, утвердження себе як фахівця.

Як наукова проблема, педагогічна майстерність постала у XIX ст. Дослідники педагогіки тлумачать її як найвищий рівень педагогічної діяльності, який виявляється в тому, що у відведений час педагог досягає оптимальних наслідків, «синтезу наукових знань, умінь і навичок методичного мистецтва і особистих якостей учителя», комплекс властивостей особистості педагога, що забезпечує високий рівень самоорганізації педагогічної діяльності [4].

Педагогічна майстерність ґрунтується на високому фаховому рівні педагога, його загальній культурі та педагогічному досвіді. Вона розглядається як вияв власного «Я» у професії, як самореалізація особистості вчителя в педагогічній діяльності, тому визначається як вища, творча його активність, що передбачає доцільне використання методів і засобів педагогічного взаємовпливу в кожній ситуації навчання та виховання. Така доцільність є результатом засвоєння системи знань і уявлень про закони навчання, технології розвитку дитини, а також індивідуальні особливості педагога, його спрямованість, здібності та психофізичні дані [2, 3].

Водночас до елементів педагогічної майстерності, як вважають науковці, належать:



1. Гуманістична спрямованість діяльності педагога, яка має вплив на особистість іншої людини, передбачає втілення моральних норм поведінки й стосунків, гуманістичний вияв ціннісного ставлення до педагогічної діяльності, її мети, змісту, засобів, суб'єктів.

2. Професійна компетентність, професіоналізм, які передбачають наявність професійних знань (суспільних, психолого-педагогічних, предметних, прикладних умінь та навичок), методики його викладання, знання педагогіки і психології. Особливостями професійних знань є їх комплексність (потребує вміння синтезувати матеріал, аналізувати педагогічні ситуації, добирати засоби взаємодії), натхненність (висловлення власного погляду, розуміння проблеми, своїх міркувань, вміння передавати свої знання учням). Педагогічний професіоналізм – вміння вчителя мислити і діяти професійно.

3. Педагогічні здібності F є найбільш цінними та необхідними для викладача щодо роботи з студентами. Розвиток педагогічних здібностей майбутнього фахівця здійснюється під час успішного навчання у вищому навчальному закладі, а продовжується під час постійного самовдосконалення протягом усієї його кар'єри [5].

4. Педагогічна техніка (мистецтво, майстерність, вміння), яка є сукупністю раціональних засобів, умінь та особливостей поведінки викладача, спрямованих на ефективну реалізацію обраних ним методів і прийомів навчально-виховної роботи з студентом, колективом відповідно до мети виховання, об'єктивних та суб'єктивних їх передумов. Вона передбачає наявність специфічних засобів, умінь, особливостей поведінки педагога: високу культуру мовлення; здатність володіти мімікою, пантомімікою, жестами; вміння одягатися, стежити за своїм зовнішнім виглядом; вміння керуватися основами психотехніки (розуміння



педагогом власного психічного стану, уміння керувати собою); здатність до «бачення» внутрішнього стану вихованців і адекватного впливу на них.

Отже, педагогічна технологія є комплексом знань, умінь і навичок, необхідних викладачу для розв'язання будь-яких завдань під час освітнього процесу.

Кожен, хто обирає педагогічну професію, стикається з тим, що в теорії педагогіки немає розділу, присвяченого розвитку практичних умінь на підсвідомому рівні. Цьому якоюсь мірою може зарадити театральна педагогіка. У роботі викладача сприйняття, як і в актора, визначається особистістю педагога. Викладач передає студентам не лише свої знання, а й своє ставлення. У цьому контексті, слід дослухатись до порад К.С. Станіславського, який наголошував, що здібності, на рівні підсвідомості, формуються постійно напруженою працею. Тренування вимагають дотримування певних правил, виконання різноманітних і численних вправ [6].

Академік І. А. Зязюн наголошує на тому, що педагогові не завадить мати всі найкращі складники обдарованого актора, а саме: спостережливість, вразливість, пам'ять, темперамент, фантазію, уяву, внутрішній і зовнішній вплив, перевтілення, смак, розум, музичність, безпосередність, дотепність, сценічність, всі ці властивості необхідні педагогові – основній дійовій особі в театрі одного актора [1, с. 105].

Характеризуючи якості, необхідні викладачам для ефективного виконання своєї роботи, англійський психолог Р. Берне виділяє в першу чергу такі:

- прагнення до максимальної гнучкості;
- здатність до емпатії, розуміння почуттів слухачів, співпереживання їм;
- уміння надати особистісного забарвлення викладанню;
- володіння стилем неформального, теплого спілкування з слухачами;



– емоційна врівноваженість, впевненість у собі, життєрадісність [6].

Висновки. Узагальнення поглядів сучасних дослідників щодо становлення педагогічної майстерності викладача дає змогу визначити її провідні чинники та ціннісні орієнтири розвитку, які характеризуються необхідністю усвідомлення, що освітня діяльність є однією з найскладніших і що провідною умовою у досягненні педагогічної майстерності є глибокі знання, ерудиція, загальна і педагогічна культура. Оволодіння педагогічною майстерністю, на думку більшості вчених, відбувається в практичній діяльності: ознайомлення зі способами, прийомами педагогічної майстерності в теоретичних працях з педагогіки, психології, і працях, що узагальнюють досвід роботи викладачів, слухання лекцій спеціалістів і досвідчених учених, спостереження, обговорення і проведення відкритих занять, впровадження у практику наукових досліджень і передового педагогічного досвіду [2, с. 88].

Аналіз науково-педагогічної спадщини вітчизняних діячів освіти і культури дає змогу стверджувати, що рушійними чинниками розвитку педагогічної майстерності є ідеї професійного навчання, зорієнтованого на особистість майбутнього педагога, актуалізація потреб у професійному самопізнанні й самовихованні, виробленні гуманістичної професійної позиції.

Література:

1. Зязюн І. А. Краса педагогічної дії: навч. посіб. для вчителів, аспірантів, студ. сер. та вищ. навч. закладів / І. А. Зязюн, Г. М. Сагач. – К.: Українсько – фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1997. – 302 с.
2. Лавріненко О. Історія педагогічної майстерності: - посіб. для студ. пед. ВНЗ, аспірантів, вчителів / О.Лавріненко – К.: Богданова А. М., 2009. – 328 с.



3. Педагогічна майстерність: підручник / [І. А.Зязюн, Л. В.Крамущенко, І. Ф.Кривонос та ін.]; за ред. І. А.Зязюна. -3 –тє вид., допов. і переробл. – К.: СПД Богданова А. М., 2008. – 376с.

4. Слободчиков В. И. Проблемы становления и развития инновационного образования / В. И. Слободчиков // Инновации в образовании. – 2003. – № 2. – С. 4-18.

5. Педагогічна майстерність, її елементи – Refine. Педагогічна майстерність – вияв високого рівня педагогічної діяльності. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.refine.rg.ua/pageid-3543-1.html>

6. Основи педагогічної майстерності. Педагогічна майстерність та її елементи. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.center.km.ua/metod_mat/1/13.html.

МЕТОДИ ПРОТИДІЇ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ НЕГАТИВНОМУ ВПЛИВУ ІНФЛЯЦІЇ

Призенко Д.М., викладач Хорольського агропромислового коледжу Полтавської державної аграрної академії, **Онищенко Н.В.**, викладач Хорольського агропромислового коледжу Полтавської державної аграрної академії

Актуальність теми. Інфляція є соціально-економічним явищем, породженим диспропорціями виробництва в різних сферах ринкового господарства. Інфляція є одним із найтяжчих проявів макроекономічної нестабільності.

У світі немає країни, яка б в останні десятиліття тією чи іншою мірою не зазнала втрат від інфляції. Наслідки інфляції складні і різноманітні. Високий



рівень інфляції перетворюється у серйозну перешкоду для виробництва, зумовлює економічну і соціальну напруженість у суспільстві.

Виклад основного матеріалу. Можливість продати або купити товар потім, але за ціною сьогоднішньої з'явилась у підприємців з появою форвардів. Форвардний контракт – вид строкової угоди між контрагентами про майбутню купівлю-продаж предмета угоди за договірною ціною, яка є обов'язковою для виконання обома сторонами і може укладатися без участі посередників. Паралельно з товарами на строковому ринку почали обертатися контракти. Під строковим контрактом розуміється контракт, укладений із метою здійснення операцій у терміни, заздалегідь обумовлені таким контрактом. Ринок строкових контрактів називається строковим ринком, а ринок, на якому операції здійснюються в режимі чинних на момент укладання контракту цін, називається ринком spot. Іншими словами, ринок spot – це реальний (фізичний) ринок, де фігурують сьогоднішні ціни. За допомогою строкових контрактів можна управляти ціною, зменшуючи таким чином свої витрати і, відповідно, збільшувати доходи, якщо звичайно пощастить. Це називається хеджуванням. Можна взяти участь у торгах без наміру будь-що купити або продати, але з бажанням заробити (і ризикуючи втратити) на коливаннях цін. Це називається спекуляцією. Інструментами хеджування і спекуляції стали похідні інструменти – ф'ючерси і опціони, інакше кажучи, деривативи. Товар, цінні папери, валюта, відсоткова ставка – все це первинні інструменти, базисні активи.

Основними методами зниження негативного впливу інфляції по відношенню до основних засобів і нематеріальних активів є їх переоцінка та розрахунок амортизаційних відрахувань, виходячи з відновлювальної вартості.



В Україні переоцінка основних засобів робиться на розсуд підприємства за правилами, визначеними П(С)БО 7 «Основні засоби» [1], а нематеріальних активів за правилами, визначеними П(С)БО 8 «Нематеріальні активи» [2].

Складність оцінки основних засобів пов'язана з тривалим строком їх експлуатації. Внаслідок використання об'єкта основних засобів його первісна оцінка поступово втрачає своє значення. Тому підприємство повинно періодично переоцінювати основні засоби [1] має за мету відобразити як прогнозовані зміни вартості основних засобів (у вигляді зносу), так і ті, що не піддаються прогнозуванню (коливання вартості майна, які зв'язані зі зміною ринкових цін).

Перша зміна вартості є результатом впливу часу та експлуатації. Підприємства повинні встановити за кожним об'єктом один із шести запропонованих методів амортизації, який реально буде відображати втрату вартості, яка є результатом вільно вибраного способу експлуатації об'єкта. Друга зміна вартості – переоцінка (дооцінка чи уцінка) є результатом зміни ринкової вартості і суми очікуваного відшкодування об'єкту. Підприємство повинно на дату кожного балансу визначати справедливую вартість об'єкта.

Підприємство може переоцінювати об'єкт основних засобів, якщо залишкова вартість цього об'єкта суттєво відрізняється від його справедливої вартості на дату балансу. Справедлива вартість – сума, за якою можна продати актив або оплатити зобов'язання за звичайних умов на певну дату [4]. Відносно справедливої вартості роз'яснень немає, однак, в додатку до [4] наведено порядок визначення справедливої вартості. Наприклад, для основних засобів справедлива вартість – це ринкова вартість, а у разі відсутності даних про ринкову вартість – відновлювальна вартість (сучасна собівартість придбання) за вирахуванням суми зносу на дату оцінки; для нематеріальних



активів – це поточна ринкова вартість або за відсутності такої вартості – оціночна вартість, яку підприємство сплатило б за актив у разі операції між обізнаними, зацікавленими та незалежними сторонами, виходячи з наявної інформації; для запасів, зокрема матеріалів, це – відновлювальна вартість; для дебіторської заборгованості – це теперішня (дисконтована) сума, яка підлягає отриманню, що визначена за відповідною відсотковою ставкою за вирахуванням резерву сумнівних боргів та витрат на отримання дебіторської заборгованості в разі потреби.

Амортизація – це процес поступового знецінення необоротних активів під впливом фізичного та морального зношування, а також наступного відшкодування його шляхом відрахування грошових сум, які включаються до собівартості продукції. Поняття «Амортизація» визначено [1], як систематизований розподіл первісної чи переоціненої вартості необоротних активів протягом терміну їх корисного використання за вирахуванням ліквідаційної вартості – коштів, які можна залучити шляхом продажу виведених з експлуатації об'єктів. Знос необоротних активів – це сума амортизації об'єкта необоротних активів з початку їх корисного використання.

П(С)БО 7 пропонує проводити нарахування амортизації основних засобів (крім інших необоротних активів) із застосуванням таких методів: прямолінійного; виробничого; кумулятивного; прискореного зменшення залишкової вартості; зменшення залишкової вартості.

У стабільному економічному середовищі, що характеризується рівнем інфляційних і циклічних коливань цін, виробничі запаси доцільно обліковувати за вартістю їх придбання. Однак, при збільшенні річного рівня інфляції, що виражається у відчутних коливаннях цін, відображення запасів за вартістю придбання вже не дає об'єктивної картини їх реальної вартості і господарської



корисності як джерела потенційного доходу. З метою збереження об'єктивної оцінки запасів в умовах цінової нестабільності згідно з П(С)БО 9 «Запаси» [3] вони відображаються в обліку та звітності за найменшою з двох оцінок: первісною вартістю або чистою вартістю реалізації. В умовах ринкової економіки ціни на матеріальні ресурси часто змінюються: надходження однакових за найменуванням запасів здійснюється за різними цінами. [3] передбачає різні методи списання запасів. Доцільність вибору того чи іншого методу оцінки запасів при їх вибутті залежить від конкретних умов діяльності підприємства.

Дебіторська заборгованість відволікає з обігу підприємства власні оборотні засоби, тим самим знижується дохід підприємства, причому втрати у доходах підприємства пропорційні темпу інфляції.

Дебіторська заборгованість – це сума заборгованості юридичних і фізичних осіб підприємству за надані їм продукцію, товари, роботи або послуги; сума заборгованості фінансових і податкових органів; сума авансів, наданих іншим підприємствам у рахунок наступних платежів; сума нарахованих дивідендів, процентів, роялті тощо, що підлягають надходженню тощо.

Розглянемо питання хеджування справедливої вартості, грошових потоків, валютних ризиків. Хеджування (англ. hedge – відгороджувати, страхувати себе від можливих втрат) – це процес страхування ризику можливих збитків шляхом переносу ризику зміни ціни з однієї особи на іншу. Хеджування здійснюється через укладання контракту, який призначений для страхування ризиків зміни цін. Хеджування може здійснюватися на підвищення або зниження цін. Хеджер прагне знизити ризик, спричинений невизначеністю цін на ринку, продаючи форвардні, ф'ючерсні чи опціонні контракти.



Інструмент хеджування – похідний фінансовий інструмент, фінансовий актив або фінансове зобов'язання, справедлива вартість яких і грошові потоки від яких, як очікується, компенсуватимуть зміни справедливої вартості або потоку коштів об'єкта хеджування. Характерні риси похідного фінансового інструмента: розрахунки за яким провадитимуться у майбутньому; вартість якого змінюється внаслідок змін відсоткової ставки, курсу цінних паперів, валютного курсу, індексу цін, кредитного рейтингу (індексу) або інших змінних, що є базовими; який не потребує початкових інвестицій (п. 4 [5]).

Фінансовий інструмент – контракт, який одночасно приводить до виникнення (збільшення) фінансового активу в одного підприємства і фінансового зобов'язання або інструмента власного капіталу в іншого (п. 4 [5]). До фінансових активів (п.4.6 [5]) відносяться: кошти та їх еквіваленти (тобто готівка, кошти на поточних рахунках, депозити до запитання, дорожні чеки); право на отримання коштів або інших фінансових активів від іншої компанії (боргові цінні папери іншої компанії, фінансові гарантії, дебіторська заборгованість, позики, отримані підприємством); право на обмін фінансовими інструментами з іншою компанією на потенційно вигідних умовах (придбані похідні фінансові інструменти: опціони (англ. option), свопи (англ. swap), ф'ючерси (англ. future), форвардні контракти (англ. forward contract) і т.п., якщо вони вигідні компанії); дольові інструменти іншої компанії (акції, права на паї).

Інструмент власного капіталу – це контракт, який підтверджує право на частку в активах підприємства, яка залишається після вирахування сум по всіх його зобов'язаннях. До цієї категорії відносяться акції, права на паї, а також похідні від акцій цінні папери (варанти, опціони, ф'ючерси) (п.4.7 [5]).



Результат полягає в економічному обґрунтуванні методів зниження тиску інфляції по відношенню до активів підприємства: основні засоби, нематеріальні активи, виробничі запаси, дебіторська заборгованість, які більш чутливі до зміни цін і значні в плані характеристики майнового та фінансового стану підприємства.

Висновки. Теоретичне значення результатів дослідження має економічне обґрунтування законодавчо встановлених методів прискореної амортизації, переоцінки основних засобів і нематеріальних активів, списання запасів при їх споживанні, а також управління дебіторською заборгованістю для зниження негативного впливу інфляції та страхування ризику зміни цін (хеджування).

Результати дослідження мають практичне значення для протидії підприємств негативному впливу інфляції.

Література:

1. Україна. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби». Затверджене наказом Мінфіну України 27.04.2000р. ґ 181. Зареєстроване в Мін'юсті України 18.05.2000 р. ґ 288/4509.
2. Україна. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи». Затверджене наказом Мінфіну України 18.10.1999 р. ґ 242. Зареєстроване в Мін'юсті України 2.11.1999 р. ґ 750/4043.
3. Україна. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси». Затверджене наказом Мінфіну України 20.10.1999 р. ґ 246. Зареєстроване в Мін'юсті України 2.11.1999 р. ґ 751/4044.
4. Україна. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об'єднання підприємств». Затверджене наказом Мінфіну України 7.07.1999 р. ґ 163. Зареєстроване в Мін'юсті України 23.07.1999 р. ґ 499/3792.



5. Україна. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 13 «Фінансові інструменти». Затверджене наказом Міністерства фінансів України 30.11.2001 р. № 559. Зареєстроване в Міністерстві юстиції України 19.12.2001 р. № 1050/6241.

МІСЦЕ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОНСУЛЬТАЦІЙНИХ ТА МАРКЕТИНГОВО-ЗБУТОВИХ ЦЕНТРІВ НА ТОВАРНОМУ РИНКУ

Рибка Н.В., викладач Горохівського коледжу Львівського національного аграрного університету

Актуальність теми. Суб'єкти товарного ринку нерідко звертаються за послугами до інформаційно-комерційних центрів, головне завдання яких – створення юридичним і фізичним особам (незалежно від виду їх діяльності і місцезнаходження) сприятливих умов для укладання господарських договорів і угод із продажу (надання) і закупівлі (отримання) товарів (послуг) на товарному ринку.

Розв'язання цього завдання досягається шляхом надання широкого спектру інформаційно-комерційних послуг – надання за замовленнями підприємств і організацій комерційної інформації, що містить дані, необхідні для організації товарних закупівель і збуту готової продукції (надання послуг), а також дані про потенційних виробників товарів (тих, хто надає послуги), їх виробничі потужності і можливості, ціни товарів (послуг), найбільш раціональні способи їх доставки, наявну та перспективну потребу у вироблених товарах (послугах), каналах їх продажу та ін.

Виклад основного матеріалу. Інформаційно-комерційний центр звичайно не має складських площ. До його складу можуть входити оптові магазини, постійно діючі ярмарки-виставки, де підприємства й організації виставляють



зразки своїх товарів і відходи виробництва, пропоновані до продажу. Окремі інформаційно-комерційні центри організують оптові ярмарки, аукціони.

Для надання інформаційно-комерційних послуг необхідне функціонування інтегрованих банків даних для міжрегіонального обміну інформацією й оперативної передачі її каналами зв'язку. Ці послуги можуть надаватися як за разовими запитами, так і на постійній основі шляхом підключення абонентів до банків даних.

Набуває поширення абонементне обслуговування за договорами, згідно з яким клієнтам надаються послуги протягом усього терміну дії договору, а оплата цих послуг здійснюється шляхом регулярного перерахування платежів.

Інформаційними послугами центру можуть користуватися виробники, споживачі, посередники, з огляду на специфічну спрямованість їх запитів. Виробники зацікавлені в інформації про наявний і потенційний попит споживачів на продукцію, що випускається, варіанти і канали збуту готової продукції, співвідношення попиту та пропозиції. Споживачам необхідні дані про джерела матеріальних ресурсів, потенційних постачальників, можливості, порядок придбання конкретного виду товарної продукції, а також об'єктивна інформація про характеристики продукції, що постачається.

Інформаційно-комерційні центри проводять анкетування споживачів з метою вивчення попереднього попиту на заплановану до випуску продукцію й урахування їх думок про продукцію, що випускається серійно. Збір, систематизація даних про нові товарні послуги, про наявність зайвих невикористовуваних товарно-матеріальних цінностей допомагають суб'єктам товарного ринку уникнути необхідності самостійного пошуку партнерів для придбання, продажу, обміну продукції [2, с.98].



У нинішніх реаліях підприємства, що виробляють продукцію, майже не мають організованих каналів одержання та поширення стратегічної та оперативної ринкової інформації, необхідної для реалізації товарів.

В Україні ведеться облік ринкових цін стосовно окремих видів товарів народного споживання у роздрібній торгівлі та на міських ринках. Дані збирають працівники статистичної регіональної служби методом опитувань на ринках і фіксування фактичних роздрібних цін у магазинах щотижневе та передають у вигляді усереднених показників (без цінових інтервалів та диференціації залежно від якості продукції). Така інформація може становити інтерес лише для достатньо великих торговельних та посередницьких фірм, які здійснюють міжрегіональні поставки товарів народного споживання, та практично не корисна для безпосередніх товаровиробників.

Маркетингова інформаційна система має бути розширена географічне та функціонально (маються на увазі спеціальні маркетингові, дослідження, організація маркетингових відносин з різними оптовими та роздрібними торговельними та виробничими організаціями, аналіз та оцінка конкурентів тощо).

Основний зміст аналітичної функції маркетингу – проведення маркетингових досліджень для зниження невизначеності та ризику і прийняття обґрунтованих маркетингових рішень.

Особлива увага має бути приділена інформаційному забезпеченню всіх учасників ринку щодо ситуації на товарних ринках.

Інформація про тенденції розвитку кон'юнктури ринку, потреби покупців, пакети угод на поставку продукції повинна бути основою планування виробництва.



Аналітична функція містить такі складові (схема 1):



Схема 1. Аналітична функція ринку

Інформаційно-комерційні центри утворюються як окремі кооперативні або муніципальні підприємства. Центри – основні активні ланцюги у забезпеченні комплексу маркетингу товарного ринку.

Їх функції такі:

- збирання, зберігання, аналіз та прогнозування інформації про кон'юнктуру ринку і тенденції розвитку основних показників ринків, на яких працюють районні товаровиробники;
- пошук оптових та роздрібних торговельних партнерів, торговельне представництво та формування пакетів угод та договорів для забезпечення збуту продукції та послуг товаровиробників району;
- моніторинг конкурентної ситуації, становище товаровиробників, співпраця у розробці та здійсненні стратегій забезпечення конкурентних переваг за товарами, що виробляються у районі;



- моніторинг інноваційних рішень та проєктів для впровадження, пошук бюджетних та позабюджетних джерел фінансування;
- розроблення бізнес-планів, планів маркетингу товарів народного споживання, їх виконання, оцінка ефективності маркетингових рішень;
- взаємодія з обласним маркетингово-збутовим центром, підприємствами товарного ринку у питаннях пошуку вигідних маркетингових рішень.

Структура та кількість таких центрів залежать від обсягу функцій, технологій та засобів, що виконуються та використовуються. Центр може мати керівництво, фахівців з маркетингу, бізнес-планування, менеджерів з окремих видів продукції, консультантів-аналітиків, програмістів. Метою його роботи є всебічне задоволення попиту на високоякісні товари, сировину та послуги на основі використання виробничих та інших ресурсів області.

Основними функціями обласного маркетингово-збутового центру є:

- збирання маркетингової інформації про оптові та роздрібні ринки товарів народного споживання в області та за її межами; сегментація, визначення і формування ринкового асортименту товарів та послуг товаровиробників;
- співпраця в оптимізації структури виробництва товарів народного споживання та товарного асортименту продукції, підтримка спеціалізації та інтеграції для забезпечення високоефективного функціонування;
- розроблення та здійснення комплексних інтегрованих маркетингових програм, а також окремих рекламних, збутових та інших заходів;
- формування високоефективних каналів товароруху в області та за її межами. Моніторинг інновацій у технологіях виробництва, зберігання, реалізації, аналіз їх ефективності, бізнес-планування, залучення коштів для здійснення інноваційних проєктів;



– підготовка кадрів, надання методичної допомоги у розробці та реалізації стратегії і тактики маркетингу, маркетингових програм та окремих заходів [3, с.136-139].

Висновки. Як випливає з наведеного переліку функцій центру, першочерговим його завданням є збирання відповідної інформації. До речі, збиранням інформації починається діяльність будь-якого маркетингового утворення.

Неодмінною умовою успішного функціонування системи маркетингу в області є створення єдиного інформаційного простору на базі комп'ютерних та інших мереж. Для цього необхідно забезпечити господарства комп'ютерною та іншою технікою, каналами зв'язку, а також підготувати кадри. Необхідним є ретельне опрацювання договірних основ, щоб забезпечити взаємну зацікавленість служб усіх рівнів. Підключення до маркетингової інформаційної мережі має гарантувати одержання інформації як по регіону (у розрізі господарств та центрів), так і по Україні, забезпечувати обробку, аналіз, систематизацію та передання необхідних доповідей по каналами на різні рівні.

Література:

1. Данилишин Б.М. Інвестиційна політика в Україні: Монографія / Б.М. Данилишин, М.Х. Корецький, О.І. Дацій. – Донецьк: Юго-Восток, Лтд, 2016. – 218 с.
2. Зав'ялов П.С. Формула успіху: маркетинг / П.С. Зав'ялов, В.Е. Демидов. – К.: Міжнародні відносини, 2011. – 198 с.
3. Корецький М.Х. Стратегічне управління. Навчальний посібник / М.Х. Корецький. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 230 с.
4. Котлер Ф. Основи маркетингу / Ф. Котлер. – М.: Прогрес, 1991. – 580 с.



ПРИНЦИПИ ТА ПРІОРИТЕТИ ГУМАНІТАРНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Терещенко І.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Сучасний етап розвитку України характеризується кардинальними змінами в усіх сферах суспільного життя. Завдання економічної та цивілізаційної модернізації, які стоять перед країною, можна вирішити лише шляхом випереджального розвитку соціогуманітарної сфери. Це зумовлює необхідність розбудови дієвого та ефективного публічного управління, що базується на співпраці державних і недержавних інститутів та відіграє ключову роль у суспільному розвитку України, відповідає інтересам її громадян, сприяє підвищенню якості їх життя. Тому вироблення і реалізація відповідної державної політики на основі партнерської співпраці державної влади та громадянського суспільства з урахуванням закономірностей європейської і глобальної інтеграції потребує окремої уваги в процесі підготовки вищих керівних кадрів держави, які були б здатні до інноваційного мислення, використання сучасної методології управлінської діяльності, прийняття ефективних управлінських рішень.

Питанням розвитку соціогуманітарної сфери в Україні присвячено досить велику кількість наукових праць. Серед дослідників різних аспектів цієї проблематики слід, зокрема, назвати В.Андрущенка, Н.Борецьку, В.Гошовську, І.Дзюбу, М.Жулинського, А.Колота, В.Кременя, І.Кураса, П.Надолішнього, О.Новікову, П.Петровського, В.Ткаченка, П.Шевчука та ін. Однією з останніх робіт, в якій розглядаються актуальні питання розвитку цієї сфери, стала колективна монографія «Реформування соціальної політики в Україні: проблеми та перспективи» [3]. Утім, динаміка розвитку соціогуманітарної



сфери настільки швидкоплинна, що виникають нові й нові проблеми, які потребують ретельного аналізу та наукового осмислення найдоцільніших шляхів їх розв'язання засобами державної політики.

Виклад основного матеріалу. У глобалізованому світі шанс на успіх перед Україною відкриває лише ефективна реалізація її людського потенціалу.

Як європейська за своєю цивілізаційною належністю нація Україна має спиратися у своєму розвитку на європейську людиноцентричну систему цінностей, яка не раз доводила свою ефективність. Чергове її підтвердження – успіх наших сусідів, країн Центральної і Східної Європи, які продемонстрували динамічний випереджальний розвиток і стійкість суспільства в умовах кризи.

У європейському світогляді інтелект, освіта, професійний досвід, соціальна мобільність беззаперечно визнаються головною складовою національного багатства та основним ресурсом соціально-економічного розвитку. В останні десятиліття до цих традиційних індикаторів конкурентоспроможності додалась здатність до креативності та інновацій у професійній діяльності і соціальному житті, запорукою якої є високий творчий потенціал суспільства [4].

Спираючись на цей підхід, Україні необхідно суттєво змінити бачення ролі людини в політичному, економічному і соціальному житті країни. Гуманітарний розвиток – це модель розвитку, орієнтована на максимальне розкриття потенціалу кожної людини і соціуму в цілому, створення гідних умов для реалізації всіх інтелектуальних, культурних, творчих можливостей людини і нації.

У політичному вимірі перехід до гуманітарного розвитку передбачає досягнення найвищих ступенів свободи особистості і водночас її готовність брати відповідальність за себе, свою родину, місцеву громаду і країну.



В економічному вимірі гуманітарний розвиток означає постійне зростання частки інтелектуального продукту у національному продукті, утвердження інноваційності в якості домінуючої моделі економічної поведінки.

У соціальному вимірі гуманітарний розвиток означає створення для людини, як головного національного ресурсу, умов реалізації всіх її можливостей.

У культурному вимірі гуманітарний розвиток означає: забезпечення розвитку творчих здібностей людини; актуалізацію історико-культурної спадщини; забезпечення широкого доступу до надбань культури; збереження культурного різноманіття.

Національні пріоритети гуманітарного розвитку України зорієнтовані на формування сучасної конкурентоспроможної нації.

Їх реалізація передбачає: формування нової якості життя Українського народу шляхом створення умов для всебічного гармонійного розвитку людини, реалізації нею всіх своїх професійних можливостей, досягнення високих соціальних стандартів, впровадження пріоритетів здорового способу життя, гармонізації людського і природного середовища, збереження та зміцнення здоров'я громадян України, підтримки сім'ї та сприяння народжуваності; формування суспільства знань, де знання та можливості їх практичного застосування стануть важливим засобом самореалізації і розвитку особистості та ключовими чинниками прискореного розвитку держави і суспільства; розвиток креативного потенціалу людини і суспільства; соціальну активність громадян, формування розвиненого громадянського суспільства[2].

Провідним напрямом гуманітарного розвитку України є цілеспрямоване формування нової якості життя громадян. Ця нова якість полягає у створенні умов для належної реалізації можливостей та здібностей кожного члена



суспільства шляхом забезпечення можливостей для продуктивної зайнятості та отримання доходу, який відповідає значимості цієї праці для суспільства та спроможний гарантувати йому гідний рівень життя та задоволення фізичних та духовних потреб.

Основним механізмом забезпечення довгострокової самодостатності та конкурентоспроможності України у глобалізованому світі має стати формування нової якості життя людини на основі якісного розвитку людського потенціалу нації, що зумовлює необхідність збільшення інвестування в людський капітал, розвиток соціальної інфраструктури та підвищення якості життя найбільш чисельних (а не лише найбідніших) прошарків населення як підґрунтя для формування середнього класу – основи стабільності суспільства.

Підвищення якості життя має досягатися комплексом економічних, соціальних та соціокультурних заходів.

Основні напрямки державної політики щодо формування нової якості життя передбачають: розвиток системи охорони здоров'я та впровадження пріоритетів здорового способу життя, всебічний розвиток та підтримка спорту; гармонізацію людського і природного середовища; заохочення народжуваності, підтримку та розвиток сім'ї; розвиток доступної та безперервної освіти; створення умов для гідної результативної праці; підвищення добробуту населення через впровадження високих соціальних стандартів життя; забезпечення надання належних послуг соціальної сфери на основі її якісного удосконалення.

Інтенсивний постіндустріальний розвиток українського суспільства і національної економіки як суспільства знань потребує створення необхідних інституційних передумов й актуалізації ресурсів для модернізації науково-технічної, інноваційної систем та розвитку інтелектуального потенціалу.



Основні напрямки державної політики щодо формування суспільства знань передбачають: створення інформаційного (мережевого) суспільства на базі інформаційно-комунікаційних технологій; стимулювання використання результатів наукових досліджень і розробок для інноваційного розвитку економіки; розвиток інтелектуального потенціалу нації шляхом забезпечення конкурентоспроможності освіти, модернізації культурної політики та сприяння соціальній та громадянській активності людини.

Висновки. Таким чином, соціогуманітарна складова в сучасних українських реаліях висувається на провідні позиції не лише тому, що така тенденція відображає пріоритети нинішнього загальноцивілізаційного розвитку, коли саме людський капітал розглядається як головний ресурс модернізаційної стратегії держав. Для України соціогуманітарна складова є пріоритетною ще й тому, що вона функціонально спрямована на розв'язання низки проблем, пов'язаних, зокрема, із реформуванням системи соціального захисту, покращенням ситуації на ринку праці тобто проблем, без позитивної програми подолання яких ми не зможемо наблизитись у своєму суспільному розвитку до західних демократичних країн. І, нарешті, розвиток соціогуманітарної складової в Україні означає пошук того загальнонаціонального компромісу стосовно історичного минулого і вироблення спільних поглядів на майбутнє, який має стати орієнтиром консолідованих зусиль усього українського суспільства.

Література:

1. Карлова В. В. Державотворчий потенціал національної самосвідомості : монографія / В.В. Карлова. – К. : НАДУ, 2012. – 396 с.



2. Петроє О.М. Соціальний діалог у державному управлінні: європейський досвід та українські реалії : монографія / О.М. Петроє. – К. : НАДУ, 2012. – 304 с.

3. Реформування соціальної політики в Україні: проблеми та перспективи : навч.-наук.вид. / авт. кол. : В. А. Скуратівський, В. П. Трощинський, П. К. Ситник та ін. ; за заг. ред. В. А. Скуратівського, В. П. Трощинського. – Львів: НАДУ, 2012. – 368 с

4. Розпутенко І. Гуманітарний розвиток України в умовах цивілізаційного вибору / І. Розпутенко, С. Москаленко // Вісн. НАДУ. – 2013. – № 2. – 216–225 с.

ЗНАЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДОЗНАВСТВА В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДІ

Чутченко С.О., викладач коледжу культури і мистецтв ім. М.Заньковецької Чернігівської обласної ради

Актуальність теми. Криза українського суспільства простежується у всіх її прошарках. І це не тільки економічна сфера чи політична, це в першу чергу, світоглядна, духовна, в тому числі і релігійна. Кожен сучасний українець робить вибір, який впливає не лише на його особисте життя чи його сім'ю, але це впливає і на майбутнє нашої держави. Саме від нашого вибору залежить те, куди буде рухатися наша країна: до європейської демократії, чи російського тоталітаризму. Найважливіше у цьому складному процесі геополітикисамим не загубитися, не розчинитися в світових процесах глобалізації.

Певною мірою нам потрібно ще і ще раз актуалізувати свою власну самоідентифікацію: хто ми є, звідки ми, і куди прямуємо. І наше завдання формувати національно-патріотичну свідомість молоді, яка б могла взяти на



себе відповідальність за збереження, функціонування, та розвиток такої патріотичної самосвідомості за будь-яких умов, навіть якщо ці умови зовнішньо, а деколи і внутрішньо агресивні. На формування такої свідомості впливає вивчення своєї історії, мови, культури, тобто свого народу. Відповідно і предмет Народознавство безпосередньо має допомогти нам у цьому нелегкому процесі. Український етнограф Духнович О. В. підкреслював, що вся увага педагога має бути спрямовуватися на те, щоб у дітях збудити народолюбство, а в дитячих серцях засвітити любов до своєї народності. Перший обов'язок людини є до Бога, другий же – до свого народу [2, 517–519].

Виклад основного матеріалу. Сьогодні народознавство є навчальним предметом багатьох освітніх закладів. Але, нажаль, виклад тематичного матеріалу курсу народознавство часто подається як суха історична інформація, яка передбачена відповідною програмою. Народознавство, як навчальний предмет об'єднує в собі багато наукових дисциплін: етнографію, історію, культуру, релігієзнавство та інші. Зрозуміло, що все це покликане до засвоєння інформаційного навантаження, але події останніх років, коли Україна потерпає від агресії північного сусіда, коли наша країна втрачає своїх воїнів та власну територію через войовничу політику Російської Федерації, постає важлива проблематика патріотичного виховання в навчальних закладах. І в цьому сенсі Народознавство має стати важливо складовою у патріотичному вихованні учнів та студентів.

Патріотизм сьогодні постає перед нами, як любов та відданість своїй Батьківщині, прагнення своїми діями служити її інтересам, готовність іти на жертви в ім'я інтересів свого народу [4, с. 295 – 296]. А «метою патріотичного виховання є формування у молодого покоління високої патріотичної свідомості, почуття любові до власної землі, родини, держави, пошани до



видатних історичних діячів, готовності до виконання громадянських та конституційних обов'язків» [3, с. 96].

Основними завданнями вивчення дисципліни Народознавство є виховання шанобливого ставлення до матеріальних і духовних цінностей українського народу та національностей, що мешкають на території України, а також ознайомлення з характерними рисами побуту українського народу, галузями традиційної матеріальної та духовної культури, народними знаннями, фольклором, народним мистецтвом, ремеслами та промислами, у тому числі і збереження, продовження та примноження культурного надбання.

Для успішного та ефективного патріотичного виховання на заняттях з Народознавства слід вивчати генеалогічні корені українського народу, його міграційні процеси, етнічний склад населення, географічне розміщення народу України, а також історичні умови формування української діаспори, її завдання та форми діяльності. Також треба вивчати основні галузі господарської діяльності, народні промисли й ремесла, типи українських поселень та їх особливості, громадські та господарські споруди села. Також допоможе знання регіональних особливостей українського народного одягу, його символіки, традиційних та обрядових страв українців. Не є виключенням і актуалізації знань з народної астрономії, народної метеорології, народної метрології, народної математики, народної медицини та ветеринарії, народної педагогіки, світоглядних уявлень та вірувань. А також витоки та еволюцію становлення українського фольклору, його характерні особливості, історичні передумови виникнення поселень інших народностей на території України, історію походження українських традицій, звичаїв та обрядів, їх символіку та методику підготовки і проведення. «Кожна людина повинна пам'ятати те місце, де народилася, та дерево, що росло біля її будинку, казковий спів матері і щебет



пташок. Всі ціобрази будуть наповнювати на її життєвому шляху конкретними картинами іуявленнями велике і святе слово Батьківщина»[1, с. 6].

Унікальність України полягає у тому, що не дивлячись на те, що наша держава дуже довгий час перебувала під контролем іноземців, а українська мова, культура, традиція, постійно знаходилися під тиском заборони, ми не зникли. І хоча становлення національної української культури тривало довгі століття, це дало той потенціал, і той поштовх, який ми не лише споживаємо нині, але й це допомагає вижити і прийдешньому поколінню.

Упродовж багатьох століть український народ безупинно творив своє,тільки йому властиве духовне середовище, наповнюючи його своєріднимиобрядами, ритуалами. Фактично формувався внутрішній світ українців,осягався весь навколишній простір,закладалися світоглядні засади[5, с. 6].

Громадянське суспільство, яке було зароджене в Україні під час революції Гідності, ще і ще раз переконує, що це невідворотній процес, і «громадянське суспільство» буде імплентоване в усі сфери людського життя. В суспільстві почалися тетанічні здивиги, коли волонтерський рух виконує надважкі завдання. «Громадянське суспільство» почало проникати і в релігійні структури, коли віруючі вже не бажають бути простими споживачами Божого слова, а хочуть брати активну роль в житті церкви. Тут процес йде трохи повільніше, але він всеодно невідворотній. І останнє, політична сфера, найскладніша, де буде найбільший опір, але рано чи пізно «громадянське суспільство» буде й там.

Отже, в сучасних умовах, коли існують зовнішні загрози, та внутрішні виклики, проблема патріотичного виховання в українських навчальних закладах постає досить гостро. Актуальність такої проблематики викликана



втратою життів українських військових, та значної території України. Народознавство у цьому сенсі є тіснонавчальною дисципліною, яка покликана і зобов'язана створити умови для формування патріотичного світогляду учнів та студентів.

Таким чином, українське народознавство, тобто процес пізнання і саме знання власного народу, означає любов до своєї історії та національних героїв, любов до української пісні та українського слова, бережливе ставлення до рідної мови і максимальне впровадження української мови в усі сфери життя. Це також і любов до всіх народностей, які проживають на нашій території. Народознавство є надійним фундаментом національно-патріотичного виховання в системі освіти України. І саме це є запорукою будь-якого життєвого успіху. Є помилкою, коли ми ставимо залежність рівня патріотизму від економічних показників, а не навпаки. Досвід держав з високим рівнем економічного розвитку засвідчує, що спочатку мають бути національні інтереси, історична пам'ять і так далі, а вже потім економіка і все інше.

Література:

1. Білінська І.В. Народознавство як складова педагогічного процесу у дошкільнонавчальному закладі / І.В. Білінська. - Кам'янець – Подільськ. – 2016. – 121 с.
2. Духнович О.В. Народна педагогія / О.В. Духнович // Хрестоматія з історії вітчизняної педагогіки. – К.: Рад. шк., 1961. – С. 517–519.
3. Єпіхіна М.А. Формування основ патріотичного виховання у дошкільників засобами народознавства / М.А. Єпіхіна, Н.О. Курило // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». – 2017. – Випуск. 1 (40). - С. 96 – 100.



4. Тофтул М.Г. Сучасний словник з етики : Словник / М.Г. Тофтул. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 416 с.
5. Українське народознавство: Навч. посібник / За ред. С. П. Павлюка, Г. Й. Горинь, Р. Ф. Кирчіва.— Львів: Фенікс 1994.— 608 с.

МІГРАЦІЯ СТУДЕНТІВ ЯК ФАКТОР РІВНЯ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Шевченко В.Г., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Глобалізація є однією з основних характеристик сучасного розвитку світу. На сьогодні вона охоплює майже всі сфери життєдіяльності людини, її вплив стає дедалі відчутнішим й у сфері освіти.

У статті проаналізовано динаміку світової освітньої міграції та її особливостях в Україні, розглянуто міграційний фактор впливу на визначення рівня освіти.

Виклад основного матеріалу. Обмін інформацією, висококваліфікованими фахівцями, перспективними науковими дослідженнями стають обов'язковою умовою економічного успіху. Значення міжнародної освітньої міграції, як важливої, інтелектуальної за змістом форми міграційних переміщень населення закономірно зростає. Для більшості економічно розвинених країн вона стає одним із засобів формування людського капіталу, необхідного для розвитку національних економік, водночас – є потужним геополітичним ресурсом, що використовується для розповсюдження і просування культури, ціннісних установок і технологій країн навчання іноземців. Міжнародна освітня міграція є об'єктом пильної уваги науковців з того часу, коли це явище набуло масового характеру. Є значна кількість робіт закордонних дослідників, серед яких



Ф.Альтбаха, Д.Массейя, Р.Епплярда, А.Фіндлі, Б.ЛіндсеяЛоувелла, К.Оздена, О.Старка, К.Тремблей, А.Арефьев, Г.Глущенко, І.Маласа, Ж.Зайончковська, Л.Леденьова, О.Письменна, О.Тюрюканова, І.Цапенкота інших. В Україні дослідженню проблем освітньої міграції та окремих її аспектів присвячено праці Т.Драгунової, О.Жилінської, М.Згуровського, В.Куценко, О.Малиновської, Л.Семів, О.Хомри, О.Яндульського та інших. Проте актуальність продовження досліджень цього явища обумовлена його швидкою змінюваністю та розвитком. Крім того, окремі аспекти міжнародної освітньої міграції та їх впливу на міграційні процеси в Україні залишаються поза увагою. Метою статті є дослідження впливу процесів освітньої міграції в світі на визначення рівня освіти в Україні.

В період з 1936 р. по 2006 р. кількість студентів, котрі навчаються за кордоном збільшилося в 9 разів. В 2006 р. кількість іноземних студентів досягла 2,7 млн., за прогнозами до 2025 р. вона зросте до 7,2 млн. В 2007 р. 21,4 % студентів прийшлося на США, 12,6 % на Сполучене Королівство, 8,8 % на Францію, 7,6 % на Австралію, 7,4 % на Німеччину і 4,5 % на Японію [1].

Східна Азія та Тихоокеанський регіон є лідерами з постачання міжнародних студентів, кількість студентів-іноземців, вихідців із Азії, досягає 29 % від загальної кількості (15 % із них китайці). Кількість студентів, котрі вибрали навчання за кордоном в Північній Америці і Західній Європі досягає 18 %, далі йдуть Центральна і Східна Європа з 11 %, Південна і Західна Азія з 9 %, арабські держави з 7 % і держави Африки південніше Сахар з 5,8 %.[1]

Незважаючи на те, що освітні міграції є менш масштабними порівняно з іншими міграційними потоками, вони відіграють важливу роль у соціально-економічному розвитку і країн, що приймають на навчання іноземних громадян, так і тих, які їх відправляють. Освітніх мігрантів, тобто іноземних



студентів, можна вважати найбажанішою категорією мігрантів, оскільки вони представлені, як правило, найбільш обдарованими та мотивованими молодими людьми, готовими сприймати нові знання і технології. До того ж, ця категорія іноземців отримує освіту та кваліфікацію в країні перебування, що спрощує їх подальше пристосування до місцевого ринку праці, гарантує адаптацію до мовного та культурного середовища. Гармонізація освітніх стандартів, доступність закордонних навчальних програм і курсів, здешевлення витрат на транспорт і комунікації, зростання попиту населення на освітні послуги та збільшення його потреб у набутті знань і кваліфікації за кордоном сприяють розширенню кола студентів, зацікавлених у навчанні або продовженні освіти в зарубіжних державах.

Переважну більшість іноземних студентів приймають вісім держав світу, лідерами серед яких є США (частка в загальному розподілі мобільних студентів становить 16,5%), Великобританія (13%), Німеччина (6,3%), Франція (6,2%), Австралія (6,1%), Канада (4,7%), Російська Федерація (4%), Японія (3,5%) (табл. 1). У період 2000–2011 рр. скоротилася частка США у загальному розподілі іноземних студентів з 22,9 до 16,5%. та Німеччини з 9 до 6,3%. Разом з тим збільшилась частка іноземних студентів, що навчаються у Великобританії, – з 10,8 до 13%, в Австралії – з 5,1 до 6,1%, Росії – з 2 до 4%, та Іспанії – з 1,2 до 2,5%. В абсолютних цифрах першість з приросту кількості іноземних студентів за 2000–2011 рр. належить Великобританії – майже на 337 тис. осіб, тоді як у США їх кількість зросла на 234 тис., в Австралії – на 156 тис., у Франції – на 131 тис., Російській Федерації – на 130 тис., у Канаді – на 109 тис. осіб. Географія країн походження іноземних студентів така: 50% з них походять з Азії, 25,2% – з Європи, 12,4% – з Африки. Найбільше іноземних студентів є громадянами Китаю (723 тис. осіб), Індії (223 тис.), Кореї (139 тис.),



Німеччини (132 тис.), Франції (80 тис.), Туреччини (83 тис.), РФ (71 тис.) та Італії (63 тис. осіб). Географія потоків освітніх мігрантів значною мірою залежить від культурнолінгвістичних чинників, а також рівня співпраці між країнами, їх політики щодо експорту освітніх послуг. Інтенсивна міграція студентів усередині європейського регіону пояснюється географічною близькістю, відкритістю кордонів, наявністю угод між університетами, уніфікацією освітніх стандартів і програм, поширеністю практики закордонних стажувань, наданням стипендій і матеріальних пільг студентам, які прибувають за обміном, а також наявністю в ЄС всесвітньо визнаних освітніх центрів. Основна частина студентів їде в англomовні країни, що пов'язано із поширеністю англійської мови в різних сферах життєдіяльності глобалізованого світу, а також німецько- та франкомовні країни. Таким чином, в основі зростання освітньої міграції ключову роль відіграють глобалізаційні процеси. Водночас стрімке збільшення кількості освітніх мігрантів забезпечило умови для розвитку світового ринку освітніх послуг. З кінця 40-х років ХХ століття провідні країни світу почали розглядати освіту як частину своєї зовнішньої політики, спрямовану на досягнення геоекономічних та геополітичних цілей. Сформувалася ціла галузь світового господарства – міжнародний ринок освітніх послуг – із щорічним обсягом продажів у кілька десятків мільярдів доларів США і обсягом споживачів у кілька мільйонів осіб. Сьогодні торгівля освітніми послугами набуває більш важливу роль у розвитку національних економік і світу в цілому. [2]

Перейдемо до даних про українських студентів. У 2016/2017 навчальному році було 77 424 особи з українським громадянством, які навчались у закордонних університетах. Якщо врахувати, що в українських ЗВО (університети, академії та інститути усіх форм власності) на денних програмах



тоді навчалось приблизно 900 тис. студентів, то за кордоном навчалось близько 8% від загальної кількості тих, хто вчиться на денних програмах вищої освіти. Найчастіше їдуть до Польщі, Росії, Німеччини, Канади, Чехії, Італії, США, Іспанії, Австрії, Франції, Словаччини. Ці країни отримують понад 90% усіх студентів, які навчаються за кордоном. Загалом протягом останніх дев'яти років кількість зросла більш ніж утричі – з 24 104 до 77 424 осіб. Найбільший приріст забезпечили Польща, Росія, Чехія, Словаччина, Австрія, Італія, Іспанія, Канада та Болгарія.[3]

Варто зазначити, що не тільки наші студенти їдуть вчитися за кордон, але і до нас теж приїжджають вчитися іноземні студенти.

За даними Міністерства освіти і науки України, за перші сім місяців цього року запрошення на навчання в Україну отримали 25 263 студенти-іноземці. А найбільшу кількість запрошень – більше 4 тисяч – отримали громадяни Марокко.

В цілому список 10 країн, громадяни яких отримали найбільше запрошень на навчання в Україну в нинішньому році, виглядає так:

1. Марокко – 4254;
2. Індія – 3210;
3. Нігерія – 1987;
4. Туркменістан – 1724;
5. Єгипет – 1161;
6. Гана – 1136;
7. Алжир – 1115;
8. Пакистан – 950;
9. Китай – 882;
10. Туреччина – 634.[4]



«Оприлюднені дані говорять про те, що цього року можливість навчатися в Україні отримали більше іноземців, ніж у попередні роки, – зазначила директор Українського державного центру міжнародної освіти МОН України Олена Шаповалова. – Для порівняння: за сім місяців 2017 року було зареєстровано 18 214 запрошень, а в 2016 році кількість запрошень склала близько 12 тисяч».

Висновки. Таким чином українська освіта є привабливою для країн з менш розвинутою системою освіти і в той же час українське студентство відчуває недостатність розвитку вітчизняної освіти, шукаючи кращої у більш розвинутих країнах.

Література:

1. UNESCO Institute of Statistics, 2009, Global Education Digest: Comparing Education Statistics around the world, pp. 45-49.
2. Українське студентство за кордоном: дані до 2017/18 навчального року сайту ГО "Центр дослідження суспільства/CEDOS" cedos.org.ua- Режим доступу: <https://cedos.org.ua/uk/articles/ukrainske-studentstvo-za-kordonom-dani-do-201718-navchalnoho-roku>
3. Студентська міграція: де українська молодь шукає кращого життя [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://daily.rbc.ua/ukr/show/studencheskaya-migratsiya-ukrainskaya-molodezh-1430144645.html>.



ВОЛОДИМИР ТИМОШЕНКО – ЗНАНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ ЕКОНОМІСТ

Шевченко Н.О., к.і.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Стаття присвячена дослідженню життя і наукової діяльності видатного українського вченого Володимира Прокоповича Тимошенка. Розглянуто його внесок у розвиток економічної науки.

Виклад основного матеріалу. Багато маловідомих в Україні талановитих українських економістів проводили дослідження у руслі національних і світових традицій за кордоном. До них належить учень і послідовник М.І. Туган-Барановського Володимир Прокопович Тимошенко (1885-1965), який змушений був працювати далеко від України і збагатити наукові досягнення чужої держави. Наукове ім'я вчений здобув у галузі економічної географії та статистики, відомий як кон'юктурознавець. Найбільшою його науковою заслугою є доведення зв'язку циклічних коливань у сільському господарстві з промисловими циклами, що дістало назву в економічній науці «індекс Тимошенка».

Володимир Прокопович народився 25 квітня 1885 р. в селі Базилівка на Чернігівщині. Згодом його родина переїхала до села Шпотівка Конотопського повіту. З 1895 по 1902 рр. здобував середню освіту у реальній гімназії м. Ромен на Полтавщині. Після її закінчення став студентом інституту комунікації в Петербурзі, де провчився три роки. У 1905 р. залишив інститут і продовжив навчання на економічному відділі Санкт-Петербурзького політехнічного інституту за програмою англійської «School of Economics», де викладали найвідоміші тогочасні фахівці, зокрема і І.М. Туган-Барановський.

Під час навчання в Петербурзі В.П.Тимошенко був членом Української Студентської громади і за свої прогресивні погляди перебував кілька місяців у



в'язниці «Хрести». Після закінчення навчання і проходження військової служби протягом року працював в економічному відділі Міністерства шляхів у Петербурзі. Пізніше брав участь у проєктуванні зрошувальної системи Ферганської долини в Туркестані, зокрема, збирав статистичну інформацію з метою вивчення можливостей розвитку бавовняного промислу у цьому регіоні. Перша світова війна вносить корективи в життя і наукову діяльність вченого: Володимир Прокопович став солдатом російської армії. Через півтора року знову почав працювати в Міністерстві торгівлі, але внаслідок більшовицького перевороту в Петрограді склалися несприятливі умови для творчої роботи. В.П.Тимошенко був заарештований більшовиками за участь у Комітеті службовців державних установ, а після звільнення з-під арешту виїхав до України. За часів Української Центральної Ради В.П.Тимошенко став радником Міністерства торгу і промисловості, брав участь в Економічній комісії, яка розробляла господарські договори з європейськими державами. Восени 1919 р. В.П.Тимошенка затверджено керуючим Інституту економічної кон'юнктури Української академії наук. Однак науково-організаційна робота вченого невдовзі була перервана виїздом за кордон у складі української делегації для участі в Мирній конференції в Парижі, після якої внаслідок політичних обставин В.П.Тимошенко покинув Україну назавжди [4].

В.П. Тимошенко прожив кілька років у Парижі, де опублікував ряд статей з економіки України. У 1919 р. він опублікував два вагомих дослідження французькою мовою – «Україна та Росія в їхніх економічних взаємовідносинах» та «Економічні зв'язки України і Франції».

Уже 1922 р. ім'я вченого згадується серед викладачів Української Господарської Академії в Подебрадах (Чехія), де він викладав економічну географію та економічну політику. У 1921-1922 рр. він, працюючи у



Віденському університеті, написав працю «Картелі і трести», за що йому було присуджено звання доцента Українського вільного університету.

У 1923 р. В.П.Тимошенко видав свої лекції «Вчення про світове господарство», у яких поєднано економічний і географічний підходи до господарського розвитку [3].

У 1927 р. в період українізації працям вченого-емігранта була дана висока оцінка. Вчений ніколи не забував Україну і робив усе для того, щоб українська проблематика була належно трактована в контексті світових економічних процесів. З точки зору розуміння наукових зацікавлень і теоретичного поглиблення принципове значення має плідна участь В.П.Тимошенка у наукових семінарах з проблем економічної кон'юнктури Української Господарської Академії. Тут у квітні 1924 р. при кабінеті народного господарства під його керівництвом була створена відповідна комісія зі студентів і професорів економічного відділу УГА.

У 1925 р. він став стипендіатом Фонду Рокфеллера. Уперше до США В.П.Тимошенко прибув у 1926 р., перебував у студіях Корнельського університету Нью-Йорка. Улітку 1927 р. йому було присвоєно звання доктора філософії. Весною 1928 р. Володимира Прокоповича було обрано ректором Українського Вільного Університету, але обов'язків він не виконував, бо знову виїхав до США і, як виявилось, назавжди [4].

У середині 1928 р. дирекція дослідного інституту харчування Стенфордського університету в Каліфорнії запросила В.П.Тимошенка на посаду наукового співробітника. Його першим завданням було вивчити зерновий ринок у Дунайських країнах. Зимою 1928 р. В.П.Тимошенка запросив Мічиганський університет в Енн-Арбор, де вчений у період з 1928 по 1934 роки викладав економічні дисципліни. У науковому сенсі цей період творчої



біографії В.П.Тимошенка особливо цікавий, оскільки саме тоді він інтенсивно розробляв теорію сільськогосподарських коливань [2].

В.П.Тимошенко став визнаним фахівцем у галузі економіки сільського господарства. Це було приводом до запрошення на роботу до Вашингтона в департаменті агрокультури. Таким чином, колишній радник українських урядів став радником федерального уряду США з проблем сільського господарства, де плідно працював включно до 1936 р., розробляючи теоретичні засади конструктивної аграрної політики США, яка включала й міжнародні торговельні відносини [5].

Фундаментальні дослідження В.П.Тимошенка з аграрної економіки припадають на початок 30-х років XX ст., але наукову роботу він продовжував, займаючи посаду постійного співробітника Дослідного Інституту Харчування при Стенфордському університеті, у якому 1940 р. вченому було присвоєно звання професора. У 65 років вчений пішов на заслужений відпочинок, виконуючи роль наукового консультанта в інституті.

Після Другої світової війни проф. В.П.Тимошенко зосередив свою наукову працю на двох наукових темах «Світова цукрова промисловість» та «Радянська економіка, зокрема, економіка сільського господарства». У повоєнний період В.П.Тимошенко активно співпрацював з українськими науковими інституціями в США. Був обраний головою комісії ВУАН з вивчення економіки України. Влітку 1952 р. розробив програму з економіки України, яка становить значну наукову цінність і сьогодні. 15 серпня 1965 р. Володимир Прокопович відійшов у вічність.

У своїх дослідженнях В. Тимошенко дійшов до низки важливих висновків: по-перше, динаміка цін на продукцію сільськогосподарського виробництва в основному визначається коливаннями обсягів сільськогосподарського



виробництва; по-друге, порівняння циклічності цін на продукцію сільськогосподарського виробництва з циклічністю цін на продукцію промисловості дало йому змогу зробити висновок про те, що хоча промислові та агрокультурні цикли спрямовані в одному і тому ж напрямі, їхня тривалість та амплітуда неоднакові; по-третє, учений розрахував відношення індексу цін на сільськогосподарську продукцію до індексу цін на промислову продукцію у конкретні періоди часу. Таке відношення дослідники назвали «індексом Тимошенка». Індекс Тимошенка $T_{AM}(P)$ розраховується як відношення індексу сільськогосподарських цін $A_{t/o}(P)$ до індексу промислових цін $M_{t/o}(P)$. Оскільки для побудови індексів $A_{t/o}(P)$ та $M_{t/o}(P)$ В. Тимошенко використовував формулу Пааше, де зміна рівня ціни P у час t порівнюється з базовим періодом 0 і зважується кількістю фізичного обсягу продукції q , то індекс Тимошенка можна подати у такому вигляді:

$$T_{AM}(P) = \frac{A_{t/o}(P)}{M_{t/o}(P)} = \frac{\sum_i p_{it} q_{it} / \sum_i p_{i0} q_{it}}{\sum_j p_{jt} q_{jt} / \sum_j p_{j0} q_{jt}}$$

По-четверте, В. Тимошенко вважав, що низьке значення цього відношення дещо передуює або інколи збігається в часі з періодом економічного поживлення. І навпаки, відносно високе значення цього відношення часто є ознакою фази піднесення чи навіть наступного фінансового напруження в кінці цієї фази, що свідчить про можливість економічного спаду [5].

Висновки. Володимир Тимошенко зробив помітний внесок у теорію економічного зростання, залучивши до наукового аналізу аграрний сектор економіки. На тлі загальної макроекономічної динаміки він визначив участь у ній сільськогосподарського виробництва, звертаючись часто до його



національних особливостей, розглядаючи їх у тісному зв'язку з розвитком промисловості та інших секторів економіки.

Література:

1. Грабинська І. Циклічність сільськогосподарського виробництва: проблеми дослідження / І. Грабинська // Вісник Львівського університету. Серія економічна. – Випуск 24. – Львів. – 1999. – С.94.
2. Злупко С.М. Завжди залишався українцем / С.М. Злупко // Урядовий кур'єр. – № 76. – 2005. – С.13.
3. Злупко С.М. Теорія сільськогосподарських коливань Володимира Тимошенка і динаміка сільського господарства України / С.М. Злупко // Наукові записки. Том 18. Економічні науки. – 2000. – С.18-19.
4. Ковдик В.В., Володимир Тимошенко – Український економіст зі світовим ім'ям / В.В. Ковдик, Н.Є. Косолап // Сумська старовина. – № XXXI-XXXII. – 2010. – С.171-179.
5. Теорія аграрних циклів В. Тимошенка і макроекономічна динаміка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.info-library.com.ua/books-text-3617.html>.

РОЗВИТОК ЖИТТЄВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЧЕРЕЗ ФОРМУВАННЯ СТІЙКОГО ІНТЕРЕСУ ДО УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Шостка М.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Проблеми з читанням у сучасному світі визначають усі від успішних чи менш успішних держав до кожної родини, викладача,



бібліотекаря, журналіста, письменника.

Уміння читати не мета, а засіб для здобуття хорошої освіти, отже, – вищого соціального статусу, вищої якості життя.

Тому нинішні вимоги ставлять перед викладачем української мови та літератури завдання знайти такі підходи у викладанні української літератури, які б сприяли:

- формуванню читацької культури, розвитку естетичних смаків;
- стійкого інтересу до української літератури як вагомого духовного спадку народу, повноцінного оригінального мистецтва;
- допомагали повернути втрачений престиж національної літератури, вихованню її майбутнього читача і шанувальника;
- формуванні гуманістичного світогляду, розвитку духовного світу, утвердженню загальнолюдських моральних орієнтирів;
- розвитку творчих і комунікативних здібностей студентів, їхнього самостійного і критичного мислення, культуру полеміки, уміння аргументовано доводити власну думку;
- виробленню вмінь, компетентно й цілеспрямовано орієнтуватися в інформаційному й комунікативному сучасному просторі;
- зацікавленню дітей художнім твором як явищем мистецтва слова, специфічним «інструментом» пізнання світу й себе в ньому – вихованню любові до книжок та читання.

Реалізувати їх допомагає використання педагогом інноваційних технологій на заняттях та в позааудиторний час.

Виклад основного матеріалу. Важлива роль у відродженні національної освіти, інформатизації освітнього процесу належить бібліотеці, яка здійснює культурно-просвітницьке та інформаційне забезпечення освітнього процесу,



виховує бережливе ставлення до книжок, підручників та викладача літератури, який формує науковий світогляд особистості, виховує у студентів культуру читання.

Через співпрацю викладача та бібліотекаря реалізовується задоволення національно-культурних запитів студентів, через активне залучення до спільної діяльності батьків, педагогів відбувається формування життєвих компетентностей студентів, їхнього гуманістичного світогляду. Розвитку духовного світу, утвердженню загальнолюдських моральних орієнтирів.

Готуючись до кожного заняття, крім традиційних методів і прийомів, обов'язково потрібно добирати ще й такі види роботи, які б змогли активізувати, зацікавити, заінтригувати студентів. Використання одного-двох із них ставить кожного учасника освітнього процесу в активну позицію, пробуджує інтерес до літератури, сприяє формуванню сталих читацьких інтересів і, що найважливіше – пробуджує творчість дитини. А нетрадиційна форма проведення занять літератури не лише допомагає створити комфортні умови для дитини, а й стимулює ініціативу, розвиває емоційність, образність мислення, дає змогу відчувати максимум позитивних емоцій і відчуття задоволення від своєї праці.

Наприклад, з метою перевірки знання прочитаного тексту, можна використовувати форму проведення самостійної роботи «Продовж думку», коли студентам зачитується початок речення, опис зовнішності героя або його окреме висловлювання. А їм потрібно продовжити думку, вказати про якого героя йдеться, описати події, які відбувалися до або після прочитаного уривку.

Із метою розвитку креативного мислення підійде прийом «Дерево неочікуваних рішень», коли дітям пропонується поставити літературних героїв у такі ситуації, яких немає у творі, і самим передбачити їхню поведінку.



Наприклад, вивчаючи роман Панаса Мирного «Хіба ревуть воли, як ясла повні?», ставимо такі запитання: як би могла скластися подальша доля Чіпки Варениченка, його дружини, матері, якби він не вирізав родину Хоменків?, якби його не заарештували?

Із метою набуття власного життєвого досвіту, формування компетентностей студентів ми часто переносимо зображувані у творі події в нинішній час, з'ясовуємо, якими були б тепер літературні герої, чи актуальні нині ті проблеми, які ставить перед своїми героями та читачами автор. Наприклад, якби склалася доля сім'ї Кайдашів, якби вона жила в наш час?

Однією з улюблених форм роботи на занятті для студентів є «спілкування» з головним героєм, коли вони мають можливість запитати, дати пораду й самі ж передбачають його реакцію у відповідь, коли діти «спілкуються» з автором, пропонуючи свої варіанти розвитку подій до того ж переконуючи у їхній значущості, важливості.

Для розвитку й активізації пізнавальних інтересів студентів, кращого засвоєння отриманої інформації часто використовують ігрові форми роботи. Гра – найкращий спосіб, *по-перше* усебічно розкрити дитину, спровокувати її говорити і робити те, що вона насправді думає і відчуває, а, *по-друге*, чіткі правила гри, ліміт часу стимулюють дитину сконцентрувати свою увагу, висловити чітко власну думку, фантазувати, висувати свої пропозиції чи аргументи коротко, і найголовніше – не мовчати.

Висновки. Отже, результатом та метою таких заходів є – популяризувати твори української літератури, заохотити студентів до систематичного читання та підвищити рівень читацької компетентності, розвивати креативне мислення, читацькі вподобання та вміння, формувати позитивну мотивацію до читання,



розширити читацький світогляд, виховувати особистість із високим рівнем громадської свідомості.

Література:

1. Бухлова Н.В. Як навчити учня вчитися: Поради та рекомендації / Н.В. Бухлова. – Київ: Шк. Світ, 2007. – 128 с.
2. Гудзик І.П. Інформаційна грамотність як важлива ознака компетентності учня / І.П. Гудзик // Шлях освіти, – 2005. – № 4.
3. Поперечна Л.А. Проектні технології у формуванні інформаційної культури учнів / Л.А. Поперечна // Шкільна бібліотека плюс. – 2011. - № 7-8. – С. 22 – 28.
4. Пометун О.І. Інтерактивні технології навчання / О.І. Пометун. – Київ: АПН, 2002. – 324 с.
5. Скоромовська Н.Б. Використання навчальних завдань для розвитку критичного мислення старшокласників / Н.Б. Скоромовська // Українська мова та література, – 2013. - № 10. – С. 14 - 20.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Напрям 2

ПОБУДОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА: РЕСУРСИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ



ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Калініченко А.О., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Дана робота є описом інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які використовуються в освіті. Викладено завдання, які вирішуються за допомогою впровадження ІКТ у навчальний процес. Висвітлено особливості навчального процесу з використанням різних ІКТ. На підставі популяризації даного виду технологій у навчанні наведено переваги і недоліки в отриманні необхідних знань.

Виклад основного матеріалу. Ми живемо в динамічному світі високих технологій, що швидко розвиваються. Важко уявити повсякденність без мобільних телефонів, планшетів, комп'ютерів, які постійно удосконалюються. Прогрес суспільства провокує появу величезної кількості інформації, яку неможливо зберігати на папері. Інформація – це якийсь багаж знань, який люди передають з покоління в покоління, один одному, оновлюючи, переробляючи і доповнюючи. Неможливо уявити сучасну людину, яка не прагнула б до поповнення своїх знань і вдосконалення вже наявних. Зараз існує багато джерел для отримання інформації, але найдоступнішим з них на сьогоднішній день є Інтернет. Всесвітня павутина охоплює глобальний простір, а комп'ютерні технології, які мають сильний вплив в наш час, дозволяють надати інформаційне забезпечення абсолютно всім бажаючим.

Інформаційні технології або просто ІТ – словосполучення, яке означає різні технології, пов'язані з управлінням і обробкою величезного інформаційного потоку із застосуванням обчислювальної техніки. До основних



рис інформаційних технологій відносять комп'ютерну обробку інформації; зберігання великих обсягів інформації на машинних носіях; а також передачу інформації на будь-які відстані в найкоротші терміни. На сьогоднішній день універсальним технічним засобом обробки будь-якої інформації є комп'ютер, який підсилює інтелектуальні можливості суспільства. Сучасний комп'ютер використовує різні комунікаційні засоби, що служать для зв'язку і передачі інформації, які є необхідною складовою процесу інформатизації суспільства.

Із процесами впровадження новітніх технологій, інформатизації та комп'ютеризації суспільства тісно пов'язані процеси інформатизації всіх форм освітньої діяльності. Таким чином, «освіта» і «інформаційно-комунікаційні технології» стають на одну сходинку в отриманні знань.

Інформаційно-комунікаційні технології в освіті – це методи і прийоми збору, передачі і зберігання інформації, а так само взаємодії між викладачем і студентом, як у прямому, так і в зворотному порядку в системі сучасного освітнього процесу. В таких умовах формується тип сучасного викладача, який повинен не тільки володіти знаннями в області ІКТ, а й вміти застосовувати їх у своїй професійній діяльності, прагнути до постійної самоосвіти. Тому кожен педагог повинен володіти, як мінімум, найпростішими навичками в сфері ІКТ і вміти застосовувати їх на практиці, а в перспективі прагнути вдосконалювати свої уміння у використанні інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

Основним засобом ІКТ для інформаційного середовища будь-якої системи освіти є персональний комп'ютер і відповідне програмне забезпечення на ньому, а також проектор, мультимедійна дошка. В сучасних освітніх системах широкого поширення набули програми підготовки презентацій, текстові



процесори, електронні таблиці, системи управління базами даних, графічні пакети тощо.

Освіта сьогодні отримала зовсім нову якість завдяки появі комп'ютерних мереж та інших засобів ІКТ. Через глобальну мережу Інтернет можливий миттєвий доступ до світових інформаційних ресурсів: електронних бібліотек, баз даних, архівів, сховищ файлів. Всесвітня павутина так само дозволяє використовувати й інші широко поширені ІКТ: онлайн-уроки, тести, олімпіади, курси, конференції, консультації, вебінари. При цьому з кожним роком істотно зростає якість звуку і зображення, обсяги файлів, які можна передавати і отримувати.

Нові технології дозволяють створювати принципово нову модель навчання – дистанційне навчання, засноване на використанні новітніх інформаційних технологій, що забезпечують обмін навчальною інформацією на відстані (супутникове телебачення, комп'ютерний зв'язок тощо). Для системи відкритого та дистанційного навчання значними є такі технології, як відеозапис і телебачення. Також безперервний процес навчання підтримується через обмін інформацією в онлайн режимі або з використанням електронної пошти.

Потужним джерелом отримання знань є електронні освітні видання. Вони поширюються і в глобальній мережі, а так само зберігаються і передаються на знімних носіях. Індивідуальна робота з ними робить можливим засвоєння і розуміння матеріалу, а також перевірку своїх знань.

Процес викладання також набув інших форм завдяки наявності в кабінетах персональних комп'ютерів і ноутбуків з відповідним програмним забезпеченням, мультимедійних проекторів і спеціальних екранів, інтерактивних дошок, наявності доступу в мережу Internet. Сучасний викладач має можливість користуватися електронними виданнями. Коштують такі



видання набагато дешевше, займають небагато місця, мобільні. Нові комп'ютерні технології, мультимедійне обладнання, сприяє більш якісному засвоєнню теоретичного матеріалу.

Завдання, які викладач може вирішити за допомогою ІКТ:

- удосконалити організацію навчального заняття і підвищити свою індивідуальність в навчанні;
- підвищити інтерес і продуктивність до самостійної підготовки студентів;
- підвищити мотивацію до навчання;
- на практиці відпрацювати всі переваги використання ІКТ;
- підвищити мотивацію до навчання і отримання нових знань;
- активізувати навчальний процес;
- залучати студентів до дослідницької діяльності;
- забезпечити гнучкість навчання.

Отже, сучасний викладач повинен враховувати позитивні властивості ІКТ і вдало використовувати їх у своїй професійній діяльності.

Але, як і будь-який предмет або явище, ІКТ мають і зворотний бік. Їх використання у всіх формах навчання може привести до ряду негативних наслідків, серед яких:

- погіршення фізіологічного стану і здоров'я учасників освітнього процесу;
- ряд психолого-педагогічних проблем (невідфільтрована інформація завдає психологічної шкоди);
- зниження мовної активності студента (що особливо характерно для форм відкритого і дистанційного навчання), в результаті чого втрачається практика формулювання і висловлювання власних думок, що, в свою чергу, негативно позначається на процесах мислення.



– недолік живого діалогічного спілкування між учасниками освітнього процесу.

Також до недоліків застосування ІКТ можна віднести:

– зростання вимог до викладача (багато студентів мають більш сучасну техніку вдома, в той же час досить велика кількість викладачів не має навіть мінімальних знань в сфері ІКТ);

– можливість легко запозичити готовий реферат, розв'язані завдання, підготовлені доповіді в Інтернеті не дає змоги студентам проводити власну дослідницьку діяльність;

– невисока інформаційна культура, як у студентів, так і у викладачів;

Інтернет – сховище інформації різної якості. Користувач повинен володіти навичками фільтрації одержуваних даних.

Висновки. Отже, застосування ІКТ виправдане через те, що дозволяє активізувати діяльність студентів на занятті, а також підвищує якість освіти, професійний рівень викладача, урізноманітнює форми міжособистісного спілкування всіх учасників освітнього процесу. Навчальний процес повинен бути побудований таким чином, щоб інформаційно-комунікаційні технології доповнювали, а не замінювали спілкування і отримання нових знань між учасниками навчального процесу. Застосування різних засобів ІКТ в освітньому процесі може призвести як до позитивних, так і негативних наслідків. В умовах впливу ІКТ на освітні процеси формується новий тип сучасного викладача, який повинен не тільки володіти знаннями в області ІКТ, а й вміти застосовувати їх у своїй професійній діяльності. Також в даних умовах складається інший тип студента, який не уявляє своє життя без персонального комп'ютера і всесвітньої павутини Інтернет і використовує можливості сучасних технологій в якості інформаційних джерел. Через це необхідно



обмежувати доступ до інформаційних ресурсів, створити умови для творчої та дослідницької діяльності студентів.

Література:

1. Електронний ресурс: <https://pedsovet.org/publikatsii/informatika-i-ikt/plyusy--i--minusy--primeneniya-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-obrazovanii>.
2. Електронний ресурс: <https://infourok.ru/statya-na-temu-primeneniye-ikt-v-obrazovanii-1602395.html>.
3. Електронний ресурс: <https://www.uchportal.ru/publ/30-1-0-9794>.
4. Електронний ресурс: <https://www.uchportal.ru/publ/30-1-0-10201>.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НЕОБХІДНИЙ КОМПОНЕНТ СИСТЕМИ ОСВІТИ

Кізима І.В., викладач ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Інформаційні технології на сьогоднішній день є основою і одним з найважливіших факторів, які впливають на якість системи освіти як в світі, так і в Україні. Проблеми інформаційних технологій в сфері освіти приділено достатньо багато уваги, і в роботах таких вчених, як Ю.К. Бабанський, Ю.С. Брановській, Я.Л. Ваграменко, А.Г. Гейн, А.П. Єршов, І.В. Роберт і багатьох інших, дана проблематика добре освітлена. Педагогічні дослідження в сфері вищої освіти, пов'язані з вивченням інформатизації, можна простежити в роботах таких вчених, як Пашкова І.І, Козлова С.Ж., Жиліна М.Я., Домрачев В.Г.



Виклад основного матеріалу. В сьогоденнішніх реаліях, коли підвищуються вимоги до якості підготовки випускників, відбувається глобальна інформатизація, розвиток новітніх інформаційних технологій, що також буде покращувати підготовку майбутнього фахівця. Для сучасної освітньої системи навчання - це, перш за все, пізнавальна діяльність, яка спрямована не тільки на отримання знань і умінь. Зміна йде і в особистості студента: в першу чергу, підвищується інтелект і основна спрямованість йде на саморозвиток. Професійна компетентність, наукова кваліфікація, підготовка кадрів призводять до формування нового типу фахівця, який з ентузіазмом знаходить творчий підхід до вирішення проблеми.

Головним напрямком виступає якість і рівень підготовки студентів у вищих навчальних закладах, що визначає ефективність функціонування всієї системи освіти. Необхідно розробити нові підходи в підготовці викладача, здатного творчо і самостійно вирішувати проблеми освіти. Такі підходи переслідують наступні цілі:

1. Формування уявлення у студентів про творчий характер педагогічної діяльності і про те, що вона відіграє величезну роль в житті суспільства;
2. Поява професійної культури майбутніх викладачів;
3. Орієнтація на особистісний та професійний розвиток, на самостійний саморозвиток з урахуванням індивідуальних особливостей.

На сьогоденнішній день актуальність використання інформаційних технологій в освітньому процесі у вузі обумовлена, перш за все, соціальною потребою в підвищенні якості освіти та практичною потребою у використанні в вищих освітніх установах сучасних комп'ютерних програм. Модернізація навчального процесу, перш за все, вимагає переходу від лекційних способів



освоєння навчального матеріалу до активних групових та індивідуальних форм роботи, організації самостійної пошукової діяльності студентів, що дозволить готувати фахівця з вираженою індивідуальністю. Цьому може сприяти впровадження в навчальний процес інформаційних, комп'ютерних технологій і цифрових освітніх ресурсів. Добре володіння інформаційними і комунікаційними технологіями викладачами вузів є основою підвищення якості освіти. Використання інформаційних технологій для створення навчально-методичного забезпечення дозволяє підвищити ефективність освітнього процесу. Компетентне використання інформаційних технологій викладачем дозволяє збільшити педагогічний вплив на формування творчого потенціалу студента.

Інформаційні технології в освіті вирішують ряд важливих завдань, серед яких:

1. Дослідження явищ і процесів, які відбуваються всередині складних організованих систем і на основі використання засобів комп'ютерної графіки та комп'ютерного моделювання;
2. Вивчення різних фізичних, хімічних, біологічних і соціальних процесів, які можуть протікати з великою або малою швидкістю.

Основне завдання інформаційних технологій в сфері освіти - це розробка інтерактивного середовища управління процесом освітньої діяльності та доступ до сучасних інформаційно-освітніх ресурсів. До складу інформаційних технологій входять мультимедіа підручники, побудовані на основі гіпертексту, різного роду пізнавальні сайти і багато інших джерел. Інформаційні технології в освітньому процесі мають значний вплив на формування сучасної інформаційної картини світу. Актуальність використання інформаційних технологій в освітньому процесі обумовлена соціальною потребою підвищення



якості освіти, а також практичною потребою використання сучасних комп'ютерних програм. Основна мета застосування інформаційних технологій в освітньому процесі - це, перш за все, посилення інтелектуальних можливостей студентів в інформаційному суспільстві, а також індивідуалізація і підвищення якості навчання на всіх щаблях освітньої системи.

Інформаційні технології в сфері освіти сприяють [5]:

- розширенню кругозору студента;
- підготовці випускників вузу до життя в умовах інформаційного суспільства;
- реалізації соціального замовлення, який орієнтується на процеси глобальної інформатизації.

На сьогоднішній день можна виділити декілька напрямків використання сучасних інформаційних технологій в сфері освіти:

1. Використання інформаційних технологій як засобу навчання, яке удосконалює процес викладання і підвищує його якість і ефективність;
2. Використання інформаційних технологій в якості інструментів навчання, пізнання себе і дійсності;
3. Використання інформаційних технологій в якості засобу творчого розвитку студента;
4. Використання інформаційних технологій в якості основного засобу автоматизації процесів контролю, корекції, тестування і психодіагностики;
5. Організація комунікацій на основі використання засобів інформаційних технологій з метою передачі і придбання педагогічного досвіду, методичної та навчальної літератури;



6. Інтенсифікація та вдосконалення управління навчальним закладом та навчальним процесом на основі використання системи сучасних інформаційних технологій.

Останнім часом характерною рисою є використання вузами інформаційних технологій, що спираються на веб-технології та на глобальну мережу Інтернет. Інтернет розглядається вченими як середовище, що не дає знання «в готовому вигляді», але надає великі можливості тим, хто вміє активно шукати інформацію, аналізувати і самостійно мислити. В даний час в засобах масової інформації широко використовується термін «віртуальний простір», під яким розуміється сукупність не тільки освітніх ресурсів інтернету, але і абсолютно нової «інфосфери», вимір якої включає в себе:

- технічні та інноваційні засоби інтернету;
- людські ресурси, залучені в освіту і процеси інформатизації освіти;
- відносини в суспільстві фахівців, що працюють в освіті з опорою на засоби нових інформаційних технологій і інтернет.

Також до ІТ-технологій в сфері освіти можна віднести електронний підручник, під ним можна розуміти теоретичний і науково-практичний матеріал, завдання, тренінг, контроль і оцінку якості засвоєння знань, які формуються за допомогою спеціальних програм, що дозволяють представити інформацію у вигляді текстового, графічного зображення, а також мультимедійних відео- та звукових ефектів [4].

Викладачеві електронний підручник допомагає у вирішенні дидактичних, методичних та психологічних завдань, так як є найбільш гнучким засобом викладання, що дозволяє в разі потреби модифікувати навчальний матеріал. Застосування електронного підручника дозволяє студентам поряд з лекціями і практичними заняттями під керівництвом викладача самостійно займатися



вивченням нових дисциплін, використовуючи представлений електронний матеріал в якості повноцінного навчального посібника, а також помічника-консультанта і екзаменатора [2].

Висновки. Варто відзначити, що в сьогоденнішніх реаліях впровадження інформаційних технологій в освітній процес має позитивні і негативні моменти. Позитивні моменти інформаційних технологій - це, перш за все, полегшення процесу навчання студента, посилення їх інтелектуальних можливостей і, безсумнівно, підвищення якості навчання на всіх щаблях освітньої системи. Негативні моменти - проблема співвідношення інформації, тобто в комп'ютері досить великий обсяг інформації, яку студент не може повністю засвоїти і зрозуміти (на відміну від комп'ютера). На думку більшості фахівців, комп'ютер не може повністю замінити людського спілкування і зрозуміти таємницю людської думки. На сучасному етапі конструктивним є підхід, згідно з яким комп'ютер не слід протиставляти викладачеві; його в більшій мірі доцільно розглядати як засіб підтримки професійної діяльності того хто вчиться. Інформаційні технології в освітньому процесі сприяють тому, що мають місце наочна демонстрація інформації, значна економія коштів і часу, підвищена зацікавленість студентів і оформлення результатів досліджень, що дозволяють аналізувати вплив різних чинників на досліджуваний процес.

Література:

1. Горбунова Л.І., Використання інформаційних технологій в процесі навчання / Л.І. Горбунова, Е.А. Суботіна // Молодий вчений. - 2015. - № 4. - С. 544-547.
2. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики / М.І. Жалдак. - Київ: Техніка. - 1997. - 304 с.



3. Ізвозчиков В.А. Концепція педагогіки інформаційного суспільства [Текст] / В.А. Візників, В.В. Лаптев, М.Н. Потьомкін // Наука і школа. - 2007. - № 1. - С. 41-45.
4. Машбиц Є.І. Психолого-педагогічні проблеми комп'ютеризації навчання / Є.І. Машбиц. - М.: Педагогіка, 2014. - 192 с.
5. Пугачов А.С. Дистанційне навчання - спосіб отримання освіти / А.С. Пугачов // Молодий вчений. - 2012. - № 8. - С. 367-369.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ» У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ

Кочур Д.О., викладач ВП НУБіП Україна «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. На початку ХХІ століття, коли визначити об'єми існуючої інформації і контролювати усі інформаційні потоки неможливо, людство, або принаймні його частина, вже не може обійтися без інформаційних технологій, які зайняли своє місце практично в усіх сферах життя людини.

Виклад основного матеріалу. Під поняттям «інформаційні технології» розуміють сукупність засобів і методів інформаційних процесів, зокрема отримання, обробки, зберігання, передачі інформації з використанням технічних і програмних засобів.

Очевидним також є те, що застосування інформаційних технологій підвищує продуктивність й ефективність управлінської праці, дозволяючи по-новому вирішувати багато завдань. Наприклад, електронна техніка й інформаційні технології дозволяють зберігати величезну кількість даних (які



людина просто не може запам'ятати), аналізувати їх і на основі результату пропонувати найбільш ефективні рішення певних задач.

У наш час сільське господарство потребує оптимізації виробництва з метою одержання максимального прибутку, раціонального використання ресурсів, у тому числі природних, захисту навколишнього середовища. Воно набуває нових особливостей. Звичайне сільське господарство перетворюється на «точне сільське господарство», яке передбачає ефективне та раціональне керування процесами росту рослин відповідно до їх потреб у поживних речовинах й умовах зростання.

Врожайність сільськогосподарської культури на різних ділянках одного й того ж поля не буває однаковою. На показники врожайності впливають такі фактори, як: якість ґрунту (родючість, кислотність); дози й види добрив; топографія місцевості; наявність лісосмуг; технологія посіву, догляду за сільськогосподарською культурою, збирання врожаю; якість насіння; хвороби, шкідники сільськогосподарських рослин; погодні умови і т.п.

Порівнюючи ті чи інші характеристики полів з картами врожайності, фахівці господарства можуть виявляти причини нерівномірної врожайності сільськогосподарської культури на полі (окремі ділянки поля більше продуктивні, ніж інші) і після того вживати необхідних заходів. Але у цьому процесі не останню роль можуть зіграти відповідні сучасні технології та пристрої, зокрема:

- приймачі-антени глобальних позиційних систем (GPS – ГПС або ГЛОНАС), встановлені на будь-якому об'єкті (машині, агрегаті і т.п.). Вони пеленгують сигнали із супутників, що перебувають у зоні прийому інформації. Для точного визначення місцезнаходження об'єкта в просторі й у часі досить одержувати сигнали з 3-4 супутників, що обертаються навколо земної кулі;



- географічна інформаційна система (GIS - ГІС) – це програмне забезпечення, що дозволяє обробляти й показувати просторову інформацію, комп'ютеризувати і створювати електронні карти;

- датчики для дистанційних вимірів і бортові датчики для приведення в дію різних частин машинного агрегату.

Дистанційні датчики застосовуються для виміру температури й вологості ґрунту, визначення стану рослин (наявність бур'янів, хвороб і шкідників), урожайності посівів та ін. Дія дистанційних датчиків заснована на лазерно-радарних, ультразвукових, електромагнітних установах, на використанні інфрачервоних хвиль, спектрофотометрів, візуальних телекамер, атомних резонаторів і т. д.

Бортові датчики застосовуються для моніторингу врожаю, визначення норми висіву насіння, внесення добрив, отрутохімікатів, води, вапна; місцезнаходження й швидкості руху техніки; виміру технічних параметрів руху машин (буксування, тяги та ін.).

На сьогодні, знаючи карти врожайності, ґрунтові й інші характеристики полів, використовуючи глобальну позиційну й географічну інформаційну системи, датчики, автоматичні пристрої робочих частин машин, вже є можливість встановити програму руху машинного агрегату (наприклад, з метою поливу) і по заданих програмах вносити на конкретну ділянку поля відповідну кількість води з певними домішками у необхідних пропорціях.

Розвинуті країни світу вже давно зрозуміли, що інформаційні технології можуть приносити не аби яку користь сільському господарству. У США, Японії, Китаї й деяких європейських країнах (Німеччина, Велика Британія, Голландія, Данія) «точним сільським господарством» почали займатися у 80-х



роках минулого століття. У країнах Східної Європи на роль інформаційних технологій в агросекторі звернули увагу лише з середини 90-х.

Фірма «Массей-Фергюсон» (MasseyFerguson) – перша компанія, що стала робити комбайни із пристроєм для створення й використання карт урожаю. Ці комбайни обладнані глобальними позиційними й географічною інформаційною системами, мають зв'язок із супутниками через приймач-антену, а також устаткування для ведення моніторингу врожайності. Подібне устаткування випускають також компанії «Джон Дір», «Клас», «Нью Холланд» та ін.

У жовтні 2005 р. у Китаї пройшла Міжнародна конференція з інженерних і технологічних наук, на якій були присутні 2500 учених і фахівців. Особлива увага була приділена інженерним наукам з інформаційних технологій – основ і розвитку сільського господарства у всьому світі. На початку цього року у Хорватії відбувся 35-й Міжнародний симпозіум «Актуальні завдання сільськогосподарської інженерії», на якому одним із ключових питань було обговорення ролі інформаційних систем у «точному сільському господарстві».

Інформаційні технології допомагають не лише збирати гарний врожай щороку, але реалізовувати його дорого та вчасно, а також здійснювати управління господарством в цілому. Так доступність мережі Internet завдяки розвитку комп'ютерних та інших інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) приваблює все більшу кількість американських фермерів. Згідно із нещодавніми дослідженнями у США, застосування комп'ютерів на фермах з 2000 року зросло на 30%, а використання — на 42%. У 2005 році на 49% ферм Internet використовували як інструмент менеджменту в повсякденній діяльності. Високі темпи розвитку ринку електронної комерції також дають надію на те, що у найближчому майбутньому продукцію сільського господарства можна буде придбати не виходячи з дому чи офісу.



Висновки. Підсумовуючи варто зазначити, що завдяки широкому використанню сучасних інформаційних технологій вдається досягти кращих результатів в аграрному секторі. Врожаї стають кращими, продукція - якіснішою. Виробники з будь-якої точки планети отримують можливість представити свій товар та продати його за гарною ціною. Тому необхідність фінансування впровадження електронної техніки в агропромисловий комплекс, підготовки кадрів, здатних створювати й застосовувати інформаційні технології в сільському господарстві, є очевидною.

Література:

1. Верников. М. Руководителю предприятия. Внедрение системы автоматизации, основные проблемы и задания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vernikov.ru> (дата обращения: 14.12.2013). – Загл. с экрана.
2. Вовк С Г. Аспекти застосування систем підтримки прийняття рішень в управлінні сільгосппідприємством [Текст] / С Г Вовк, М Д. Жубрид, Н І. Цабак // Вісник Львівського державного аграрного університету: економіка АПК. – 2007. – № 14. – С. 57 – 62.
3. Кузьменко Н. Г. Вычислительные системы сети и телекоммуникации. Аппаратные средства [Текст] / Н. Г. Кузьменко. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006. – 204 с.
4. Коптелов А. Информационные технологии в сельском хозяйстве [Текст] / А. Коптелов, О. Оситнянко / Агробизнес: информатика –оборудование – технологии. – 2010. – № 12. – С.
5. Чаплінський, Ю. П. Мобільні інформаційні системи підтримки прийняття рішень [Текст] / Ю. П. Чаплінський // Наукова-технічна інформація. – №1. – 2003.



ВЕБ-ОРІЄНТОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ЯК ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМИ ОСВІТНИМИ РЕСУРСАМИ

Ландик О.Г., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Сьогодні досить стрімко розвиваються новітні комп'ютерні системи та інформаційні технології, тому залучення їх до освітньої галузі є досить виваженим рішенням. Система освіти є орієнтиром для суспільства, адже саме система освіти є одним з головних показників інтелектуального рівня держави. Існує велика кількість електронних освітніх ресурсів, доступ до яких можна отримати лише з використанням сучасного комп'ютерного обладнання та мобільних пристроїв. Тому також є досить важливим належне представлення та збір електронних освітніх ресурсів в одному та доступному для користувача місці, для реалізації чого потрібно залучати веб-орієнтовані комп'ютерні системи.

Виклад основного матеріалу. Використання електронних ресурсів тісно пов'язане з сучасними інформаційними технологіями, які все більше впроваджуються в сучасне освітнє середовище. Конкурентоспроможність сучасного фахівця на ринку праці, зокрема залежить від його навичок роботи з інформаційними технологіями та уміння швидкого навчання. Широке використання електронних ресурсів в освітній діяльності пов'язане з наступним чинниками:

- збільшення кількості комп'ютеризованих робочих місць (комп'ютерної техніки та програмного забезпечення);
- прийняття відповідних державних програм, законів і стратегій розвитку освітньої галузі;
- стрімкий розвиток глобальної мережі Інтернет та доступ до її ресурсів.



Використання електронних освітніх ресурсів в професійній діяльності викладачів досить позитивно впливає на інтенсивність та ефективність навчального процесу. У зв'язку з цим пріоритетним напрямом навчання з використанням сучасних інформаційних технологій в освітній діяльності має бути перехід від навчання технічних і технологічних аспектів роботи із залученням комп'ютерної техніки та оргтехніки до навчання на основі коректного формування знань та умінь, добору та належного використання освітніх електронних ресурсів у навчально-виховному процесі.

Сьогодні кожен студент має в наявності свій персональний пристрій (комп'ютер, ноутбук, планшет, смартфон тощо), тому має доступ та можливість самостійно працювати з електронними освітніми ресурсами. У зв'язку з цим першочерговими завданнями щодо впровадження сучасних інформаційних технологій до навчально-виховного процесу є:

- виготовлення електронних підручників та посібників з різних навчальних дисциплін;
- розробка дистанційних курсів з різних навчальних дисциплін, з відповідним змістовим наповненням (навчальні плани, навчальні програми, методичні вказівки до практичних занять та лабораторних занять);
- створення тестових завдань, для контролю та діагностики рівнів знань на різних етапах.

Належне управління електронними освітніми ресурсами неможливе без ефективно спроектованої системи. Електронні освітні ресурси складаються з трьох основаних компонентів, а саме змістове і методичне наповнення та програмне забезпечення. Крім цього кожен з них має відповідати певним вимогам для використання в освітній сфері, тобто електронний освітній ресурс має узгоджуватися з дидактичними принципами навчання бути якісним та



доцільним, щодо його використання. Розглянемо головні компоненти електронних освітніх ресурсів:

Поряд з вище зазначеними компонентами для розвитку самостійної та творчої розвиненої особистості студента, використання електронних освітніх ресурсів має опиратися на принципи співробітництва, продуктивної діяльності студента, групової роботи тощо.

Сучасний викладач повинен вміти використовувати у своїй професійній діяльності сучасні інформаційні технології, мати усі необхідні навички роботи з ними. Пріоритетними та досить важливими напрямками підготовки викладачів до використання освітніх електронних ресурсів у своїй професійній діяльності є: ознайомлення з усіма аспектами використання електронних освітніх ресурсів; формування уявлення про місце та роль електронних освітніх ресурсів у сучасному інформаційному суспільстві; оволодіння загальними методами впровадження електронних освітніх ресурсів до навчально-виховного процесу тощо.

Доречним є також виокремити підходи до впровадження електронних освітніх ресурсів в освітню галузь. В системі освіти під електронними освітніми ресурсами розуміють засоби для підтримки навчального процесу у межах традиційних методів навчання. Тобто електронні освітні ресурси слугують засобом для індивідуального навчання та часткової комп'ютеризації роботи викладача.

Позитивним чинником використанням електронних освітніх ресурсів у навчальному процесі є удосконалення методів, форм та засобів подання навчального матеріалу студентам.

Основні електронні освітні ресурси, які використовуються в закладах вищої освіти, представлені на (рис. 1).



Рис. 1. Електронні освітні ресурси закладу освіти

Розглянемо детальніше компоненти електронних освітніх ресурсів закладу освіти [4]:

- електронний документ – це документ, в якому дані подані у електронній формі, для його використання потрібно додатково залучити технічні засоби(комп'ютер, планшет, мобільний пристрій);

- електронний підручник – це електронне навчальне видання із систематизованим поданням змісту навчальної дисципліни(її розділу, частини), яке відповідає навчальній програмі та складається з цифрових об'єктів різних форматів, що забезпечує режим взаємодії з усіма учасниками навчального процесу;



- електронний навчальний посібник— це електронне видання навчального призначення, використання якого доповнює або частково замінює використання підручника;

- електронне видання— це електронний документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, має вихідні дані та призначений для розповсюдження у незмінному вигляді;

- електронний навчальний посібник— це електронне видання навчального призначення, використання якого доповнює або частково замінює використання підручника;

- електронне видання— це електронний документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, має вихідні дані та призначений для розповсюдження у незмінному вигляді;

- аналог електронного друкованого видання— це електронне видання, за допомогою якого відтворюється відповідне друковане видання, зберігаючи розташування на сторінці тексту, ілюстрацій, посилань, приміток тощо; х депозитарій електронних ресурсів— це інформаційна система, на основі якої забезпечується зосередження в одному місці електронних освітніх ресурсів з можливістю надання доступу до них через технічні засоби, у тому числі в інформаційних мережах(як локальних, так і глобальних);

- електронні методичні матеріали— це електронне навчальне або виробничо-практичне видання роз'яснень з певної теми, розділу навчальної дисципліни з наданням методичних настанов стосовно виконання окремих завдань, певного виду робіт; х електронні дидактичні демонстраційні матеріали- електронні матеріали(презентації, схеми, відео- й аудіо-записи), які використовуються для супроводу навчального процесу;



- електронний лабораторний практикум— це інформаційна система, що є демонстраційною моделлю природних і штучних об'єктів, процесів та їх властивостей із застосуванням засобів комп'ютерної візуалізації;

- комп'ютерний тест— це тест, який складається із тестових завдань, поданих у електронній формі, та призначених для контролю рівня навчальних досягнень, а також самоконтролю та/або такі, за допомогою яких забезпечується вимірювання психофізіологічних і особистісних характеристик респондента, опрацювання результатів яких здійснюється з використання відповідного програмного забезпечення;

- курс дистанційного навчання— це інформаційна система, яка є достатньою для навчання окремих навчальних дисциплін за допомогою опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Для ефективного управління електронними освітніми ресурсами в закладі освіти, слід використовувати веб-орієнтовані комп'ютерні системи. Веб-орієнтовані комп'ютерні системи— це комп'ютерні системи, які доступні користувачеві з використанням програмних засобів таких, як «веб-браузер» [3].

Веб-орієнтовані комп'ютерні системи серед тих, які можна використовувати у закладах вищої освіти, умовно можна поділити на три основні групи, а саме, системи управління вмістом сайту (CMS); системи управління навчальним контентом(LCMS) та видавничі веб-орієнтовані комп'ютерні системи.

Системи управління навчальним контентом(Learning Content Management Systems) – це вільнопоширювані системи управління навчальним контентом, навчальні комп'ютерні середовища, за допомогою яких можна



здійснювати управління навчальним процесом та навчальними ресурсами освітнього закладу [3].

Розглянувши основні поняття, проаналізуємо процес реалізації електронних освітніх ресурсів з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем.

Таким чином використовуючи веб-орієнтовані комп'ютерні системи, можна повноцінно здійснювати управління усіма електронними освітніми ресурсами(Рис. 2).

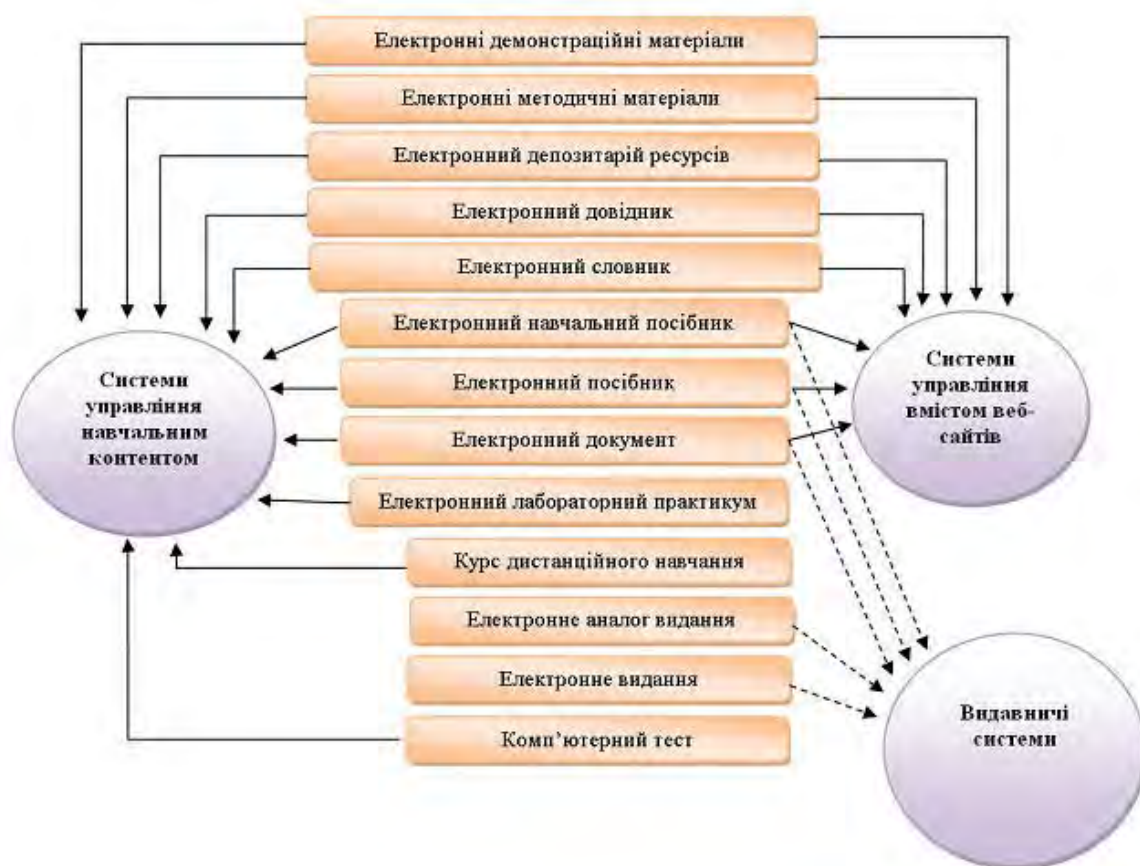


Рис. 2. Схема управління електронними освітніми ресурсами

Висновки. Отже, в ході дослідження було виокремлено різновиди електронних освітніх ресурсів— це електронний документ, електронний підручник, електронний навчальний посібник, електронні методичні



матеріали, комп'ютерний тест, дистанційний курс тощо. Також було виокремлено засоби для управління цими— електронними освітніми ресурсами закладу вищої освіти, якими є веб-орієнтовані комп'ютерні системи(системи управління вмістом веб-сайтів, системи управління навчальним вмістом та веб-орієнтовані видавничі системи). В ході дослідження було описано та схематично показано(Рис. 1), як використовуючи веб-орієнтовані системи можна здійснювати управління електронними освітніми ресурсами. В подальших дослідженнях планується більш детальніше показати ефективність використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами.

Література:

1. Закатнов М.В Засоби і технології продукування навчальних інформаційних ресурсів / М.В. Закатнов, М.П. Малежик В.П. Сергієнко // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, Серія ґ 2, Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць, ґ 8(15), К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, С. 29-35.
2. Галицький О.В. Управління інформаційними ресурсами засобами web-орієнтованих комп'ютерних систем в освітньому закладі / О.В. Галицький, В.М. Франчук // Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2014) : Черкаси, 24-26 квітня 2014 р., У2-х томах, Т. 2, Черкаси: ЧДТУ, 114 с.
3. Галицький О.В. Web-орієнтовані комп'ютерні системи для управління інформаційними ресурсами в освітніх закладах / О.В. Галицький // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, Серія ґ 2,



Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць, № 14(22), К.: НПУ імені М.П. Драгоманова. - С. 19-28.

4. Міністерство освіти і науки України, 2010. «Положення про електронні освітні ресурси», Наказ Міністерства освіти і науки України від 01 жовтня 2010 року. Доступно: <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>> [Дата звернення 13 Травня 2019].

МЕДІАСОЦІАЛІЗАЦІЯ ТА КІБЕРСОЦІАЛІЗАЦІЯ ЯК СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ

Лук'янчук С.В., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Актуальність теми. У сучасних українських умовах становлення інформаційного суспільства виникає низка особливостей перебігу процесу соціалізації усіх верств населення. Це пов'язано зі нестабільною економічною ситуацією, політичними негараздами та військовою агресією на сході України. Нині інформаційний простір стає важливим чинником соціалізації молоді, виникає гостра необхідність дослідження впливу інформатизації на усі сфери життя людини. З появою електронних мас-медіа людство, зокрема й молоде покоління, змушене перебувати в особливих умовах існування — в медіасередовищі, що означає розвиток і функціонування людської спільноти, по-перше, у світі (у сфері впливу) віртуальних образів (уявної, альтернативної реальності), по-друге — в умовах, коли фактично ігноруються відмінності між дорослими глядачами молодіжною медіа-аудиторією, по-третє — на тлі (у сфері впливу) постійно підвищеної агресії. І все це досить обмежено залежить від особистого вибору глядачів. Отже, виникає і дедалі міцнішає цілком природне припущення, що поява такого потужного соціалізаційного чинника,



яким є сучасні мас-медіа, не може не позначитися на соціалізації прийдешніх медіа-поколінь. Внаслідок цього актуальним і своєчасним є привернення уваги до проблематики соціалізації молоді в сучасному медіасередовищі і передусім впливу його на перебіг і якість соціалізаційного процесу.

Можливості впливу нових медіа на процес соціалізації особистості досліджують зарубіжні та вітчизняні учені В. Абраменкова, М. Бутиріна, Я. Гошовський, Е. Кудашкіна, В. Мудрик, Ф. Гудсі, М. Данилова, Б. Ліхтенштейн та ін. Медіа простір як феномен досліджували Н. Луман, М. Маклюєн, Ж. Бодріяр, У. Ліпман, Е. Ноель-Нойман, М. Нардорф, О. Федоров. Теоретико-методичне обґрунтування феномену медіасоціалізації та кіберсоціалізації представлено в дослідженнях А. Лучинкіної, К. Музиченко, В. Плешакова, Т. Обідіної, М. Уголькова, А.В. Тадаєвої, О.В.Петрунько, О.Г.Коломієць, О.Зінчиної та ін.

Виклад основного матеріалу. Сучасне медіасередовище виконує низку важливих функцій, що опосередковують або й визначають перебіг соціалізації: інформує про середовище та інших людей, дає альтернативні зразки поведінки в соціумі, уможливорює переживання яскравих – «позитивних» (катарсис, радість, естетичне задоволення) і «негативних» (сум, тривога, страх, відчуття ризику) емоцій і почуттів, звільняє від тиску буденності, переносить у принципово інший, «альтернативний», «віртуальний» вимір життя. Л. Плєснюк вважає, що в процесі соціалізації медіа можуть змінювати соціальнорольову ідентичність медіаспоживача, його цінності, стратегії поведінки. Відповідно до цього, виникає явище медіа соціалізації. На думку В. Іванова, О. Волошенюка [1], медіасоціалізація – це нове явище інформаційного суспільства, пов'язане з руйнацією традиційних способів адаптації дитини та кризою сім'ї як суспільного інституту, а період, за який відбулися зміни, ще недостатній для



того, щоб повноцінно проаналізувати наслідки і зробити чіткі висновки. Не викликає заперечення думка, що «медіасоціалізація полягає в освоєнні соціальних норм, не на основі спеціального навчання і позитивного соціального досвіду, а на підставі «чужого» і «штучного» (репрезентованого медіа) досвіду» [2]. Поряд із терміном «медіасоціалізація» зустрічається поняття «кіберсоціалізація», яке В. Плешаков визначає «як процес якісних змін структури самосвідомості особистості й мотиваційно-потребової сфери індивідуума, що відбувається під впливом і в результаті використання людиною сучасних інформаційно-комунікаційних, цифрових і комп'ютерних технологій у контексті засвоєння і відтворення культури в рамках персональної життєдіяльності» [4].

Кіберсоціалізація стала складовою медіасоціалізації, вона забезпечує соціальний розвиток особистості через інтернет-простір та впливає на якісні зміни структури самосвідомості людини. Соціологічні аспекти кіберсоціалізації обумовлені її суперечливістю, яка полягає в тому, що кіберпростір розширює горизонти інтерсуб'єктивності життєвого простору особистості та при цьому приховує в собі серйозні загрози руйнування особистості, культури, не кажучи вже про можливість маніпулювання свідомістю особистості, що призводить до різних залежностей від Інтернету, віртуалізації свідомості тощо. За допомогою Інтернету молодь може брати участь в економічному, культурному, політичному, науковому житті суспільства. Однією, але дуже важливою особливістю кіберсоціалізації молоді, є можливість спілкуватися в Інтернет-середовищі в реальному часі. Але ці інтереси можуть носити як соціально корисний, гуманний, нейтральний характер, так і асоціальний і, навіть, антисоціальний. Слід зазначити, що в процесі кіберсоціалізації перебудовуються всі без винятку сфери життєдіяльності людини



(інформаційна, освітня, дозвілєва тощо). Крім того, Інтернет-простір істотно впливає на засвоєння соціальних норм, формування ціннісних просоціальних орієнтацій і є апробацією сімейних, громадянських, загальнолюдських форм поведінки. Наголосимо, що сучасні темпи життя людини спрямовані на такі орієнтири, які ґрунтуються на посиленій ролі сучасного інформаційного способу життя, тобто людину спонукають до того, щоб вона мала постійний доступ до Інтернет-простору для отримання інформації, що вможливорює використання цього простору як засобу неформальної освіти. Особливістю соціалізації людини в цьому віртуальному середовищі є її активність. Індивід у кіберпросторі перетворюється із соціального об'єкта на соціальний суб'єкт. Тому, кіберсоціалізація людини як складова медіасоціалізації, з одного боку, є інноваційним феноменом, з іншого – уже давно стала фактичною реальністю нашого світу, невід'ємною частиною соціалізації сучасної особистості, а також двигуном науково-технічного, економічного та соціального прогресу людського суспільства [5].

Звідси випливає, що процес медіасоціалізації включає набуття нових соціальних ролей у медіапросторі. Існує значна відмінність між реальними соціальними ролями та тими, що людина оволодіває в медіапросторі. В реальному житті ролі програвуються на практиці, можуть відображати статус особистості, у віртуальному світі вони прослідковуються в стратегії поведінки. Засвоєння культурних норм у процесі медіасоціалізації супроводжується певною особливістю: в реальному житті цінності та норми передаються від старшого покоління, а у віртуальному – від ідеалів та віртуальних образів. Люди старшого покоління змушені самі адаптуватися до медіасередовища, в той час як молодь у ньому народилася і сприймає його як природне. У цій ситуації старшому поколінню бракує досвіду ефективної взаємодії з медіа, який



би могли передати молодому поколінню, оскільки вони самі мають брак знань і навичок і не завжди здатні протистояти негативному впливу медіа. Як наслідок, агентами медіасоціалізації стають контакти в соціальних мережах, різні медіагерої, віртуальні образи, які особистість наслідує. Медіа дещо корегують вплив основних соціалізацій на особистість: традиційний (відбувається заміна родини та найближчого оточення медіагероями, віртуальним образами, поведінка яких вважається єдино правильною); інституційний (медіа – провідний інститут соціалізації; вони впливають за допомогою трансляції інформації та подання певних норм, цінностей стереотипів поведінки, що носить масовий характер); міжособистісний (наявність віртуальної референтної групи чи віртуального образу); стилізований (приєднання до віртуальних субкультур у соціальних мережах, цінності, норми та стиль, сленг якої є основою для взаємин з оточуючими); інтеріоризація (формування внутрішньої структури психіки може відбуватись на основі інформації з мас-медіа, переведення елементів зовнішнього медіасередовища у внутрішнє «Я» особистості, розвиток віртуального образу особистості); екстеріоризація (стереотипи поведінки, цінності, що молодь засвоїла з мас-медіа, – реалізуються у процесі комунікації з оточуючими); ідентифікація (улюблені медіагерої є прикладом для наслідування у реальному житті); імпринтинг (фіксування конкретних моделей поведінки, нав'язаних медіа, та соціальних ролей, що призводять до бажаного результату); наслідування (свідоме або мимовільне засвоєння соціального досвіду, продемонстрованого у мас-медіа) [3].

Як і процес соціалізації, медіасоціалізація також має різні форми: стихійна – коли людина потрапляє під безпосередній вплив мас-медіа, де масові – потоки інформації нічим не регульовані; відносно-контрольована – коли на рівні держави сфера медіа дещо обмежена законодавчими актами з певною метою



(наприклад, інформаційна безпека громадян); соціально-контрольована – це цілеспрямована підготовка особистості до життя в медіасередовищі через систему інститутів соціального виховання. Важливо зазначити, що одним із проявів соціально-контрольованої медіасоціалізації може бути цілеспрямована медіаосвіта. Відповідно за результатами медіасоціалізацію також можна визначити як успішну та невдалу. Успішність медіасоціалізації можна прослідкувати за розвитком наступних якостей: здатність до зміни власних ціннісних орієнтацій, вміння знаходити баланс між власними переконаннями та тими, що пропонують мас-медіа, вибіркове ставлення до соціальних ролей, що транслиують медіа, орієнтація на конкретні вимоги медіасередовища з урахуванням загальнолюдських цінностей.

Спираючись на вищезазначене, нами визначено такі критерії медіасоціалізації молоді: медіаадаптованість (прийняття норм поведінки, набуття ролей у медіасередовищі, усвідомлення необхідності діяльності в сфері медіа, позитивні медіаконтакти, аналіз медіаситуації, в якій знаходиться особистість, усвідомлення своїх можливостей у медіасередовищі, вміння керувати власною медіаповедінкою в межах норми), медіаавтономність (здатність розширювати межі свого медіапростору, знайти своє– місце в ньому, мати власну стратегію поведінки в медіапросторі, усвідомлювати свою позицію, контролювати вплив медіа на реальну поведінку, свідомий вибір медіатекстів та медіаконтактів, медіаідентичність, готовність відповідати за свою діяльність, здатність оцінювати свою поведінку у віртуальному просторі, самоствердження і саморозвиток у медіасередовищі, співпадіння «Я-реального» і «Явіртуального»), медіаактивність (набуття медіадоствіду, створення мережі медіа контактів, активні– персональні акаункти в соціальних мережах, створення власної медіапродукції, цілеспрямованість у пізнанні



медіасередовища, мотивація до спілкування у сфері медіа, самопізнання свого реального і віртуального образів) [3].

Висновки. Медіасоціалізація, з одного боку, є соціалізацією, що відбувається за активного втручання аудіовізуальних медіа, а з другого – є вимушеною самосоціалізацією, що здійснюється в умовах недостатньої участі у житті й соціалізації дітей їх соціалізаційного оточення, передусім близьких і значущих дорослих.

Література:

1. Грінченко М. Феномен соціалізації молоді в умовах інформаційного суспільства / М.Грінченко [Електронний ресурс]. Режим доступу: [irbis-nbuv.gov.ua > cgi-bin > orac > search > znpudpu_2016_1_10](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/orac/search?znpudpu_2016_1_10)
2. Зінчина О. Медіасоціалізація сучасної молоді: виклики і відповіді / О.Зінчина [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://periodicals.karazin.ua/ssms/article/view/10283>
3. Коломієць О. Г. Медіасоціалізація молоді в сучасному медіапросторі / О. Г. Коломієць // Інформаційні технології в освіті. - 2018. - Вип. 4. - С. 64-76. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>
4. Петрунко О.В. Соціалізація в умовах медіа середовища: актуальність проблеми / О.В. Петрунко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ap.uu.edu.ua/article/260>
5. Тадаєва А.В. Кіберсоціалізація як складова соціалізації дітей молодшого шкільного віку в умовах інформаційного суспільства [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ic.ac.kharkov.ua/nauk_rob/nauk_vid/rio_old_2017/vh/v42/32.pdf.



ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ВПЛИВУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА НА СУЧАСНУ ОСВІТУ

Навозняк Л.М., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Актуальність теми. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується бурхливою інформатизацією, нагромадженням великих обсягів інформації, переходом від індустріальної до постіндустріальної (інформаційної) стадії розвитку, основним ресурсом якої є освітній капітал.

Сьогодні інформація, будучи фундаментальним чинником суспільного розвитку, перетворюється у розряд найважливішої категорії, яка відображає значущість інформаційних ресурсів для всіх основних видів людської діяльності (навчальної, виробничої, науково-дослідної тощо). Пріоритетне значення інформації як ресурсу зумовлено тим, що нині перевагами володіють ті, хто має доступ до інформації, володіє засобами її збереження та обробки.

Завдяки стрімкому збільшенню можливостей засобів інформатики, нових інформаційних технологій формується інформаційне середовище проживання та життєдіяльності людей, створюється інформаційне суспільство. В цьому суспільстві для людини виникають не тільки принципово нові можливості, але й не відомі раніше проблеми. Перед системою освіти ставиться завдання – підготувати здобувачів освіти до умов життя та професійної діяльності в інформаційному суспільстві, навчити їх діяти в цьому середовищі, використовувати його можливості та захищатися від негативного впливу.

Дослідженням проблеми становлення і розвитку інформаційного суспільства займалися такі відомі зарубіжні вчені, як Д. Белл, Дж. Гелбрейт, П. Дракер, М. Кастельс, Й. Масуде, О. Тоффлер, А. Турен, М. Порат, Д. Рісмен, Т. Стоуньєр, Ф. Уебстер та ін. Праці вітчизняних вчених Д. Дубова, В. Воронкової, М. Ожевана, Л. Рижак, В. Скалацького, М. Скринника, І. Сопілко



та багатьох інших присвячені дослідженню цієї проблеми в сучасній Україні. Проблеми освіти в інформаційному суспільстві розглядають у наукових працях С. Борисов, С. Ганаба, Д. Гнедих, А. Іщенко, С. Костроміна, В. Кремень, Н. Толоконнікова, П. Саух та ін.

Метою статті є виявлення основних переваг та визначення ризиків впливу інформаційного суспільства на сучасну освіту.

Виклад основного матеріалу. На межі XX-XXI століття у суспільному житті відбулися істотні зміни, пов'язані з формуванням нового типу суспільного облаштування буття – появою інформаційного суспільства, рівень якого визначається кількістю і якістю накопиченої інформації, її свободою і доступністю.

Освіта в інформаційному суспільстві – це середовище інформаційного обміну, засвоєння, передавання і генерування нової інформації, а також продукування знань.

Основні напрями реалізації стратегії розвитку інформаційного суспільства у галузі освіти в Україні визначені Законом України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки». Основною ознакою інформаційного суспільства визначено можливість для кожного створювати і накопичувати інформацію та знання, мати доступ до неї, користуватися та обмінюватися нею з метою сприяння суспільному та економічному розвитку суспільства та поліпшення умов життя.

Однією з основних стратегічних цілей розвитку інформаційного суспільства в Україні Закон проголошує забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед у результаті створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх інформаційно-комунікативних технологій у формуванні всебічно розвиненої особистості[4].



Виникнення та розвиток інформаційного суспільства припускає широку інформатизацію освіти, яка спрямовується на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту освітнього процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, що надає можливість вирішувати проблеми освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог.

Одним із важливих напрямків інформатизації освіти є впровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій. Інтерактивність, інтенсифікація процесу навчання, зворотний зв'язок – помітні переваги цих технологій, котрі зумовили необхідність їх застосування у різних галузях людської діяльності, насамперед у тих, які пов'язані з освітою та професійною підготовкою.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті визначається багатьма чинниками, а саме:

По-перше, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у сучасну освіту суттєво прискорює передавання знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, а й від однієї людини до іншої.

По-друге, сучасні інформаційно-комунікаційні технології, підвищуючи якість навчання й освіти, дають змогу людині успішніше й швидше адаптуватися до навколишнього середовища, до соціальних змін.

По-третє, активне й ефективне впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення нової системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства і процесу модернізації традиційної системи освіти.

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у систему освіти не тільки впливає на освітні технології, а й уводить до процесу освіти нові. Вони



пов'язані із застосуванням комп'ютерів і телекомунікацій, спеціального устаткування, програмних та апаратних засобів, систем обробки інформації[3]. Вони пов'язані також зі створенням нових засобів навчання і збереження знань, до яких, зокрема, належать мультимедійні засоби навчання.

У сучасній системі освіти використання мультимедійних засобів навчання є безумовною перевагою, оскільки вони дозволяють інтенсифікувати освітній процес, стимулювати розвиток мислення та уяви здобувачів освіти, збільшувати обсяг навчального матеріалу для творчого засвоєння і використання його здобувачами освіти, формувати дослідницькі, пошукові уміння, уміння приймати оптимальні рішення, викликати зацікавленість та позитивне ставлення до навчання.

Мультимедійні засоби навчання – це комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні, природні для себе середовища: графіку, гіпертексти, звук, анімацію, відео. Мультимедійні системи надають користувачеві персонального комп'ютера такі види інформації: текст; зображення; анімаційні картинки; аудіо коментарі; цифрове відео.

Існують різноманітні способи застосування засобів мультимедіа в освітньому процесі, серед яких: використання електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій; розробка ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту; моделювання процесів і явищ; забезпечення дистанційної форми навчання тощо [5].

Процеси інформатизації свідчать також про скорочення життєвого циклу знань, зумовлюють потребу постійного навчання протягом всього життя. Освіта втрачає свій одноразовий характер та набуває рис безперервного життєвого процесу.



Сьогодні уряди розвинутих країн приділяють пильну увагу технологіям донесення освітніх послуг до споживача. Цей феномен зумовлений поширенням концепції безперервної освіти, або навчання протягом всього життя (lifelong learning). Якщо в індустріальному суспільстві одержані знання відображали об'єктивну реальність упродовж 20–25 років, то в інформаційному суспільстві в силу гіпертрофованої динаміки економічних і соціальних процесів, зростання цінності інформації, високої мобільності індивідів ситуація різко змінилася. За твердженням експертів, знання, одержані 5–7 років тому, вже не відображають дійсність та незатребувані на ринку праці. За таких обставин феномен навчання протягом усього життя породив попит на освіту з боку дорослих, віртуальними здобувачами освіти стали ті, хто не має часу та можливості навчатися за очною чи заочною формами навчання [2].

Сучасне інформаційне суспільство, яке з проекту перетворилося у реальність, вражає своїми можливостями, потенціалом і, водночас, ризиками та загрозами.

Все частіше в наукових публікаціях акцентується увага на наслідках впливу інформаційно-комунікативних технологій психологічного характеру на особистість, зокрема:

- маніпулятивному впливі на особистість, її уявлення й емоційно-вольову сферу;
- посиленні почуття незахищеності, самотності внаслідок дефіциту реального спілкування, десоціалізації, що призводить до зміни свідомості;
- виникненні психічних захворювань невротичного характеру, посиленні психологічного навантаження;



- підвищенні рівня інформаційного стресу внаслідок або недостатності, або надмірності інформації для вирішення завдань, складності завдань, дефіциту часу, втрати концентрації уваги і т. ін.;
- розвитку інформаційних перевантажень, які призводять до втомленості нервових центрів, надмірного гальмування, наслідком чого стає зниження працездатності, поява почуття безпорадності та навіюваність;
- зниженні рівня людського міжособистісного спілкування за рахунок технологічної експансії, «спілкування» з гаджетами різного рівня, безособовості інноваційних технологій;
- зміні акустичного середовища, що призводить до неадекватного уявлення людини про зовнішнє середовище;
- штучному формуванні синдрому залежності[1].

До ризиків, що несе інформаційне суспільство освіти, в першу чергу, можна віднести: появу у молодих людей Інтернет-залежності та дегуманізацію освіти. Брак взаємозв'язку, спілкування між людьми, спричинений комп'ютеризацією та електронними засобами зв'язку, вносять елементи дегуманізації, підміни живої комунікації штучним, віртуальним діалогом, а також породжують і провокують соціальну нерівність.

Також ризиками є: зростання обсягів інформаційного шуму надлишкової інформації, не відповідної інформаційним потребам користувача; порушення безпеки комунікацій та інформації, порушення прав інтелектуальної власності, кіберзлочинність; втрата власної ідентичності освітньої системи, національних традицій та стандартів; зменшення фінансування освітньої галузі; міграція робочої сили, «витік мізків» з України.

Висновки. Таким чином, пріоритетом розвитку сучасної освіти в інформаційному суспільстві є її інформатизація, що включає впровадження



інформаційно-комунікаційних технологій, використання мультимедійних засобів навчання, поширення концепції безперервної освітитощо. Все це забезпечує даліше удосконалення освітнього процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку здобувачів освіти до життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

Успіхи інформатизації освіти мають не тільки переваги, але й створюють певні ризики, які можуть призвести до негативних наслідків. Тому система сучасної освіти зобов'язана враховувати ризики інформаційного суспільства і своєчасно та адекватно реагувати на них.

Література:

1. Герасимова І.Г. Проблеми розвитку освіти в контексті становлення інформаційного суспільства / І.Г. Герасимова, В.А. Фрицюк [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5591
2. Комарова О.А. Освіта у вимірі інформаційного суспільства / О.А. Комарова [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/47819/15-Komarova.pdf?sequence=1>
3. Малинівська Л.І. Сутність інформаційних технологій в освіті / Л.І. Малинівська [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/25745/1/Малинівська%20Л.І..pdf>
4. Ставицька І.В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті / І.В. Ставицька [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1103>



ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ

Онищенко Н.В., викладач Хорольського агропромислового коледжу
Полтавської державної аграрної академії **Призенко Д.М.**, викладач
Хорольського агропромислового коледжу Полтавської державної аграрної
академії

Актуальність теми. Сучасна науково-педагогічна діяльність вимагає пошуку нових методичних і методологічних підходів у процесі формування компетенції майбутнього спеціаліста – високоосвіченого та високоінтелектуального фахівця аграрної галузі. Йдеться насамперед про провадження інформаційно-комунікативних технологій, які інтенсифікують процес навчання, підвищують його ефективність. Саме тому сучасні засоби навчання доповнюються новими мультимедійними комп'ютерними програмами, дистанційними курсами, інтернет-технологіями, які дають змогу не тільки доступно подати необхідний матеріал, а й вдало його використати, перевіривши основні знання, уміння й навички студентів. Нині у гуманітарних науках навіть сформувався окремий напрям – комп'ютерна соціодидактика, яка вивчає теорію і практику використання комп'ютерних і мережевих технологій у вивченні гуманітарних наук. Безумовно, комп'ютерні технології не повинні замінити живе спілкування викладача та студента, але їх варто застосовувати там, де необхідно організувати творчий процес, зосередити чи переключити увагу студентів, наголосити на головних моментах, урізноманітнити виклад матеріалу, залучити до роботи всіх без виключення, створити можливість неформальної дискусії, використати ініціативність студентів, їхнє креативне мислення, а також стимулювати процес кращого запам'ятовування навчального матеріалу. Зауважу, що інновації – це новостворені (застосовані) і (або)



вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальні сфери.

Виклад основного матеріалу. Для написання статті використано матеріали законодавчих та виконавчих органів влади України, публікації фахових видань, газетні статті, методи педагогічних досліджень а також практичний матеріал МЦК гуманітарних та економічних дисциплін Хорольського агропромислового коледжу ПДАА.

Актуальність даної теми полягає в тому, що інтернет-технології акумулюють сучасні інновації в галузі інформаційних комп'ютерних технологій, а їхній розвиток дає підстави твердити, що з'являється можливість створити інтерактивне навчальне соціальне середовище (навіть віртуальне соціальне середовище).

У Національній доктрині розвитку освіти зазначається, що одним із основних аспектів реформування сучасної освіти є впровадження в навчально-виховний процес сучасних педагогічних і науково-методичних досягнень. Одним із основних шляхів удосконалення змісту освіти є широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Бурхливий розвиток новітніх систем та засобів створення, збереження і обробки інформаційного потоку в світі докорінно змінив стратегію, напрями та ієрархію суспільних цінностей буття.

Інформаційно-комп'ютерні системи активно поширилися на різноманітні сфери життєдіяльності людини, серед яких і освітня галузь. Факт входження в сучасне життя інформаційно-комунікаційних технологій не може не



відобразитися на процесах, які беруть участь у створенні нових засад в освітній діяльності.

Ефективне використання викладачами і здобувачами освіти світового інформаційного потенціалу є визначальним чинником зближення вітчизняної та європейської вищої освіти.

У Законі України «Про Концепцію Національної програми інформатизації» вказується на необхідність підготовки молоді до сприйняття все більш зростаючого потоку інформації. На місце її пасивного сприймання ставиться самостійний пошук нової інформації, вміння аналізувати і використовувати інформаційний потенціал для орієнтації у провідних концепціях і теоріях, щоб на їхній основі формувати власне мислення.

Інтерактивність у сучасному розумінні – це активна двостороння взаємодія викладача і здобувача освіти, що передбачає зацікавленість його, творчу переосмисленість ним отриманих знань.

У зв'язку з цим до навчального процесу Хорольського агропромислового коледжу активно залучають новітні інтерактивні інтернет-технології, котрі допомагають урізноманітнити традиційні форми навчання суспільних гуманітарних та економічних наук.

Зокрема, в коледжі ефективно використовується система дистанційного навчання, яка працює як засіб отримання здобувачами освіти необхідної інформації, засіб навчання, засіб комунікації (зокрема, у ситуації викладач – здобувач освіти), засіб перевірки знань, умінь та навичок. На сторінці навчальної дисципліни розміщено необхідну теоретичну інформацію з усіх тем відповідно до програми, навчально-методичні матеріали, аудіо-, відеоматеріали, відеопрезентації з ключових тем; система тестових завдань і вправ для самостійного контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти з



конкретної теми, а також з дисципліни загалом; глосарій, корисні поради, словники, довідники, відеопрезентації та відеопроєкти до пам'ятних дат, відеоефілми та аудіоматеріали.

Такі технології допомагають здобувачам освіти у здійсненні пошуку інформації, дають можливість самостійно перевірити свої знання, уміння й навички, дізнатися про мовні новинки, долучитися до суспільних та культурно-історичних проблем, зрештою удосконалювати свої знання.

Вважаю за доцільне застосування у процесі навчання таких мультимедійних засобів, як електронні підручники, словники, енциклопедії; відео-, та аудіоматеріали; ресурси Інтернету, мультимедійні дошки. Залучення таких технологій поліпшує якість презентації навчального матеріалу та ефективність його засвоєння, збагачує зміст освітнього процесу, підвищує мотивацію до вивчення української мови. Відповідно до цього викладачами кафедр суспільних та економічних наук Хорольського агропромислового коледжу створено низку відеопрезентацій з ключових тем для засвоєння дисциплін. Ефективність презентації або відеоінформації у вивченні економічних і суспільних наук ґрунтується на зверненні до зорових образів. Ці технології є ефективними для сприйняття нового матеріалу, адже зоровий образ активізує пам'ять та уяву.

Мультимедійна презентація – це короткий змістовний виклад матеріалу (розповіді, доповіді, звіту тощо), який складається зі слайдів, з використанням інформаційних технологій (комп'ютера, проектора, відповідного програмного забезпечення). Слайди несуть змістовну частину проекту, оформленого рисунками, графіками та ефектами. Доведено, що людина запам'ятовує 20% почутого і 30% побаченого, і більше 50% того, що вона бачить і чує одночасно. Таким чином, полегшення процесу сприйняття і запам'ятовування



інформації за допомогою яскравих образів - це основа будь-якої сучасної презентації.

Презентація дає можливість викладачу виявити творчість, індивідуальність, уникнути формального підходу до проведення занять.

Мультимедійні презентації не лише підтримують бажання пізнавальної діяльності студентів, а й осучаснюють дисципліну, роблять її ближчою і наочнішою. Застосування кольорів, графіки й анімації, звуку, сучасних засобів відеотехніки дозволяє моделювати різноманітні ситуації й середовища, розвиваючи при цьому творчі й пізнавальні здібності учнів.

Презентації сприяють перетворенню заняття в інтерактивну дію. Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, що дозволяє здійснити взаємодію викладача і студента, студента і комп'ютера, що має цілком конкретні й прогнозовані цілі. Одна з таких цілей складається в створенні комфортних умов навчання, таких, при яких студент відчуває свою успішність, свою інтелектуальну спроможність, що робить продуктивним сам процес навчання.

Слід також відмітити, що застосування новітніх інформаційних технологій полегшує роботу викладача, підвищує науковий рівень лекцій, які викладаються, сприяє загальному удосконаленню навчання у навчальних закладах.

Досвід застосування комп'ютерних слайдових презентацій у навчальному процесі Хорольського агропромислового коледжу під час викладання дисциплін гуманітарного циклу підкреслив безсумнівні переваги цього виду навчання. Хоча форми і місце використання мультимедійної презентації (або навіть окремого її слайда) на занятті залежать, звичайно, від змісту заняття, мети, що ставить викладач.



Як показала практика, застосування мультимедійних презентацій дає найбільший ефект:

- при вивченні й закріпленні нового матеріалу. Дозволяє ілюструвати лекційні заняття різноманітними наочними засобами. Застосування особливо корисно в тих випадках, коли необхідно показати динаміку розвитку якого-небудь процесу.

- для поглиблення знань, як додатковий матеріал для самостійної роботи студентів, розвитку в них умінь і практичних навичок оволодіння інформаційними технологіями.

Використання комп'ютерних технологій у навчальній діяльності на сучасному етапі виглядає цілком природним з погляду здобувача освіти і є одним з ефективних засобів підвищення мотивації до навчання, покращення рівня соціологічних знань і розвитку творчих здібностей особистості.

Висновки. Отже, застосування новітніх технологій має значні освітні можливості. Це сучасний засіб підвищення мотивації до навчання, перевага якого насамперед у тому, що здобувач освіти сам обирає місце, час і темп навчання, має вільний доступ до інформації, може тренуватися і сам контролювати свої знання, уміння та навички. Крім того, застосування мультимедійних засобів на практичних заняттях дає змогу збільшити обсяг засвоєної інформації, активізувати роботу студентів тощо. Проте, незважаючи на процеси глобалізації, які стосуються й освітнього простору, варто пам'ятати, що залучення новітніх технологій до процесу навчання поліпшує якість презентації навчального матеріалу та забезпечує ефективність його засвоєння студентами, але має лише допоміжний характер, а центральним об'єктом навчального процесу залишається викладач.



Література:

1. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільств в Україні на 2007-2015 роки» (*Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2007, N 12, ст.102.
2. Іщенко Т.Д. Методика підготовки та застосування електронних посібників / Т.Д. Іщенко, В.В. Ільїн, А.М. Андрущенко, О.М.Ткаченко, Я.М. Рудик.– К.: Аграрна освіта, 2007.– 204 с.
3. Антонов В.М. Інтернет. Енциклопедичне видання: навч.-метод. посібник / В.М. Антонов // АПН України; Інститут інформаційних технологій і засобів навчання. - К.: Редакція «Комп'ютер», 2008. – 127 с.
4. Байраківський А.І. Особливості самостійної роботи студентів в умовах запровадження комп'ютерних технологій у навчальному процесі // А.І. Байраківський, Н.І. Бойко // Болонський процес: трансформація навчального процесу у технології навчання: Матеріали III міжнародної науково-методичної конференції ДУІКТ. - К., 2006. - С. 247-251.
5. Бойко Н.І. Інформаційно-пошукові технології як засіб оптимізації самостійної роботи студентів / Н.І. Бойко // Наукові записки: Збірник наукових статей НПУ імені М.П. Драгоманова. - К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2008. - Випуск 72. - С. 70-78.

ПОНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ, КОДУВАННЯ ТА ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛІВ

Орел О.В., к.п.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Нині в житті ми постійно виконуємо дії з передачі



інформації. Наприклад, коли спілкуємось за допомогою мобільного, замовляємо товари в електронних магазинах, скочуємо улюблену музику або передивляємось відео онлайн. В усіх цих випадках потрібні нам повідомлення подорожують кабельними або ефірними каналами зв'язку, а також тимчасово зберігаються в пам'яті серверів та локальних комп'ютерів і гаджетів. На кожному кроці такої подорожі використовуються численні технічні рішення, що забезпечують необхідну ефективність передачі. Але нам важливо зрозуміти принципи, на яких вони створені, а також познайомитись із найбільш популярними їх типовими реалізаціями.

Виклад основного матеріалу. Інформація - це сукупність відомостей (даних), які сприймають із навколишнього середовища (вхідна інформація), видають у навколишнє середовище (вихідна інформація) або зберігають всередині певної системи [2].

Інформація існує у вигляді документів, креслень, рисунків, текстів, звукових чи світлових сигналів, електричних та нервових імпульсів тощо. Саме слово «інформатика» походить від латинського *information*, що означає виклад, роз'яснення факту, події.

Отже, інформація – це продукт взаємодії даних та методів, який розглядається в контексті цієї взаємодії.

Найбільш важливими властивостями інформації є: об'єктивність та суб'єктивність; повнота; достовірність; адекватність; доступність; актуальність; точність; цінність[2].

Інформація передається від Джерела до Одержувача в формі повідомлень, які можуть мати будь-яку вихідну форму. Зокрема існують два основних види повідомлень – дискретні (наприклад текст) та неперервні (наприклад, звук або зображення). Принциповий момент полягає в тому, що будь-яке неперервне



повідомлення може бути із необхідною точністю переведено в дискретну форму («оцифроване») [1].

Передача повідомлень виконується через Канал, неодмінно включає фізичне середовище. Зокрема при передачі в просторі це може бути кабель або ефір, а при передачі в часі (збереженні) – оперативна пам'ять або зовнішні носії інформації. Також Канал може включати технічні засоби передачі. Властивості Каналу завжди обмежують параметри передачі. Зокрема, фізично неможливо миттєво і абсолютно точно передавати будь-який обсяг інформації.

Пристосування вихідної форми повідомлень до умов передачі в Каналі, а також її наступне відновлення виконується Перетворювачами. Взагалі перетворення може включати два основних етапи: кодування та формування сигналів для передачі в фізичному середовищі [1].

Мірою інформативності вважається новизна, яка може бути визначена через імовірності появи елементів повідомлень – знаків. Зокрема, якщо імовірність появи певного типу знака є низькою, то він буде менш очікуваним, а його поява – більш несподіваною, а отже й більш інформативною [1].

При передачі каналом на сигнали впливають випадкові завади (шум), які здатні викривляти значення сигналів, а отже приводити до втрат інформації. Такі втрати можуть бути компенсовані за рахунок збільшення часу передачі, а отже - ціною зниження пропускної спроможності каналу (подібно до того, як забруднення трубопроводу зменшує кількість рідини, яку він може пропустити за встановлений час) [1].

Кодування інформації- це спеціальна вироблена система прийомів (правил) фіксування інформації. Основними атрибутами кодування є знак, код, мова, за допомогою яких інформація фіксується і передається у просторі і часі.



Код – це набір знаків, які упорядковані відповідно до визначених правил тієї чи іншої мови, для передачі інформації. Знак - це позначка, предмет, та позначення чогось [3].

Коли знак поєднується зі своїм значенням, він стає символом. Код повинен однозначно сприйматися, відтворюватися і передаватися, тобто бути незмінним, однотипним і визначним. Він повинен бути зрозумілим відправнику і одержувачу.

Розрізняють наступні види кодів:

- алфавитні – система літер;
- цифровий - система цифр;
- алфавитно-цифровий – змішана система алфавитних і цифрових кодів;
- рельєфно – точковий – система випуклих точок (шифр Брайля);
- матричний - система поглиблень або отверстій та інші [3].

Кодування повідомлення – це викладення його змісту певною мовою. Так, при спілкуванні ми безпосередньо використовуємо мовлення, для листування його зміст може представлятись текстом, а при наборі тексту на клавіатурі його знаки автоматично переводиться в двійковий формат. На кожному такому етапі виконується новий «переклад» повідомлення[1]:

- вихідне двійкове кодування, яке забезпечує зручне та стандартизоване розміщення повідомлень в комп'ютерній пам'яті;
- стискання коду без втрат та із втратами інформації, яке забезпечує компактність повідомлень;
- захист передачі коду від впливу інформаційного шуму в каналі, зокрема, виявлення та корекцію можливих помилок передачі.

Передача даних (обмін даними, цифрова передача, цифровий зв'язок) — фізичне перенесення даних цифрового (бітового) потоку у вигляді сигналів від



точки до точки або від точки до множини точок засобами електрозв'язку каналом зв'язку; як правило, для подальшої обробки засобами обчислювальної техніки. Прикладами подібних каналів можуть бути мідні проводи, оптичне волокно, бездротові канали зв'язку або запам'ятовуючі пристрої [4].

Передача даних може бути аналоговою чи цифровою (потік двійкових сигналів), а також модульованою за допомогою аналогової модуляції, або за допомогою цифрового кодування [4].

Передача сигналів – це перенесення інформації в фізичному середовищі. Власно сигнали (наприклад, токові та світлові імпульси або радіохвилі) є активними переносниками, які взаємодіють із пасивним фізичним середовищем (зокрема із мідними та оптичними провідниками в кабелях або з «ефіром»). При цьому сигнали неодмінно втрачають енергію і згасають (таке згасання зазвичай зростає для більш високих швидкостей передачі). Відповідно зменшується завадостійкість сигналів – здатність протистояти впливу «інформаційного шуму» в каналі. Отже основна задача аналізу передачі сигналів – оцінювання їх завадостійкості при заданих швидкостях передачі, параметрах фізичного середовища та формах сигналів [1].

При передачі сигналів нині використовуються два основних способи [1]:

- безпосередня передача сигналів із заданою вихідною формою. Зокрема, в сучасному цифровому середовищі це зазвичай імпульси, які несуть значення двійкових кодів. Саме такий спосіб використовується при передачі на відстань по кабелям та при збереженні значень кодів на фізичних носіях;

- передача із використанням сигналів-носіїв. Такий спосіб є основним при передачі в ефірі (наприклад, в мобільному або супутниковому зв'язку). Тут в якості носіїв використовуються радіохвилі.



Реальні інформаційні сигнали мають певний частотний склад (спектр). При цьому на більш високих частотах затухання сигналу є вищим внаслідок витрати більшої енергії на взаємодію із фізичним середовищем. Конкретні відповідні залежності утворюють «частотний профіль» каналу передачі. Сполучення спектру сигналу та частотного профілю каналу визначає міру затухання сигналу, а отже й його завадостійкість. Таким чином, при аналізі ефективності передачі сигналів важливо використовувати частотну (спектральну) форму їх представлення [1].

Об'єктами інформації можуть бути: матеріальні предмети і явища (зокрема - все, що ми спостерігаємо навколо); абстракції (наприклад, поняття і формули); віртуальні сутності (вигадані персонажі і обставини). Як бачимо, принципово існує не тільки «інформація про матерію», а й «інформація про інформацію».

Носіями інформації можуть бути: стани речовини (наприклад, елементів пам'яті); параметри фізичних полів (наприклад, електромагнітного поля); «тонко-матеріальні» явища (природа останніх поки що не вивчена наукою, але вони проявляють себе, зокрема, у відчуттях людини). Важливо, що інформаційна ємність носіїв визначається щільністю їх структури (наприклад вона зростає при збільшенні щільності розташування елементів пам'яті або частоти радіохвиль). Інформація завжди пов'язана з носієм, але вона може бути скопійована, і в цьому сенсі відносно незалежна від носія. Можливість необмеженого копіювання означає, що для неї не діють закони збереження. Можна твердити, що інформація не є матеріальною [1].

Суб'єкта інформації доречно визначити як «діяча». Прикладами тут можуть служити: люди і інші живі організми, які існують саме в ході активної (діяльної) взаємодії з навколишнім середовищем; кібернетичні пристрої, що реалізують управління (в тому числі роботи); програмні об'єкти, активно



взаємодіють зі своїм інформаційним середовищем. Разом з тим, звичайний комп'ютер чи гаджет хоч є лише перетворювачем інформації, оскільки він не здатний діяти незалежно. Принципово важливо також, що поняття суб'єкта поширюється і на колективи. Наприклад, за сигналом про небезпеку суб'єктом відповідної інформації стає вся пташина зграя. В якості суб'єкта можна розглядати певне співтовариство людей (наприклад, вчених або інженерів в якійсь галузі) і навіть все людство [1].

Отже, сучасне розуміння інформаційної системи передбачає використання комп'ютера як основного технічного засобу обробки інформації. Комп'ютери, оснащені спеціалізованими програмними засобами, є технічної базою та інструментом інформаційної системи.

Література:

1. Теорія інформації і кодування [Електронний ресурс]. Доступно: <https://tik-diit.dp.ua/m356/> Дата звернення: Грудень 02, 2019.
2. Поняття інформації. Види та властивості інформації. [Електронний ресурс]. Доступно: https://gvpl.at.ua/publ/rizne/ponjattja_informaciji_vidi_ta_vlastivosti_informaciji/6-1-0-22 Дата звернення: Грудень 01, 2019.
3. Кодування інформації [Електронний ресурс]. Доступно: <https://sites.google.com/site/informatikaaknauka/koduvanna-informacii> Дата звернення: Грудень 02, 2019.
4. Передавання даних [Електронний ресурс]. Доступно: https://uk.wikipedia.org/wiki/Передавання_даних Дата звернення: Листопад 30, 2019.



ДІЛОВІ ІНТЕРНЕТ-КОМУНІКАЦІЇ В ОСВІТІ

Онищенко Г.І., викладач Хорольського агропромислового коледжу
Полтавської державної аграрної академії

Актуальність теми. Ділове спілкування - це процес, при якому відбувається обмін діловою інформацією та досвідом роботи, який передбачає досягнення певного результату в спільній роботі, рішення конкретної задачі або реалізацію певної поставленої мети. Велика роль спілкування як такого, як виду діяльності людей - це фактор соціалізації, перетворення людини з істоти біологічного в істота розумна і соціальне, в особистість, в члена суспільства. Сучасне суспільство трансформувалося у такий тип, який досить точно характеризується поняттям «інформаційне суспільство». Інформація - великий двигун прогресу, їй судилося стати провідною, магістральною силою нової цивілізації, джерелом її постійного розвитку.

Виклад основного матеріалу. В наш час інформаційний ресурс стає головним багатством як країни в цілому, так і окремого підприємства, організації будь-якої форми власності, індивіда.

Інформаційна сфера, що зв'язує людей один з одним через комунікаційні мережі, стала невід'ємним компонентом умов життєдіяльності людей. Освітні, культурні, наукові потреби людей також реалізуються за допомогою інформації.

Поява нових засобів комунікації примножує наші можливості спілкування

Технічний і технологічний прогрес призвів до впровадження в наш повсякденний і професійний ужиток нових засобів комунікації.

Один з найсучасніших, ефективних і надійних способів передачі ділової інформації є електронний зв'язок, здійснювана за допомогою комунікаційних комп'ютерних мереж.



Ділове листування з допомогою **електронної пошти** стала неодмінним атрибутом нашого освітянського життя. Адже перше, що робить людина, прийшовши на роботу і включивши комп'ютер - перевіряє пошту.

Цей вид зв'язок стає головним у сучасному робочому середовищі, поступово витісняючи паперові носії.

Це одне з досягнень людства - можливість обміну інформацією в асинхронному режимі, тобто тоді коли один з учасників обміну в даний конкретний момент не здатний спілкуватися з іншим учасником.

Виникає унікальна можливість швидко ознайомити практично будь-яке коло кореспондентів з різними документами, проектами і т.п. і оперативно отримувати відповідь на ці матеріали.

У інтернет-комунікації на писемну форму покладено основне навантаження ділової комунікації. Писемна форма вимагає конкретніше формулювати думку, уточнювати формулювання, висловлюватися лаконічно.

Зручним і відповідно поширеним способом відповідати на запитання, поставлені в електронному листі, є копіювання питання і друкування відповіді безпосередньо за запитанням. Така форма дає змогу уникнути неправильного тлумачення того, що було зазначене раніше, а відтак посилює увагу майже до кожного написаного слова.

Соціальні сервіси Веб 2.0 – це мережеві сервіси Інтернету, які дозволяють користувачам створювати в Мережі і використовувати інформаційні ресурси.

Ці сервіси дозволяють користувачам не лише подорожувати по мережі, але і спільно працювати, розміщуючи в мережі текстову і медіа інформацію.

За останні декілька років великої популярності досягло використання одного з найбільш ефективних засобів дистанційного навчання – вебінару.



Вебінари використовуються і для проведення підвищення кваліфікації, і для маркетингових цілей, і для навчання у рамках середньої і вищої освіти.

Вебінар – це технологія, яка дозволяє в повній мірі відтворити умови спільної форми організації навчання, а саме семінарського, лабораторного занять, лекцій, використовуючи засоби аудіо- , відео обміну даними та спільної роботи з різноманітними об'єктами, незважаючи на те, що його учасники можуть фізично знаходитися в різних місцях. Таким чином, створюється віртуальна «аудиторія», що об'єднує всіх учасників вебінару.

Вебінари мають такі переваги:

- висока доступність для «відвідування» слухачами;
- значна економія часу на організацію;
- зручність для «відвідувачів» - сприйняття відомостей та знань у звичній обстановці, без зайвих шумів тощо;
- інтерактивна взаємодія між доповідачем та слухачами, також слухачами між собою тощо.

Блог, як технологію ведення в Інтернеті власного щоденника, слід віднести до асинхронних мережних сервісів. Його також можна розглядати як варіант особистого освітнього простору та середовищем для організації педагогічних дискусій з різних напрямів.

Інтернет-пейджер ICQ. З розвитком телекомунікацій все більша кількість ділових людей працюють в Інтернеті в режимі постійної присутності, в режимі реального часу, коли абонент отримує повідомлення на протязі незначного проміжку часу в межах декількох секунд після відправки його співрозмовником.

Великий плюс такого способу спілкування - це економія часу і оперативність вирішення питань, неформальність, наочність.



Відео- та телеконференції в Інтернет. Краще один раз побачити, ніж сто разів почути свого співрозмовника.

Відеоконференція - це комп'ютерна технологія, яка дозволяє людям бачити і чути один одного, обмінюватися даними і спільно їх обробляти в інтерактивному режимі

Відеоконференцій різко скорочують часові та фінансові витрати на відрядження співробітників і наради є більш продуктивними.

Відповідно до досліджень, при телефонній розмові можна передати лише десяту частину транслюється інформації. А у випадку, коли є можливість бачити співрозмовника, продуктивність передачі інформації досягає 60%.

Телеконференція - це електронна газета, що складається цілком з оголошень її передплатників (електронна дошка оголошень). Ви зіткнулися з проблемою, вирішення якої вже напевно кимось знайдено і потрібно тільки порадитися зі знаючими людьми? Або у вільну хвилину ви хочете розповісти колегам свою нову, безумовно геніальну, думку? Коли ваше електронне повідомлення або питання призначено для широкої публіки, а не для конкретного адресата, розумно скористатися електронною дошкою оголошень, а не електронною поштою.

Для зручності телеконференції розбиті по темах, будь-який абонент мережі може брати участь у вподобаних телеконференціях - підписатися на них, отримувати з них матеріали і відправляти туди свої оголошення. Конференції можна відвідувати, тобто читати вміщені в них статті, відповідати на повідомлення інших авторів і розміщувати свої власні. Зазвичай в кожній телеконференції існує свій статут, який визначає її тематику і правила її використання.



Телеконференції грають ключову роль при дистанційному навчанні, зближуючи навчання в середовищі Інтернет з традиційним очним навчанням. Удосконалення програмного забезпечення, каналів зв'язку і телекомунікаційного обладнання призвело до того, що учасники процесу дистанційного навчання можуть не тільки обмінюватися повідомленнями по електронній пошті, як це було зовсім недавно, але можуть бачити і чути один одного, спілкуючись в режимі реального часу. До них відносяться:

Електронні форуми - це місце, де можна обговорювати. Електронні форуми - семінар з використанням електронної пошти та Інтернет. Кожен бере участь в обговоренні, в результаті цієї дискусії отримують правильну відповідь або висновок, що сприяє зміцненню отриманих знань. Кожен має можливість задавати питання, уточнювати, відповідати, тобто активно брати участь в процесі обговорення.

Чати - інтерактивне спілкування в режимі реального часу з використанням спеціальних поштових програм. При необхідності, якщо в чаті повинні брати участь більше п'яти чоловік, необхідно заздалегідь чітко зазначити послідовність виступів, хід дискусії і правила спілкування учасників один з одним.

Аудіоконференції - телеконференції, що з'явилися завдяки розвитку Інтернет-телефонії. Перспективні при організації групової роботи, а також для трансляції лекцій та семінарів, що проводяться експертами в конкретній предметній області.

Швидке спілкування, швидкий обмін інформацією дає можливість координації зусиль і можливість спільної роботи.

Інтернет - це інфраструктура, за допомогою якої можна:



- передавати, приймати інформацію, управляти нею і представляти її.
- застосовувати класичні правила навчання.
- забезпечувати доступ до інтелектуального надбання всього світу.
- забезпечувати зв'язок між колегами.
- забезпечувати швидкі методи навчання.
- можливість самоосвіти.
- знайомитись з інформацією різного виду: текст, аудіо, відео, фото, картини, графіка, анімація.
- працювати з віртуальною бібліотекою.

Нові інформаційні технології забезпечують оперативність поширення і високу ступінь доступності інформації, які в свою чергу роблять сучасну інформацію більш цінною і пріоритетною.

Ці види спілкування все більше входять у наше ділове життя, роблять її більш ефективною, входять, щоб залишитися назавжди. Мине небагато часу, і ми будемо дивуватися, як взагалі могли обходитися без цих милих електронних штучок.

Таким чином, сучасне ділове спілкування в освіті - це нові методи спілкування, спосіб мислення і дії.

Література:

1. Буторина Е.А поговорить? Интернет как лингвистический феномен [Електронний ресурс] / Е.А. Буторина. – Режим доступу: http://www.gramota.ru/biblio/magazines/gramota/28_50.
2. Карпа І.Б. Мова та Інтернет: функціональні характеристики та ефективність інтерактивної комунікації / І.Б. Карпа // Мова і культура. – К., 2009. – Вип. 11. – Т. VII (119). – С. 192–200.



3. Корытнікова Н. В. Формы и характеристики интернет-коммуникации: социологический анализ / Н. В. Корытнікова // Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна «Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи» / відп. ред. В. С. Бакіров. – Х.: Видавничий центр ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2007. – ф 761. – С. 183–190.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Романенко Т.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Вирішення актуальних проблем в економіці неможливе без прискорення науково-технічного прогресу, широкого впровадження інноваційних інформаційних технологій у всі галузі людської діяльності. Однією з найважливіших сфер застосування останніх є бухгалтерський облік, що є найбільш місткою частиною роботи в підприємствах, установах та організаціях. Чітко налагоджена система обліку забезпечує управлінські потреби необхідною та достовірною інформацією.

Крім того, бухгалтерський облік підприємства будь-якої форми власності є основною інформаційною базою глибокого аналізу господарської діяльності, контролю та обґрунтування відповідних управлінських рішень щодо фінансово-господарської діяльності [1].

Розвиток інформаційних технологій у нашій країні безпосередньо впливає не тільки на економічні аспекти життєдіяльності суспільства, а й у тому числі на всю систему бухгалтерського обліку.



Виклад основного матеріалу. Протягом останніх років в Україні та світі, спостерігається стрімкий розвиток інформаційних технологій. Прогресивні тенденції у сфері інформаційних технологій зумовлюють переорієнтацію органів державної влади, зокрема і у сфері соціального забезпечення на застосування новітніх технологій у своїй діяльності.

Побудова сучасного інформаційного суспільства є пріоритетним завданням для нашої держави.

Основним завданням розвитку інформаційного суспільства в Україні є сприяння кожній людині на засадах широкого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій можливостей створювати інформацію і знання, користуватися та обмінюватися ними, виробляти товари та надавати послуги, повною мірою реалізуючи свій потенціал, підвищуючи якість свого життя і сприяючи сталому розвитку країни [1].

Інформаційні технології створюються з метою: оптимізації внутрішньої діяльності органів державної влади; підвищення ефективності у взаємодії з іншими органами державної влади, громадянами, підприємствами, установами, організаціями, економії часу та коштів. У сфері фінансування соціального забезпечення громадян це дозволить: оперативно і точно обліковувати прибутки державного бюджету та бюджету Пенсійного фонду; ефективно взаємодіяти між державним і місцевими бюджетами всіх рівнів; швидко доводити кошти державного бюджету, місцевих бюджетів, бюджету Пенсійного фонду та Фонду соціального страхування до кінцевих споживачів; здійснювати поточний контроль та аналіз за цільовим використанням бюджетних коштів. Впровадження інформаційних технологій в діяльності органів державної влади потребує прийняття відповідних нормативно-правових актів.



На сьогоднішній день прийнято ряд нормативно правових актів у сфері інформаційних технологій. Спостерігається ряд позитивних зрушень щодо інформатизації діяльності органів, які здійснюють фінансування соціального забезпечення громадян України, а саме: органів Пенсійного фонду України, органів соціального захисту населення, та органів казначейської служби.

Так, в територіальних органах Пенсійного фонду України встановлено інформаційні кіоски для доступу громадян до відомостей, які зберігаються в Інформаційному центрі персоніфікованого обліку Пенсійного фонду України, запроваджено нову систему обслуговування громадян та обробки пенсійної документації на базі централізованих інформаційних технологій, створено web-портал електронних послуг Пенсійного фонду тощо.

Для автоматизації процесів призначення, перерахунку, нарахування пенсій, допомог, компенсаційних виплат тощо, масових перерахунків, формування документів з виплати, бухгалтерської та статистичної звітності в органах Міністерства соціальної політики України, Пенсійного фонду України на базі діючих законодавчих та нормативних актів України функціонує Автоматизована система оброблення пенсійної документації на базі комп'ютерних технологій (АСОПД/КОМТЕХ-W).

В своїй діяльності органи соціального захисту населення використовують автоматизовані інформаційні системи: «Наша сім'я», для обліку на місцевому рівні соціального стану інвалідів та їх сімей, одиноких непрацездатних громадян, малозабезпечених громадян та їх сімей для організації соціальної допомоги по видах послуг, «Єдиний державний реєстр осіб, які мають право на пільги» для обліку осіб, які мають право на пільги згідно із Законами України, та для автоматизації звірки правових даних, зареєстрованих в реєстрі громадян, з даними організацій надавачів послуг. Окрім того, використовуються



програмні комплекси: «Житлові субсидії» для автоматизації процесів призначення, перерахунку житлових субсидії, формування звітності у відповідності до чинних законодавчих та нормативних актів України, «Статистичний моніторинг бідності», що забезпечує оброблення регламентних запитів центрального рівня (Мінсоцполітики) до баз даних регіонального (обласні управління соціального захисту населення) та районного рівнів та формування звітів на трьох рівнях функціонування [2].

В майбутньому у сфері соціального захисту населення планується модернізувати Інформаційно-аналітичну систему соціального захисту населення відповідно до вимог часу, максимально автоматизувати усі процеси надання громадянам України різних видів соціальної допомоги, компенсаційних виплат, санаторно-курортного лікування тощо. Разом з тим в Мінсоцполітики буде запущено електронну систему внутрішнього документообігу [2].

Використання автоматизованих систем органами Державної казначейської служби забезпечує створення єдиного інформаційного простору, що охоплює всі ділянки та всіх учасників бюджетної сфери, зокрема і сферу бюджетного фінансування соціального забезпечення.

Автоматизована казначейська система обліку доходів та видатків бюджетів усіх рівнів являє собою комплекс, у якому взаємодіють декілька систем, а саме: «Казна-Доходи» для обліку дохідної частини бюджетів і взаємодії із системою електронних платежів Національного банку України та «Казна-Видатки» для обліку видаткової частини бюджетів.

У кожному із систем закладені функції виходячи зі специфіки діяльності казначейства, до яких відносяться: відкриття рахунків розпорядникам і одержувачам бюджетних коштів і їхнє обслуговування, складання звітності про



розподіл і використання бюджетних коштів; відкриття рахунків для збору доходів державного і місцевого бюджетів у розрізі видів доходів та територій, їхнє обслуговування відповідно до діючого законодавства і складання звітності про виконання бюджетів усіх рівнів по доходах; введення мережі розпорядників бюджетних коштів, починаючи від головних розпорядників і закінчуючи одержувачами; контроль за цільовим використанням бюджетних коштів; ведення бухгалтерського обліку.

Окрім того, Державна казначейська служба України повноцінний учасник системи електронних переказів Національного банку України; має власну внутрішню платіжну систему; має сучасну інформаційно-телекомунікаційну систему; роботу органів казначейства забезпечує сучасний центр обробки даних, обладнаний необхідним серверним та телекомунікаційним обладнанням [2].

Слід відмітити, що, як і більшість органів державної влади, органи, які здійснюють фінансування соціального забезпечення мають власні сайти та сторінки в соціальних мережах, де оперативно висвітлюється інформація про діяльність вказаних органів, а також електронну пошту, що дає можливість звертатися до таких органів в електронній формі. Окрім того, функціонує Урядовий контактний центр для взаємодії органів виконавчої влади з громадянами, що дозволяє оперативно вирішувати проблемні питання, які порушуються у зверненнях громадян, а також удосконалювати роботу органів виконавчої влади з урахуванням громадської думки.

Водночас, попри зазначене, стан впровадження інформаційних технологій у сфері фінансування соціального забезпечення є далеким від ідеального та потребує значного покращення. Насамперед слід зазначити про відсутність адекватної нормативно-правової бази для розвитку та впровадження



інформаційних технологій, також виникають проблеми в процесі функціонування програмного забезпечення, автоматизованих систем, електронного документообігу тощо. Окрім того, відсутнє належне забезпечення комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням, значна частина комп'ютерів та програм морально застаріли як в частині використання так і обсягу та характеру виконуваних функцій, також не у всіх органах державної влади є доступ до мережі Інтернет.

На наш погляд, пріоритетними кроками для впровадженні інформаційних технологій у сфері фінансування соціального забезпечення мають бути, зокрема: розробка відповідної нормативно-правової бази для впровадження інформаційних технологій; створення єдиних стандартів взаємодії суб'єктів електронного обміну, та гармонізація їх з міжнародними стандартами; оновлення комп'ютерної техніки та програмного забезпечення; впровадження єдиної системи електронного документообігу з використанням електронного цифрового підпису; поглиблення впровадження спеціалізованого програмного забезпечення за принципом «Єдиного вікна», що передбачає наявність однієї точки входу для взаємодії громадян з органами влади всіх рівнів та інші.

Висновки. Отже, незважаючи на ряд позитивних зрушень у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, стан впровадження інформаційних технологій у діяльності органів, які здійснюють фінансування соціального забезпечення громадян залишає бажати кращого. Вказані органи недостатньо використовують потенціал інформаційних технологій. З метою підвищення ефективності впровадження інформаційних технологій необхідно вживати заходів щодо автоматизації та інформатизації усіх напрямів діяльності у сфері фінансування соціального забезпечення.



Література:

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку / Бенько М. М. – Київ, 2010. – 336 с.
2. Скоробогатова Н. Є. Бухгалтерський облік : навч.посіб. / Н. Є.Скоробогатова. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського Вид-во «Політехніка», 2017. – 248 с.

ФОРМИ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН

Федоренко Л.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Міжнародні економічні відносини представляють собою складний комплекс виробничих, торговельних, фінансових, науково-технічних, валютно-кредитних зв'язків між країнами, який дає можливість ефективного використання ресурсів, збільшення світового обсягу товарів і послуг. Найбільш значущі форми міжнародних економічних відносин такі: міжнародна торгівля, міжнародний рух капіталів, міжнародна міграція робочої сили, обмін у сфері науки і техніки, а також міжнародні валютно-кредитні відносини. Історично первинною формою міжнародних економічних відносин була світова торгівля. Міжнародні економічні відносини обслуговують взаємодію національних економік, що входять у світове господарство, і тим самим забезпечують його цілісність.

Виклад основного матеріалу. Предметом міжнародної торгівлі виступають різноманітні товари та послуги, а її суб'єкти функціонують у різних країнах. Ними можуть виступати держави, юридичні та фізичні особи,



міждержавні та міжнародні організації. Сьогодні активна участь країни у світовій торгівлі може надавати їй значних переваг, зокрема, дозволяє ефективніше використовувати наявні в країні ресурси, долучатися до світових досягнень науки й техніки, у більш стислі терміни здійснювати структурну перебудову своєї економіки, а також повніше і різноманітніше задовольняти потреби населення. Система міжнародних економічних відносин формується на основі інтернаціоналізації продуктивних сил, яка в свою чергу виростає із міжнародного поділу праці. Різні країни по-різному забезпечені економічними ресурсами.

Отже вони мають різні передумови розвитку для різних галузей. Такі умови сприяли виникненню міжнародного поділу праці, який передбачає спеціалізацію окремих країн на виробництві продукції залежно від місцевих умов і можливостей. До таких умов належать: дешеві природні ресурси, спеціалізація виробничих потужностей та трудових ресурсів, науково-технічної бази, зручні транспортні мережі тощо. Країни, які беруть участь у міжнародному поділі праці, обмінюються продукцією і користуються відповідно дешевшими товарами, ніж якби це були товари, вироблені на місці. Отже, міжнародний поділ праці здійснюється з метою підвищення ефективності виробництва, економії затрат суспільної праці, раціонального розміщення продуктивних сил.

Висновки. Сьогодні жодна країна світу не може забезпечити економічно вигідне виробництво всієї номенклатури продукції. Досвід багатьох країн показує, що найефективнішою є концентрація зусиль на створенні спеціалізованих галузей виробництва, органічно вписаних у систему міжнародного поділу праці. Таким чином, сучасні міжнародні економічні відносини інтенсивно розвиваються, трансформуються, змінюють свої



географічні пріоритети й усе більш набувають рис єдиної системи, де окремі форми не тільки тісно взаємозалежні, але і взаємообумовлені. У сучасних умовах тільки активна співпраця в міжнародній торгівлі може вивести країну в число розвинутих, забезпечити гідний рівень життя населення, дати можливість використовувати досягнення науково-технічного прогресу.

Література:

1. Сопко В.В. Бухгалтерський облік: Навч. Посібник. 3-є видання / В.В. Сопко. – К.: КНЕУ, 2008. – 563 с.
2. Кузьминський Ю.А. Методологія бухгалтерського обліку в контексті реформування / Ю.А. Кузьминський // Фінанси України. – 2006. – № 8. – С. 59.
3. Малюга Н.М. Наукові дослідження в бухгалтерському обліку: Навчальний посібник / За ред. проф. Ф.Ф. Бутинця – Житомир: ПП «Рута», 2003. – 476 с.

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ МЕРЕЖЕВОЇ АКАДЕМІЇ CISCO ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІТ-ФАХІВЦІВ ЗАКЛАДАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Штогрин С.С., викладач ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж», **Штогрин С.С.**, студентка Навчально-наукового інституту права, психології та інноваційної освіти Національного університету «Львівська політехніка»

Актуальність теми. За оцінкою асоціації підприємств комп'ютерних та інформаційних технологій, на даний момент у вітчизняній ІТ-галузі щорічно можуть бути працевлаштовані щонайменше 34 тисячі випускників середніх спеціальних та вищих навчальних закладів. Однак внаслідок відсутності



практичного досвіду багато з них мають проблеми при пошуку роботи. Експерти вважають, що необхідно підвищувати якість ІТ-освіти, починаючи з системи ЗВО і навіть зі школи. І першим кроком на цьому шляху може бути інтеграція в навчальний процес освітніх курсів Cisco.

Виклад основного матеріалу. Некомерційна програма Мережевої академії Cisco націлена на фундаментальну підготовку фахівців з теорії та практики проектування, будівництва і експлуатації локальних і глобальних мереж із застосуванням загальновизнаних стандартів. За 20 років свого існування програма набула воістину всесвітній розмах. Нині вона діє в 165 країнах, включаючи Україну і більшість інших країн СНД, а число навчальних закладів збільшилася з 64 у 1997 році до 10 тисяч. Таким чином, академії Cisco є найбільший віртуальний навчальний клас на нашій планеті: в якому одночасно отримує знання більше 1 мільйона студентів.

Академії Cisco являють собою приклад взаємовигідного співробітництва між ІТ-індустрією і навчальними закладами. Програма Мережевої академії Cisco забезпечують життєво важливу технологічну підтримку і засоби, що служать істотним доповненням до обмежених ресурсів освітніх установ. Слухачі ж академій Cisco отримують можливість придбати знання та навички, необхідні для роботи в умовах все більш технологічно залежної економіки.

Cisco - світовий лідер у галузі мережевих технологій, що змінюють способи людського спілкування, зв'язку і спільною роботою.

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж» вже третій рік використовує засоби Академії Cisco. За цей короткий час багато студентів коледжу закінчили курси «Основи ІТ: апаратне і програмне забезпечення ПК» (IT Essentials), Основи кібербезпеки, Основи Linux та інші курси. Понад 50



студентів вивчають зараз матеріали програми Мережевої академії Cisco в рамках своєї спеціальності.

Циклова комісія інформаційних технологій коледжу веде підготовку студентів за спеціальністю¹²³ «Комп'ютерна інженерія», уяку активно інтегрує навчальні курси Cisco.

Наприклад, курс CCNA ділиться на чотири частини. Ми проаналізували їх і з'ясували, які компетенції слухач набуває після вивчення кожного модуля, а потім зіставили це з вимогами освітньої програми (ОП). З'ясувалося, що окремі модулі курсу CCNA можна інтегрувати в певні навчальні предмети. Наприклад, перший модуль CCNA Discovery повністю відповідає дисципліні «Комп'ютерні мережі» та вимогам ОП до компетенцій, які студент отримує після її вивчення.

Оскільки такий підхід досить складний, фахівці коледжу розробили типові програми за спеціальністю «Інформаційні системи». У них повністю інтегрований перший модуль курсу CCNA. Коледж також готовий надати підтримку навчальним закладам міста, бажаючим відкрити у себе Академію Cisco і інтегрувати освітні курси Cisco в свої навчальні плани.

Затребувані на сучасному ринку праці знання і навички, сертифікат міжнародного зразка про успішне проходження курсу в Академії Cisco, доступ до високоякісних освітніх матеріалів, який зберігається і після закінчення навчання, - ось далеко не всі переваги, які отримують студенти спеціальності «Комп'ютерна інженерія» коледжу. Більш того, кращі студенти можуть отримати ваучер на знижку, який дозволить скласти іспит для отримання індустріального сертифіката CCNA вдвічі дешевше.

Студенти розуміють привілейованість свого становища і будують плани майбутньої успішної кар'єри. Завдяки навчанню в Академії Cisco вони отримують теоретичні знання і практичні навички, необхідні для



адміністрування мережі невеликої компанії. Досвід вирішення різних завдань на мережевому обладнанні Cisco стане додатковою перевагою при їх подальшому навчанні та працевлаштуванні.

Сфера інформаційних технологій розвивається з величезною швидкістю, і навчальним закладам доводиться уважно стежити за цими процесами, своєчасно вносити зміни в навчальні плани, щоб давати студентам актуальні знання. В таких же умовах працюють і сучасні педагоги. Їм необхідно постійно прагнути до професійного розвитку, підтверджувати свої технічні знання і навички викладання.

Це спонукає викладачів циклової комісії пройти курси підготовки інструкторів Мережевої академії Cisco. Тепер, після успішної атестації, вони не просто викладачі коледжу, а володарі міжнародного статусу, що відкриває двері в глобальне інструкторське співтовариство. Система навчання в академії дає широкі можливості налагоджувати професійні контакти з колегами з інших країн, підвищувати свої знання, спілкуватися зі слухачами з будь-якої точки світу - був би тільки доступ в Інтернет.

Для викладачів це можливість давати своїм студентам актуальні знання, а самому отримати доступ до великої кількості навчальних матеріалів. До того ж це повністю опрацьовані ресурси з ведення курсу: інтерактивний підручник для студентів в електронному вигляді, контрольно-оціночні засоби, тести, величезна кількість методичних рекомендацій. Підготовка до атестації, природно, відняла багато сил і часу, але тут вже кожен педагог вирішує для себе сам, що важливіше: зупинитися в своєму розвитку і працювати далі «по накатаній» або постійно прагнути до професійного самовдосконалення.

IT Essentials - навчальний курс компанії Cisco «Основи апаратного і програмного забезпечення персонального комп'ютера». Це програма, створена



для людей, які починають вивчення інформаційних технологій, і не вимагає наявності будь-яких попередніх навичок. Курс дає актуальну і повну інформацію про компоненти і склад комп'ютерів, ноутбуків і мобільних пристроїв, операційні системи і прикладне ПЗ, малі мережі і бездротовий зв'язок, принтери і сканери, техніку безпеки та інформаційну безпеку, охорону навколишнього середовища і навички спілкування. Курс доступний в рамках міжнародної програми Мережевої академії Cisco. Навчальна програма побудована за традиційною для курсів академій Cisco схемою "від простого до складного", з самого початку задаючи твердий теоретичний ґрунт, на базі якого даються практичні навички. Електронні матеріали курсу включають в себе безліч інтерактивних лабораторних робіт, які дозволяють різнобічно поглянути досліджувані принципи і технології. Програма IT Essentials дає слухачеві можливість отримати повноцінний огляд всієї галузі інформаційних технологій, і допомагає зрозуміти, в якому професійному напрямку можна розвиватися далі.

Висновки. Відкриття Академії Ciscoy ЗВО надає додаткові можливості студентам і викладачам і підвищує рейтинг навчального закладу в очах абітурієнтів. По-перше, це готове до роботи середовище для навчання і повністю опрацьований курс, що включає весь необхідний навчальний матеріал, оціночні засоби і так далі. По-друге, студентам надається можливість сертифікації, що підвищує, з одного боку, їх конкурентоспроможність на ринку праці, а з іншого - позиції навчального закладу на освітньому ринку. По-третє, навчання в академіях Cisco проводиться тільки з актуальних навчальних матеріалів, які регулярно оновлюються в зв'язку з швидкими змінами в ІТ-галузі.



Література:

1. Електронні засоби та дистанційні технології для навчання протягом життя: тези доповідей IX Міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 14–15 листопада 2013 р. / Відп.завип. В.В. Божкова. - Суми: СумДУ, 2013. - С. 80-81.
2. Harkins, M. Mobile: Learn from Intel's CISO on Securing Employee-Owned Devices / M. Harkins // Government info security. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.govinfosecurity.com/webinars/mobile-learn-from-intels-cisoon-securing-employee-owned-devicesw-264>
3. HypeCycleforEducation 2017 / Gartner Inc., Oct. 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gartner.com/doc/3769145/hype-cycle-education>.

ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЕКТУВАННЯ СУЧАСНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПРИБОРІВ

Якубінська Л.Г., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Кремнієва цифрова електроніка повністю змінила наш світ, створивши єдиний інформаційний простір. Саме завдяки піску, окису кремнію (SiO_2), у величезній кількості присутньому на Землі, людство змогло створити сучасні електронні прилади, пристрої та інформаційні технології.

Всього лише 40 років тому кремнієві пристрої не були повсякденними елементами життя. Тоді просто не існувало інтернету, мобільного зв'язку, дронів, цифрових камер, флеш-накопичувачів тощо. Сьогодні, по суті, жоден



складний пристрій (від холодильника до літака) не здатен функціонувати без кремнієвих мікропроцесорів.

Кремній (Si), що вважався ще в кінці 40-х років минулого століття примхливим і марним матеріалом, придатним хіба що для висікання іскор, виявився тим двигуном, без якого сучасна земна цивілізація не могла б існувати.

Револьюційні зміни в області розвитку інформаційних і обчислювальних систем, що відбулися протягом одного покоління людства, відбулися завдяки безперервному зменшенню розмірів транзистора, який, в свою чергу, змінив собою механічні релейні перемикачі і електронні вакуумні лампи. Однак, як довго ще може відбуватися постійне зменшення розмірів транзисторів з одночасним збільшенням продуктивності процесорів?

Виклад основного матеріалу. Переглядаючи свіжі наукові та інженерні журнали, присвячені проектуванню сучасних надшвидких напівпровідникових інтегральних схем (НБІС) і мікропроцесорів або телекомунікаційних комутаторів, що базуються на них, можна прийти до простого висновку: одним з першорядних факторів, що обмежують їх швидкодію, є непропорційне росту ступеня інтеграції активних елементів (транзисторів) енерговиділення.

За рахунок зменшення розмірів транзисторів їх число на чіпі збільшилася з 10^5 (технологія 1,5 мікрона) в 1982 році до 10^8 (технологія 90нм) в 2003 році, і в даний час це число наближається до 10^{10} . За той же період часу, тактові частоти мікропроцесорів, що визначають число операцій в секунду, стабільно зростали - з 10 МГц в 1982 році до 4 ГГц в 2003 році. Однак з тих пір це значення не тільки не зросло, а в більшості випадків зменшилось.

Причина цього «гальмування» полягає в фундаментальному принципі функціонування сучасних процесорів, коли двійкові значення бітів кодуються у вигляді заряду електронів на конденсаторі (енергія біта при цьому дорівнює $E =$



$CU^2/2$, де C - це ємність конденсатора, а U - напруга на ньому). Дійсно, при будь-яких маніпуляціях з бітами обчислювальному пристрою необхідно отримувати енергію, для того щоб відрізнити значення бітів від теплового шуму. При цьому у всіх діючих нині системах обробки інформації при будь-якій зміні стану біта вся ця енергія «викидається», перетворюючись в тепло. Чим вища частота перемикачів (тактова частота), тим частіше ця енергія викидається, при цьому розмір чіпа залишається колишнім, приблизно 1 см^2 .

Для прикладу: мікропроцесор 8086, що випускався за тримікронною технологією, містив 29 000 транзисторів, працював на частоті 4,77 МГц і не потребував радіатора, розсіюючи менше 1,5 ват тепла. Процесор Pentium 4, що випускався за технологією 90 нм, працював на частоті 3 ГГц, містив 125 мільйонів транзисторів і виділяв 100 ват тепла. Це та межа виділеної потужності, яку ще можна видалити з чіпа за допомогою повітряного охолодження.

Треба визнати, що ситуація з пошуком дійсно фундаментально нових альтернатив досить критична, за всіма параметрами виробництво близьке до меж фізичних можливостей існуючих технологій.

Елегантною і економічною альтернативою енергоненаситним оптичним компонентам і екзотичним напівпровідникам є набагато менш відома надпровідникова швидкісна одноквантова логіка (ШОКЛ) (англійська назва - Rapid Single Flux Quantum logic, RSFQ) - елементна база петафлопного суперкомп'ютера XXI століття. Про привабливість ШОКЛ свідчить такий факт: рекордна експериментально виміряна тактова частота надпровідникового Т-тригера, розробленого в Університеті штату Нью-Йорк в США, становить 750 гігагерц при споживаній потужності всього в 0,1 міковата.

В даний час в світі налічується більше двох десятків груп, які ведуть дослідження в області ШОКЛ. Основними застосуваннями цифрової



надпровідникової мікроелектроніки вважаються АЦП, високоточні квантові магнітометри; ЦАП, програмовані генератори сигналів; телекомунікаційні комутатори, і, звичайно ж, найголовніший і наймасштабніший з фінансування проект американського суперкомп'ютера ХХІ століття з продуктивністю в 10^{15} операцій з плаваючою комою в секунду. Надпровідникові мікросхеми з успіхом використовуються в численних американських клініках для спостереження за сигналами головного мозку людини.

Крім цього існують методи маніпуляції з бітами, при яких втрати енергії мінімальні. Це так звана адіабатична реверсивна логіка (АРЛ), заснована на так званому принципі Ландауера, згідно з яким перетворення енергії біта в тепло абсолютно неминуче тільки при стиранні інформації. Якщо ж стирання замінити процесом рециркуляції, коли велика частина енергії біта повертається в джерело живлення, більшості втрат можна уникнути. У режимі АРЛ можна змусити працювати чіп так, щоб тепло виділялося в кількостях, на багато порядків менших, ніж у звичайній, нереверсивній, логіці.

У тому ж руслі розвивається напрямок досліджень, в якому транзистори намагаються замінити наноелектромеханічними реле на нанорозмірах, які в ідеалі не мають витоків.

Набагато більш радикальним представляється повна відмова від транзисторів. Один з таких варіантів – використання концепції так званого QCA (quantum dot cellular automat) клітинного автомата на квантових точках.

Клітинний автомат - це обчислювальна машина, що складається з сітки однорідних «клітин», подібних дитячим кубикам «Лего», з яких можна конструювати складні пристрої. Кожна клітина в кожен момент часу може знаходитися тільки в одному з двох станів. Зміна стану клітини в часі визначається її попереднім станом і станами найближчих сусідів («околиця»



клітини). У 1993 році Craig Lent і Wolfgang Porod з Університету Нотр-Дам (США) запропонували фізичну реалізацію такого автомата з використанням електростатично зв'язаних квантових точок.

У QCA-архітектурі мінімальний осередок («клітина») складається з чотирьох квантових точок, розташованих в кутах квадрата. У кожній клітині знаходиться по два електрони на чотири точки. За рахунок кулонівського «відштовхування» вони розміщені в протилежних кутках квадрата, і, відповідно, два діагональних розташування електронів відповідають двом станам з однаковою енергією - нулю і одиниці бінарного коду.

Архітектури QCA створюються на основі простих правил взаємодії між клітинами, розміщеними на поверхні чіпа, і поєднують в собі ідеї клітинних автоматів і квантової механіки для створення нанопристроїв, здатних виконувати обчислення з дуже високою швидкістю перемикання, і споживають при цьому вкрай малу кількість електроенергії. Важливо відзначити, що на основі QCA не тільки можна створювати процесори зі звичайною двійковою логікою, але ця архітектура також є ідеальним кандидатом і для квантових комп'ютерів.

Сьогодні дуже модний графен, але в напівпровідниковому стані, необхідному для створення транзисторів, він існує тільки у вигляді нанострічок, абсолютно непридатних до масового виробництва, а це значить, що ні про яке змагання з кремнієм мови, поки що, йти не може. Великі надії також деякий час покладалися на так звану спінтроніку, в якій в якості бінарної змінної замість заряду електрона використовується їх внутрішній магнітний момент (спін). Однак поки що виявляється, що принципово цей підхід нічим не краще кремнієвої електроніки, а у втіленні він незрівнянно складніший.

Висновки. Безсумнівно одне - напівпровідникова електроніка підходить до своєї останньої межі як по допустимій щільності дизайну, так і по тактовій



частоті. За цією межею - майбутнє, і воно належить новим, поки ще екзотичним технологіям, перший крок до знайомства з якими в цій статті.

Література:

1. Електронний ресурс: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1310/1310.4148.pdf>.
2. Орлов О., Куммамуру Р., Дж. Тімлер, Крейг Лент, Грегори Л. Снайдер, та Г. Бернштейн. Експериментальні дослідження квантових точкових клітинних автоматів / Індія, 2014 р.
3. Шофілд С.Р. та ін. Квантова інженерія на поверхні кремнію з використанням обірваних зв'язків./ Нат.Commun, 4: 1649, 2013.



ВП НУВіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Секція 3

РОЛЬ ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ



ТЕХНОЛОГІЇ ІГРОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Демченко І.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», **Петриченко Н.Г.**, викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. У сучасних умовах трансформації світового освітняського простору тема освітніх технологій та безпосередньо впровадження інноваційної освіти посідає провідне місце в педагогічному дискурсі останніх років. Особливий інтерес до цього питання пояснюється передусім необхідністю оновлення та удосконалення змісту навчальних курсів, їхньою адаптацією до вимог часу за умов використання компетентнісного підходу. Відбувається перехід від навчання фактів до опанування сенсом подій, розвитку світогляду, набуття навичок застосування у житті накопичених знань, що уможлиблюється в умовах використання таких засобів інтерактивних технологій, як ігри.

Виклад основного матеріалу. Поняття «гра» розуміється як заняття, яке підпорядковане сукупності правил і прийомів або базується на певних умовах, що розкриває її процесуальний зміст. Багатогранність ігрової діяльності, яка розвиває, виховує, соціалізує та концентрується на конкретній меті, полягає у збагаченні особи знаннями, уміннями, досвідом та є процесом опанування знань, досвіду з урахуванням досягнень і недоліків минулого, набуття навичок, умінь виконувати певні дії, виховувати та виробляти в собі певні якості, риси, уміння (що відображає сенс поняття «навчатися») Отже, основним завданням застосування ігор у людській діяльності є навчання.

Існує суттєва відмінність між **грою й ігровою технологією** за визначенням. Так, Г. Селевко виділяє структуру гри як діяльності та як



процесу. До структури гри як діяльності він включає: постановку мети; планування; реалізацію мети; аналіз результатів. До структури гри як процесу входять: ролі, які взяли на себе гравці; ігрові дії як засіб реалізації цих ролей; ігрове використання предметів, заміщення реальних речей ігровими; реальні відносини між гравцями; сюжет (зміст) – сфера діяльності, умовно відтворювана в грі [4, с. 52].

Серед найбільш уживаних засобів інтерактивних технологій, які використовуються у вищій школі, є **ігрові технології навчання**. Розглядаючи застосування ігрових технологій у навчальному процесі, дослідники називають їх «іграми дорослих» та розглядають як інтерактивні методи навчання [2]. Оскільки існують різні види ігор, то ми можемо говорити про різні ігрові технології.

Розглянемо переваги інтерактивних ігор:

- мотивація до навчання (оскільки збуджують допитливість студентів до способів вирішення професійних та навчальних проблем в ігровому середовищі і посилюють інтерес до міжособистісної взаємодії);
- сприяння розвитку особистості (позаяк в оптимальному варіанті створюють тривалу зацікавленість у саморозвитку та розкритті свого людського потенціалу);
- полегшують введення нових комунікативних і поведінкових норм;
- допомагають студенту побачити особливості власного життя та відчувати дотичність до оточуючого світу в цілому;
- спонукають краще зрозуміти і навчитись використовувати всю складність психічних, соціальних та організаційних процесів спілкування між людьми;



- сприяють опануванню студентом досвіду діяльності, подібної до тієї, яку він буде реалізовувати у професійному житті;
- спонукають учасників тренувати певні особистісні навички, необхідні у груповому навчальному процесі;
- балансують активність усіх студентів, оскільки в роботу включаються навіть пасивні члені групи, оскільки гра надає самими студентам можливість вирішувати складні проблеми, не залишаючись пасивними спостерігачами;
- знижують тривожність учасників, особливо на початковій стадії роботи;
- сприяють зняттю деяких захисних механізмів, оскільки інструкції і дотримання групових норм надають можливість моделювати у грі складні форми поведінки;
- у результаті можуть сприяти, навіть, зміні життєвих установок учасників: вони стануть більш толерантними до думок та ціннісних орієнтацій інших, у них може змінитися уявлення про себе, виникнути розуміння, що можуть більше й ефективніше вчитися і можуть створити щось важливе не лише в межах групи, але й у майбутній професійній діяльності і навіть у суспільстві.

Педагогічні ігри досить різноманітні за:

- дидактичними цілями;
- організаційною структурою;
- віковим можливостям їх використання;
- специфіці змісту.

Проаналізуємо окремі види ігор.

Бліц-гра – це різновид ігрової діяльності, яка акумулює деякі ознаки таких форм активного навчання, як розв’язання конкретної ситуації, рольова гра, «мозковий штурм» [2, с. 128]. Можна сказати, що бліц-гра – це ігровий аналіз



конкретної професійної ситуації, що дає змогу підтримувати у студентів творчу та поведінкову активність.

Бліц-гра – це різновид ігрових технологій, основними особливостями якої є: мінімальний комплект ролей, швидкість проведення і отримання результату [3, с. 30].

Характерними рисами бліц-гри є: привабливість і легкість форми; несподіваність і неординарність змісту; обов'язковість оцінки результатів (кількісної або якісної); обмежена функціональна спрямованість, реалізована відповідно до педагогічних цілей; можливість включення їх у структуру традиційних видів навчальних занять; динамічність виникнення та вирішення ситуації (проблеми, завдання); проектована і керована емоційна напруженість у процесі гри; обмеженість часу, відведеного на вирішення проблеми; можливість об'єднання в єдиний комплекс (систему) ігор відповідно до педагогічних цілей; включення визначеного контексту професійної діяльності, імітації деяких її умов і форм.

Практика бліц-гри складається із техніки гри (технологічної структури), теорії і методології гри (загальних підходів до проектування й аналізу дій); етики гри (наявність моральних ідей та змісту) [1].

Ділова гра – метод пошуку рішень в умовній проблемній ситуації. Існують різні модифікації ділових ігор:

– **Імітаційні ігри.** Імітується діяльність якої-небудь організації або її підрозділів. Імітуватися можуть події, конкретна діяльність людей і обстановка, умови, у яких відбувається подія або здійснюється діяльність. Сценарій імітаційної гри, окрім сюжету події, містить опис структури й призначення імітованих процесів.



– **Виконання ролей.** У цих іграх відпрацьовується тактика поведінки, дій, виконання функцій і обов'язків конкретної особи. Для проведення ігор з виконанням ролі розробляється модель-п'єса, між учасниками розподіляються ролі з «обов'язковим змістом».

– **«Діловий театр».** У ньому розігрується яка-небудь ситуація, поведінка людини в цій обстановці. Тут студент повинен мобілізувати весь свій досвід, знання, навички, зуміти вжитися в образ певної особи, зрозуміти її дії, оцінити обстановку і знайти правильну лінію поведінки. Основне завдання методу інсценування – навчити підлітка орієнтуватися в різних обставинах, давати об'єктивну оцінку своїй поведінці, урахувати можливості інших людей, встановлювати з ними контакти, впливати на їх інтереси, потреби й діяльність, не вдаючись до формальних атрибутів влади, до наказу. Для методу інсценування складається сценарій, де описуються конкретна ситуація, функції й обов'язки дійових осіб, їх завдання.

– **Психодрама й соціодрама.** Вони вельми близькі до «виконання ролей» і «ділового театру». Це теж «театр», але вже соціально-психологічний, у якому відпрацьовуються вміння відчувати ситуацію в колективі, оцінювати і змінювати стан іншої людини, уміння ввійти з нею в продуктивний контакт [5].

Ділова гра використовується для вирішення комплексних завдань. Засвоєння нового, закріплення матеріалу, розвиток творчих здібностей, формування загально навчальних умінь дає можливість студентам зрозуміти і вивчити навчальний матеріал з різних позицій.

Таким чином, ігрові технології навчання значною мірою впливають на позитивну самореалізацію особистості студентів, що значно підвищує якість навчання і являється важливою «рушійною силою» загального розвитку. Даний висновок підтверджується наступними аргументами. По-перше, самореалізація



студента можлива тільки у дії і аналізується відносно його особистого простору. По-друге, одним з основних видів інтерактивних методів навчання являється гра – спільна діяльність, яка представляє собою одну з головних психолого-педагогічних основ процесу самореалізації в навчальній діяльності. По-третє, емоційні переживання відчуття ситуації успіху, усвідомленість і рефлексія здійснюваної діяльності також є невід'ємною частиною процесу самореалізації особистості.

Студенти займають активну позицію в засвоєнні знань, зростає їхній інтерес в отриманні знань. Значно підвищується особистісна роль викладача – він виступає як лідер, організатор. Але треба зазначити, що проектування і проведення занять з використанням ігрових технологій потребують, перш за все, компетентності в цих технологіях викладача, його вміння переглянути і перебудувати свою роботу із студентами.

Зокрема під час вивчення математичних дисциплін викладачі повинні врахувати наступні моменти:

- Які математичні вміння й навички учні засвоять у ході гри? Якому моменту гри слід приділити особливу увагу? Які інші виховні цілі передбачити під час проведення гри? Гра заради гри на уроці недопустима.

- Чи всі учасники виконують правила гри.

- Якою є кількість гравців на кожному етапі гри. Не повинно бути сторонніх спостерігачів.

- Обов'язково має бути присутнім елемент несподіванки і непередбачуваності.

- Цікавість гри для студентів, вона не повинна їм набридати.

- Продуманий розподіл ігрових завдань між студентами.

- Тривалість гри.



- Які висновки необхідно повідомити студентам по завершенні гри.
- Психологічний комфорт для всіх учасників гри.

Висновки. Використання ігрових технологій під час вивчення математичних значно підвищує інтерес учнів до даної дисципліни та забезпечує зростання ефективності засвоєння навчального матеріалу. Отже, дидактичні ігри заслуговують на право поповнити традиційні форми навчання і виховання учнів

Література:

1. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : [навч. посіб.] / І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
2. Ігри дорослих. Інтерактивні методи навчання / [упоряд. Л. Галіцина]. – К.: Ред. загальнопед. газ., 2005. – 128 с
3. Селевко Г.К. Игровые технологии / Г.К. Селевко // Школьные технологии. – 2006. – № 4. – С. 23–42.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии : [учеб. пособ.] / Г.К. Селевко. – М.: Нар. обр., 1998. – С. 52-55.
5. Яворська Ж. Ділові ігри та їх роль у підготовці сучасних фахівців / Ж. Яворська // Вісник Львівського Університету. – 2005.– Вип. 19. – С. 241–246.

ЗНАЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Залозний Р.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Математика – це фундаментальна наука, методи



якої, активно застосовуються в багатьох природничих дисциплінах, таких як фізика, хімія і навіть біологія. Сама по собі, ця область знань оперує абстрактними відношеннями і взаємозв'язками, тобто такими сутностями, які самі по собі не є чимось природнім. Але, варто лише математиці вступити в область будь-якої науки про світ, вона відразу втілюється в опис, моделювання та передбачення цілком конкретних і реальних природних процесів. Тут вона знаходить сутність, виходячи з під покриву ідеалізованих та відірваних від життя формул і підрахунків.

Вона являє точну науку, яка не терпить свавілля в тлумаченнях. Це втілення порядку і жорсткої логіки. Вона допомагає зрозуміти світ навколо нас, дізнатися більше про його закони, так як ці закони підпорядковані тому ж самому порядку, що панує в математиці! Мову, якою розмовляє природа, ми успішно можемо перевести на мову математики і усвідомити структуру взаємозв'язків будь-якого явища. І, після того, як ми ці зв'язки формалізуємо, ми можемо будувати моделі, передбачати майбутні стани явищ, які цими моделями описуються, лише на папері або всередині пам'яті обчислювальних машин!

Ейнштейн, у відповідь на запитання, де знаходиться його лабораторія, посміхнувся і вказав на олівець та папір. Його формули теорії відносності стали важливим етапом на шляху пізнання всесвіту в якому ми живемо. І це сталося до того, як людина почала освоювати космос і лише тоді експериментально підтвердили правильність рівнянь великого вченого!

Виклад основного матеріалу. Завдяки застосуванню математики нам не потрібно проводити дорогі і небезпечні для життя експерименти, перш ніж реалізувати якийсь складний проект, наприклад, в освоєнні космосу. Ми можемо заздалегідь розрахувати параметри орбіти космічного апарату, що



запускається з Землі для доставки космонавтів на орбітальну станцію. Математичні розрахунки дозволять не ризикувати життям людей, а проаналізувати заздалегідь всі необхідні для запуску ракети параметри, забезпечивши безпечний політ.

Звичайно модель вона на те й модель, що не може врахувати всі можливі змінні, тому і трапляються катастрофи, але все одно вона забезпечує досить надійні прогнози. Втілення математичного розрахунку ви можете бачити всюди: в машині, на якій їздите, в комп'ютері або переносному пристрої, з якого зараз читаєте цю статтю.

Медицина і охорона здоров'я – теж існує завдяки математиці, яка використовується, по-перше при проектуванні медичних приладів, а по-друге, при аналізі даних про ефективність того чи іншого лікування. Навіть прогноз погоди не обходиться без застосування математичних моделей.

Отже, математика є одним з найважливіших досягнень культури і цивілізації. Без неї розвиток технологій і пізнання природи були б немислимыми речами! Добре, скажете ви, припустимо ця точна наука дійсно вкрай важлива для людства в цілому, але навіщо вона потрібна особисто мені? Що вона мені дасть?

Математика дозволяє розвинути деякі важливі розумові якості, такі як: аналітичні, дедуктивні (здатність до узагальнення), критичні, прогностичні (вміння прогнозувати, мислити на кілька кроків вперед) здібності. Також ця дисципліна покращує можливості абстрактного мислення (адже це абстрактна наука), здатність концентруватися, тренує пам'ять і підсилює швидкість мислення. Ось скільки всього ви отримуєте!

Якщо говорити більш детально і оперувати конкретними навичками, то математика допоможе людині розвинути такі інтелектуальні здібності, як:



- Уміння узагальнювати.
- Здатність до аналізу складних життєвих ситуацій, можливість приймати правильне розв'язання проблем і визначатися в умовах важкого вибору.
- Уміння знаходити закономірності.
- Уміння логічно мислити і міркувати, грамотно і чітко формулювати думки, робити вірні логічні висновки.
- Здатність швидко міркувати і приймати рішення.
- Навик планування, здатність утримувати в голові кілька послідовних кроків.
- Навички концептуального і абстрактного мислення: вміння послідовно і логічно вибудовувати складні концепції або операції.

Математика сама є втіленням природного порядку і немає нічого дивного в тому, що вона впорядковує ваш розум. А без цієї горезвісної логіки в голові людина не здатна робити вірні логічні висновки, зіставляти поняття різного роду, вона втрачає здатність до здорового аналізу і міркування. А це може спричинити явище «каші в голові», плутанини в думках і міркуваннях, невиразність аргументації.

Чи потрібна математика гуманітаріям? Виявляється математика неодмінно стане в нагоді вам, навіть якщо ви збираєтеся досягти успіху на ґрунті якоїсь гуманітарної дисципліни, оскільки логіка, навички системного мислення і вміння формулювати складні теорії дуже потрібні і там.

Досить часто чути про блискучих юристів, які крім юридичної освіти отримали, до того ж, фізико-математичну. Це допомогло їм, подібно хорошим шахістам, вибудувати складні комбінації варіантів захисту в суді, або винайти



спритні способи взаємодії із законодавчою базою і придумати різні хитромудрі і нетривіальні рішення.

Не варто думати, що вам від природи це не дано, що ваше покликання це гуманітарні науки і точні предмети ви вчити не в змозі. Коли хтось говорить, що у нього гуманітарний склад розуму і, тому, рахувати, читати формули і розв'язувати задачі він не може в принципі, як би не хотів, то знайте, що це така ось витончена спроба виправдати факт відсутності розвиненості математичних здібностей. А тільки того, що ці навички, з якихось причин не отримали належного розвитку.

Розум людини – річ універсальна, призначена для розв'язання найрізноманітніших завдань. Звичайно це твердження має свої межі: кожен в силу особливостей своїх вроджених і набутих властивостей мислення має певні схильності до освоєння різних наук. До того ж спеціалізація найчастіше вимагає знання чогось одного: складно бути і відмінним математиком, хіміком, адвокатом, педагогом в одному (не всі ми Ломоносови). Завжди доведеться з чогось вибирати.

Але базовими навичками математичного мислення здатний опанувати кожен! Для одного це буде складніше, а для іншого – легше. Але це під силу всім. Це потрібно для збалансованого розвитку вашого розуму. Одне іншого не виключає, а, навпаки, гармонійно доповнює. «Гуманітарний склад розуму» в контексті неможливості оволодіння точними науками – це просто один величезний нонсенс і спроба виправдати небажання опанувати тими навичками, які даються з більшою працею, ніж інші.

Навіщо потрібна математика в житті і в роботі? Математика стане в нагоді в бізнесі. Можливо, та професія, яку ви розглядаєте як свою майбутню не буде пов'язана з розрахунками, формулами, інформатикою або аналітикою.



Але все одно, це зовсім не означає, що так буде завжди. Можливо ви захочете змінити професію. Або вам так набридне наймана робота, що ви вирішите організувати власний бізнес (а таке трапляється досить часто). Організація самостійного підприємства завжди вимагає розрахунків, прогнозування та аналізу. Ви, як глава нового бізнесу, повинні будете володіти відповідними навичками, не все можна делегувати найманим працівникам, крім того їх робота в будь-якому випадку потребує контролю.

Математика і інші точні науки дуже важливі як для розвитку людства в цілому, так і для інтелектуального вдосконалення конкретного індивіда. Звичайно, збалансований розумовий розвиток особистості передбачає освоєння не лише точних предметів, але і гуманітарних дисциплін. Читання якісної літератури, наприклад, також необхідно для вас якщо ви хочете розвиватися.

Висновки. Хотілося б доповнити формулювання відомого твердження: «якщо хочеш стати розумним потрібно багато читати», додавши до цього: «- і займатися математикою». Інакше ефект від одного лише читання книг буде схожий на тіло без скелета або будівлю без каркаса. Одному без іншого складно. Золоте правило – все добре в міру, доля гармонійно розвиненого розуму, універсальність на самому базовому рівні! Всі разом і книги, і математика! У своїй спеціалізації ви повинні бути професіоналом і вузьким фахівцем, знавцем саме своєї справи. Але, що стосується вашої базової ерудиції та знань, тут повинно бути від усього потрошку.

Література:

1. Раков С. А. Формування математичних компетентностей випускника школи як місія математичної освіти / С. А. Раков // Математика в школі. – 2007. – № 5. – С. 2–7.
2. https://uk.wikipedia.org/wiki/Математична_фізик



3. <http://fizmat.ndu.edu.ua/вступникам/спеціальності/середня-освіта-математика/навіщо-потрібна-математика/>

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ У ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

Здрилюк В.І., викладач Горохівського коледжу Львівського національного аграрного університету

Актуальність теми. Математика, одна з фундаментальних та професійно спрямованих дисциплін, які забезпечують базові знання та закладають основи для подальшого вивчення спеціальних економічних, агрономічних та технологічних дисциплін. Саме тому необхідно застосовувати математичний апарат до розв'язування конкретних прикладних задач, шляхом побудови й аналізу математичних моделей, які мають вигляд відповідних рівнянь, нерівностей та їх систем.

Виклад основного матеріалу. Перші роботи із застосуванням математики в економіці не виходили за рамки найпростіших обробок результатів спостережень. Подальший розвиток мікро – і макроекономіки, прикладних економічних дисциплін пов'язаний з дедалі вищим рівнем їх формалізації. Основу для цього заклав прогрес у самій математиці особливо в галузі прикладної математики.

Математична модель економічного об'єкта (системи) - це його спрощений образ, поданий у вигляді сукупності математичних співвідношень (рівнянь, нерівностей, логічних співвідношень, графіків тощо).

У широкому сенсі математичне моделювання — це метод дослідження, базований на аналогії процесів різної природи, але описуваних однаковими



математичними залежностями.

За своїм визначенням будь-яка економічна модель абстрактна, отже, неповна, оскільки, виділяючи визначальні закономірності, вона абстрагується від інших факторів, які, незважаючи на їх відносну малість, у сукупності чи за певних умов можуть визначати не тільки відхилення в поведінці об'єкта дослідження, а й саму поведінку. Однак при цьому методі пізнання не залишається нічого іншого, як припускати, що невраховані фактори справляють на об'єкт незначний вплив, або ж уводити їх у модель і робити врахованими, якщо це можливо.

Наприклад, у найпростішій моделі попиту вважається, що попит на товар визначається його ціною і доходом споживача. Насправді ж на попит впливають і інші фактори: смаки й очікування споживачів, ціни на інші товари, реклама, мода та ін. І іноді роль останніх буває визначальною.

Етап інтерпретації пов'язує взаємозв'язок між введенням економічних понять і сприяє створенню бази для творчої роботи по складанню задач, в яких можуть бути використані економічні ситуації з певних галузей народного господарства.

Так, при вивченні теми «відсотки» можна розглянути задачу: В 2019 році посівна площа пшениці, що вирощувалась у фермерському господарстві за інтенсивною технологією, складала 1120 га, або 28% посівів цієї культури. Збір зерна з площі, що оброблялась за інтенсивною технологією складала 35840 центнерів, або 47% загального валового збору пшениці у господарстві. Порівняти врожайність пшениці, що отримана в фермерському господарстві з використанням інтенсивної технології і без неї.

Розв'язок: Посівна площа пшениці в фермерському господарстві складає

$$1120:0.28=4000 \text{ га}$$



Отже, без застосування інтенсивної технології пшениця вирощувалась на площі $4000-1120=2880$ га. Загальний збір пшениці в фермерському господарстві становить $35840:0.47=76285$ центнерів. Таким чином, урожайність пшениці з одного гектара площі, що вирощувалась по інтенсивній технології, складала $35840:1120=32$ центнери, а з одного гектару без застосування інтенсивних технологій $(76255-35840):2880=14$ центнерів.

Отже, як бачимо різниця дуже велика. Перехід на інтенсивну технологію вирощування зернових культур веде до збільшення виробництва зерна в цілому. Отже можна порахувати скільки центнерів пшениці, фермер отримав додатково, якщо вирощував би її тільки по інтенсивній технології на всій посівній площі.

За допомогою практичних задач ми ознайомлюємо студентів коледжу з приміненням математики в рішенні окремих питань організації, технології і економіки сучасного виробництва та фінансово-економічних розрахунках.

Приклад 1. Комерційний банк, що бере участь у створенні фермерських господарств, одержав кредити від трьох комерційних банків. Кожен з них надав кредити в розмірі 200, 300, 400 тис. грн. під річні процентні ставки 40, 25 і 30 %. Визначимо, яку суму треба заплатити за кредити наприкінці року.

Розв'язання: Розглянемо вектор кредитів і вектор процентних ставок. Простим розрахунком керівник комерційного банку може визначити, скільки потрібно заплатити наприкінці року за кредити, взяті в банків: $s(x) = x \cdot p = 200 \cdot 1,4 + 300 \cdot 1,25 + 400 \cdot 1,3 = 1175$ тис. грн.

Приклад 2. На ремонт обладнання для господарства потрібні запчастини. Якщо виготовляти їх на обладнанні підприємства, то витрати стали становитимуть 100 тис. грн. на рік, а змінні витрати на одиницю продукції – 50



грн. Запчастини можна купити за ціною $p = 150$ грн. од. Що вигідніше: виробляти чи купувати запчастини?

Розв'язок. Якщо купити x запчастин, то їх вартість буде: $Y = px = 150x$.

Якщо виробляти запчастини, то собівартість x запчастин: $y = 50x + 100\,000$

При $Y < y$ підприємству вигідніше купувати запчастини, ніж виробляти.

Знайдемо відповідну мінімальну кількість потрібних запчастин:

$150x = 50x + 100\,000 \Rightarrow x = 1\,000$ од. Якщо потреба у запчастинах менша ніж 1 000 од., то вигідніше купувати запчастини, а якщо більша – виробляти.

Диференціальні рівняння використовують у економічних моделях, що відображують зміну і взаємозв'язок економічних показників у часі.

Модель Еванса встановлення рівноважної ціни.

У цій моделі розглядають ринок одного товару, неперервно залежний від часу. Нехай $Q(t)$, $S(t)$, $P(t)$ - відповідно попит, пропозиція і ціна цього товару у момент часу t . Будемо вважати, що і попит, і пропозиція лінійні функції від ціни, тобто $Q(t) = a - bP(t)$, $a, b > 0$ (із зростанням ціни попит спадає), $S(t) = \alpha - \beta P(t)$, $\alpha, \beta > 0$ (із зростанням ціни пропозиція зростає), причому $a > \alpha$ (для нульової ціни попит перевищує пропозицію, тобто товар бажаний споживачу).

Модель росту (зростання для постійного темпу приросту).

Нехай $Q = Q(t)$ - обсяг продукції деякої галузі (господарства), виробленої за час t . Будемо вважати, що ринок ненасичений, тобто вся продукція буде реалізована, причому за деякою фіксованою ціною P . Тоді на момент часу t галузь отримає дохід $PQ(t)$. Нехай $I = I(t)$ - величина чистих інвестицій, тобто засобів, направлених на розширення виробництва (чисті інвестиції - це різниця між загальним обсягом інвестицій і амортизаційними витратами).

Рішення багатьох виробничих задач вимагає математичних знань кожного студента. Наприклад, розв'язуючи задачу на встановлення оптимального



поєднання вирощуваних в господарстві сільськогосподарських культур, що забезпечує отримання максимальної продукції в кормових одиницях, студенти коледжу складають математичну модель цієї задачі, виявляють чинники, що впливають на зміст раціону, який залежить від надою корови. Знаючи удій, можна встановити скільки кілограмів кормових одиниць потрібно виділити для годування корів на весь період. Високу продуктивність забезпечує раціон, що включає різні види кормів (грубі, соковиті, концентрати), підібрані в відповідності, що забезпечують високу достатність корму. Існують різні варіанти раціонів корів. Ці варіанти залежать від видів кормів, які є в наявності господарства, від розташування господарства. Для складання раціону потрібно користуватися спеціальними таблицями, що містять структуру одного раціону корів в стійловий період.

Сучасна математика здійснює великий вплив на розвиток господарства країни. Сільське господарство не може розвиватись без математичних законів, без математичного моделювання. Математичне моделювання зводиться не тільки до дослідження закономірностей, але й у всій різноманітності їх кількісних розв'язків. Для оволодіння і управління сучасною технікою, технологіями у сільському господарстві потрібна серйозна підготовка математики. Зв'язок математики і сільського господарства дозволяє матеріалізувати знання майбутніх спеціалістів.

Нині наше суспільство потребує спеціалістів з чітким логічним мисленням, глибокими математичними знаннями та вміннями бачити й реалізовувати можливості застосування математики в різних конкретних ситуаціях [5]. Тому математика і вища математична освіта в сучасних умовах відіграють базову роль у підготовці майбутніх спеціалістів аграрного профілю: агрономів, технологів, фінансистів, бухгалтерів. Якість математичної підготовки молодого



покоління є індикатором готовності суспільства до соціально-економічного розвитку, мобільності особистості в освоєнні та впровадженні нових технологій, розумінні принципів будови і правильного використання сучасної техніки, сприйманні наукових і технічних ідей [2]. Якісна математична підготовка є важливою складовою професійної компетентності сучасного фахівця, який повинен володіти методами математичного моделювання, оптимізації, прогнозування, кількісного та якісного аналізу, збору та обробки інформації.

Математична підготовка студентів, зокрема студентів аграрного профілю, має на меті: – оволодіння студентами системою математичних знань, умінь і навичок, необхідних у майбутній професійній діяльності та повсякденному житті, достатніх для оволодіння іншими освітніми галузями знань і забезпечення неперервної освіти; – формування в студентів наукового світогляду, уявлень про ідеї та методи математики, її роль у пізнанні дійсності; – інтелектуальний розвиток студентів, насамперед розвиток логічного мислення і просторової уяви, алгоритмічної, інформаційної та графічної культур, пам'яті, уваги, інтуїції [4].

Але ефективність та якість математичної підготовки студента визначається не лише рівнем математичних знань, вмінь та навичок, передбачених програмою, а й ступенем підготовки до самостійного оволодіння знаннями та рівнем математичного мислення. Студент повинен не лише одержувати знання, вміння та навички з математичних дисциплін, а й розуміти, що він буде з ними робити як фахівець.

Висновки. При вивченні математики студентами нашого коледжу досліджено, що математика може зайняти належне місце в системі підготовки фахівця аграрного профілю лише в тому випадку, коли студенти по-



справжньому зацікавляться цією наукою, зрозуміють її роль та визначать місце у вирішенні проблем, що виникають на практиці.

Студент, що володіє математичним мисленням, – це майбутній фахівець, який зможе застосувати математичні знання та вміння в практичній діяльності, який бачить перспективні сфери застосування математики в своїй професії.

Література:

1. Барковський В.В. Вища математика для економістів: Навч.Посіб. / В.В. Барковський, Н.В. Барковська - К.: Центр учбової літератури, 2010. – 122 с.
2. Дутка Г.Я. Прикладні задачі як засіб професійної спрямованості навчання математики у коледжах економічного профілю / Г.Я. Дутка // Економіка та право. Зб.наук. праць. Вип. 2. - Харків: ХДПУ, 1998. - С. 21-22.
3. Суліма І.М., Вища математика, ч.2. Вступ до математичного аналізу. Диференціальне та інтегральне числення функції однієї змінної / І.М. Суліма, І.І. Ковтун, В.М. Яковенко. - К.: НАУ. - 2003. – 297 с.
4. Нічуговська Л.І. Адаптивна концепція математичної освіти студентів ВНЗ і конкурентоспроможність випускників: методологія, теорія, практика: монографія / Л.І. Нічуговська. - Укоопспілка; Полтав. ун-т спожив. кооперації України. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. – 153 с.

РОЛЬ ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ У ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ

Козельська Т.В., викладач Марганецького коледжу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Актуальність теми. Одним із основних показників успішної діяльності



вищих навчальних закладів є високий рівень конкурентоздатності їх випускників на ринку праці. Гарантом такої конкурентоздатності молодих фахівців, безсумнівно, може бути висока якість їхньої професійної підготовки.

Основне завдання будь-якого закладу професійного спрямування – підготовка високоякісних фахівців, фаховий рівень яких відповідає сучасним вимогам. Професія гірника вимагає перш за все високої професійної самосвідомості, яка базується на міцних знаннях та уміннях, твердому переконанні в правильності обраної професії, свідомій професійній, виробничій дисципліні, творчому підході до виконання своїх обов'язків, повній відповідності професію- та психограм. Уся робота навчального закладу: і навчальна, і методична, і виховна – спрямована саме на досягнення цієї мети, яка об'єднує зусилля викладацького колективу в цілому і кожного викладача та іншого співробітника коледжу окремо, кожного студента окремо і студентської молоді в цілому.

Виклад основного матеріалу. Викладачі комісії природничо-математичних дисциплін викладають наступні дисципліни:

- загальноосвітній цикл: фізика та астрономія; математика; хімія; інформатика; географія; біологія та екологія;

- цикл математичної, природничо-наукової підготовки: вища математика; фізика; інформатика та комп'ютерна техніка; комп'ютерна техніка та програмування; комп'ютерна техніка; основи комп'ютерної техніки; основи програмування та програмне забезпечення;

Вивчення дисциплін природничо-математичного циклу у коледжі відіграє велику роль у підготовці фахівців з різноманітних галузей людської діяльності – гірництві, автомобільних технологій, иранспортних технологій т.щ.



Це пояснюється тим, що роль цих дисциплін в пізнанні закономірностей різних явищ природи та суспільства все більше зростає. Йде інтенсивний процес математизації знання, залучення математичного апарату до досліджень у царині природничих, гуманітарних та суспільних наук, що в свою чергу формує певний рівень математичної культури студентів вишів – їх інтелектуального розвитку, формування у них наукового світогляду, розуміння сутності практичної спрямованості природничо-математичних дисциплін, оволодіння методами математичного моделювання. При цьому рівень підготовки повинен дозволити студентам у майбутньому створити і впроваджувати технології, сама основа яких може бути невідомою під час навчання.

Успіх у навчанні багато в чому залежить від умов життя і побуту студента, ставлення до нього вузівського колективу, тієї ролі, яку він у ньому відіграє.

Викладачі комісії впроваджують в освітянський процес інтерактивні методи навчання, які реалізують взаємозалежну і взаємозумовлену діяльності педагога і студентів, спрямовані на отримання теоретичних й практичних навичок і забезпечують розв'язання завдань навчання.

Умовою успішності роботи студентів є формування стійкого інтересу до обраної професії і методів оволодіння її особливостями. Саме зацікавленість студентів визначає привабливість дисциплін природничо-математичного циклу.

Зі студентами проводиться індивідуальна робота під час занять та проведення консультацій. Студенти, які мають достатній та високий рівень знань залучаються до участі у внутрішніх та обласних олімпіадах.

На засіданнях комісії викладачі постійно здійснюють обмін досвідом щодо форм і методів аудиторної та позааудиторної роботи студентів з метою підвищення ефективності та зменшення їх репродуктивної роботи.



Щорічно проводиться місячник циклової комісії природничо-математичних дисциплін. Позааудиторні заходи, які відбуваються протягом року циклової комісії сприяють, розвитку творчої толерантності у відношеннях груп і окремих студентів, вихованню патріотизму, духовності, вдосконаленню навичок та знань студентів. Викладачі комісії постійно займаються самоосвітою, беруть активну участь у роботі регіональних методичних об'єднань.

Основні завдання викладачів комісії: формування в студентів впевненості, що вони самі здатні керувати своїм життям, навчити їх приймати самостійні рішення, розвинути сильні боки характеру, допомогти справлятися зі стресами, оскільки усе це є підґрунтям розвитку інтелекту успіху.

Професійно спрямовані завдання не повинні бути суто професійними в курсі фізики, вони повинні мати лише зміст, споріднений з фаховим, щоб зрозуміти зв'язок фізики й вузько-направленої дисципліни для збільшення мотивації до навчання та поглиблення знань. Тобто, здійснюючи професійну спрямованість, важливо пам'ятати, що зміст кожного загальноосвітнього предмета – це основа відповідної науки, і тому в головному він має бути підпорядкований її внутрішній логіці.

У процесі професійної підготовки майбутнього фахівця формується його світоглядна позиція, закладаються основи фахового, економічного та логіко-інформаційного мислення, накопичуються необхідні знання, виробляються вміння та навички, формується здатність працювати у швидкоплинних умовах ринку, приймати самостійні рішення та оцінювати їх з позиції доцільності.

Усе зазначене вище певною мірою стосується природничо- наукової підготовки фахівців. Але, як зазначають дослідники, якість такої підготовки сьогодні не відповідає запитам сучасного ринку праці. Більшість молодих



спеціалістів не мають необхідних знань та навичок професійної діяльності, що мають бути сформовані при вивченні природничо-наукових дисциплін. Нерідко у випускників навчальних закладів виникають труднощі при виконанні досить простих завдань, наприклад, проведенні статистичного дослідження та математичної обробки отриманих результатів, формулюванні висновків.

Викладання дисциплін природничо-наукового циклу зазвичай не встановлюють зв'язки з основною спеціальністю студента. Це, на думку вченого, призводить до того, що студенти не сприймають дисципліни природничо-наукового циклу як такі, що цілком необхідні для їх подальшої роботи. Тому зміст дисциплін завчають догматично, без передбачення можливостей застосування його у професійній діяльності.

Ми поділяємо такий погляд і вважаємо, що одним із першочергових завдань, що постали перед викладачами, є досягнення того, щоб кожний студент під час вивчення природничо-наукових дисциплін чітко усвідомлював значущість та необхідність засвоєння змісту навчального матеріалу, тобто потрібно створити мотиваційну основу навчально-пізнавальної діяльності майбутнього фахівця.

Дієвим засобом для цього є реалізація в процесі викладання природничо-наукових дисциплін міжпредметних зв'язків, що допомагають студентам усвідомлювати причинно-наслідкові зв'язки між окремими знаннями, узагальнювати засвоєні раніше та нещодавно набуті знання

Поняття, процеси, закономірності у фахових предметах можна уточнити, підтвердити, всебічно пояснити або звузити на основі знань і методів, які використовує фізика. З іншого боку, категорії, поняття, процеси, які вивчаються у фізиці, можуть бути підтверджені, детальніше описані процесами, фактами з



фахових дисциплін. При успішному використанні цих взаємозв'язків можна зробити процес опанування знаннями більш доступним для розуміння, одночасно дотримуючись принципу науковості. Аналогічний зв'язок можна виявити і використати в методах навчання, а саме, використовуючи проблемні ситуації, ігрові методи, дискусії тощо. Ці методи дозволяють краще зрозуміти технічні та технологічні процеси на виробництві, використовуючи знання природничо-математичних дисциплін.

Ретельно підготовлені завдання з виробничим змістом у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін сприяють підвищенню мотивації до навчання, оскільки більшість технічних механізмів, технологічних процесів і прийомів діяльності ґрунтуються на фізичних закономірностях.

При здійсненні міжпредметних зв'язків у студентів розширюється кругозір, розвивається логічне мислення, активізується увага, посилюється зацікавленість до предметів, що вивчаються. Міжпредметні зв'язки забезпечують поглиблене вивчення теоретичного матеріалу і формування в студентів узагальнених наукових понять, допомагають їм застосовувати здобуті знання на практиці, сприяють виробленню вміння знаходити загальні закономірності й відмінності під час аналізу різноманітних процесів. Усе це підвищує ефективність навчального процесу.

Ефективність засвоєння зростає завдяки тому, що значна частина навчального матеріалу опановується при виконанні лабораторних робіт та розв'язуванні розрахункових завдань, що сприяє кращому засвоєнню теоретичного матеріалу. Активне формування практичних умінь і навичок студентів відбувається в процесі виконання ними завдань проблемного та експериментального характеру.



Отже, важлива роль курсу фізики в підготовці спеціалістів технічного профілю зумовлена тим, що вивчення предмета не тільки поповнює загальнонаукові знання, але й посилює розвиток абстрактного мислення студентів; поглиблює розуміння ними фізичних властивостей речовин, різноманітних фізичних, механічних, технологічних та експлуатаційних основ різних матеріалів; дає змогу майбутнім фахівцям орієнтуватися в потоці наукової та технічної інформації адекватно профілю спеціалізації.

Сутність принципу професійної спрямованості викладання курсу математики в навчальних закладах полягає в такій організації навчання, яка, не порушуючи систематичності викладання предмета, а також логіки його подання, забезпечує більш ретельне штудіювання професійно значущого навчального матеріалу, ілюструючи практичне значення цього предмета для розвитку тієї чи іншої галузі виробництва. Тобто, основними принципами викладання математики є забезпечення зв'язку із змістом професійної освіти, відповідності вимогам кваліфікаційної характеристики й задоволення потреб предметів професійнотехнічного циклу щодо аналізу технологічних процесів, які вивчаються. Досягнення цієї загальної мети в практиці викладання курсу математики можна здійснювати різними шляхами: конкретизацією теорій, явищ і процесів під час вивчення курсу математики та закріплення знань, використовуючи навчальний матеріал спеціальних предметів; демонстрацією практичного використання в професійній діяльності знань, здобутих під час вивчення курсу математики; складання задач з професійно спрямованим змістом, використанням розрахунків, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю студентів; використання навчальних фільмів із загальноосвітніх предметів з ілюстрацією в них наступності та взаємозв'язку основ математики і професійних знань відповідно до профілю навчального закладу. Викладачами



математики можуть розроблятися задачі, кросворди, тестові завдання виробничого змісту та навчальні проекти.

Висновки. Отже, професійна спрямованість є орієнтацією навчання на усвідомлення мотивів, потреб майбутньої діяльності; оволодіння практичними вміннями та навичками, необхідними майбутньому кваліфікованому робітнику; гармонійне поєднання теоретичної та практичної складових змісту освіти; формування професійного мислення, професійної самосвідомості та професійної культури.

Якість природничо-математичної підготовки студентів суттєво підвищиться, якщо будуть реалізовуватися такі педагогічні умови професійної спрямованості: наступність змісту природничо-математичних дисциплін у навчальних планах і програмах; обов'язкова ліквідація прогалин у природничо-математичних знаннях на I-му курсі; матеріальна база; оновлення змісту навчання з урахуванням динамічних, техніко-технологічних змін у професійній галузі; упровадження сучасних форм і методів навчання; розвиток технологічної компетентності викладача, професіоналізм колективу; застосування особистісно орієнтованого підходу до підготовки фахівців; використання сучасних педагогічних технологій, особливо інтерактивних, проектних; застосування під час вивчення природничо-математичних дисциплін нових інформаційних технологій. А ще завдяки вивченню природничо-математичних дисциплін тренується пам'ять, розвивається логічне мислення, кругозір людини.

Література:

1. Педагогічна майстерня: Підручник/ І.А.Зязюн, Л.В.Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін. - 2е вид. - К.: Вища школа, 2004.- 422с.



2. Педагогічна майстерня: Підручник/ І.А.Зязюн, Л.В.Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін., -К.: Вища школа, 1997.-349с.;

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ІЗ БІОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ

Микула О.С., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Розвиток аграрної сфери в Україні потребує підготовлених, кваліфікованих робітників, що можуть вирішувати різноманітні виробничі завдання в сучасних умовах. Для забезпечення аграрного сектору відповідними кадрами, всі навчальні дисципліни мають наскрізні змістові лінії державного стандарту, що акцентовані на розумінні причинно-наслідкових зв'язків, що зумовили сучасний спосіб життя людства, та їх вплив на можливе майбутнє пояснити особливості природних явищ та технологічних процесів з позицій кожної з природничих наук. При цьому суспільство весь час змінюється, що потребує відповідних коректив навчальних методик.

Виклад основного матеріалу. Дисципліна «Біологія» в ЗВО 1-2 рівнів акредитації викладається на першому курсі в циклі загальноосвітніх дисципліни. Містить задачі з наступних тем: «Молекулярна біологія», «Закономірності спадковості і мінливості», «Популяції та екосистеми».

В розділі «Молекулярна біологія» задачі пов'язані із будовою білків та нуклеїнових кислот, і відповідно процесами синтезу білків та нуклеїнових кислот.



Розділ «Закономірності спадковості і мінливості» містить задачі пов'язані із особливостями передачі спадкової інформації на основі законів Грегора Менделя та хромосомної теорії спадковості.

Задачі розділу «Популяції та екосистеми» базуються на правилі екологічної піраміди та роботі із відсотками.

Загальноприйнятої класифікації біологічних задач на сьогодні не існує. Узагальнюючи роботи вчених і практиків, пропонуємо таку типологію біологічних задач:

- I. За характеристикою невідомого
 - Текстові
 - Розрахункові
- II. За рівнем пізнавальної діяльності
 - Алгоритмічні
 - Пізнавальні
 - Творчі
- III. За дидактичною метою (змістом)
 - Задачі з ботанічним змістом
 - Задачі з зоологічним змістом
 - Задачі з біології людини
 - Задачі із загальної біології
 - Задачі з молекулярної біології

При цьому, математична складова задач досить проста, містить в основному дії множення, ділення і складання пропорцій. Для правильного виконання вправ необхідно правильно запам'ятати біологічні закономірності та уважно проводити математичні дії.



Одним із важливих завдань курсу «Біологія» є формування в студентів загальнонавчальних та спеціальних умінь. Вміння розв'язувати задачі – один із об'єктивних критеріїв оцінки глибини засвоєння матеріалу. Практичне застосування здобутих знань під час розв'язування задач сприяє розвитку логічного мислення, творчому, аналітичному підходу до вирішення поставленого питання або проблеми в цілому, що особливо важливо для майбутніх спеціалістів.

Враховуючи вищесказане стає очевидним, що основна методична робота при навчанні розв'язуванню задач із дисципліни «Біологія» присвячена розвитку логічного мислення на нескладних математичних діях враховуючи, відповідно, біологічну чи хімічну основу процесу.

Розв'язування задач сприяє більш повному і глибокому засвоєнню навчального матеріалу, формуванню вмінь застосовувати набуті знання на практиці. Задача включає в себе вимогу (мету), умову (відоме) і шукане (невідоме), яке формулюється в запитанні. Між цими елементами існують певні зв'язки й залежності, за рахунок яких здійснюються пошук і визначення невідомих елементів через відомі.

Задачі із біології не надто поширена і нескладна тема, можливо тому методичної літератури присвяченої розв'язуванню задач із біології небагато, всього близько двох десятків. Переглянуті літературні джерела, в основному, мають наступну загальну схему: короткий опис відкриття біологічної закономірності, математична складова закономірності та приклади розв'язування типових задач. Теоретична частина подається у вигляді тексту, іноді містяться схеми та ілюстрації.

Зачасту пропонується виділяти чотири основні етапи розв'язання будь-якої задачі:



1 етап. Запис умови та аналіз задачі.

- Оформи запис умови задачі, використовуючи скорочені позначення;
- Що необхідно знайти?
- Які попередні дії необхідно виконати?
- Згадай, чи розв'язували ви подібну задачу?

2 етап. Складання плану рішення.

- Встанови зв'язок між даними та пошуковими величинами.
- З'ясуй сутність явищ, що покладені в основу задачі.
- Визнач послідовність дій для знаходження невідомого.

3 етап. Виконання і запис рішення задачі.

Обери раціональний спосіб розв'язання задачі. Якщо можливо, застосовуй математичні формули.

- Запиши необхідні формули або схеми процесів.
- Розв'язання проводь поетапно.

4 етап. Аналіз результатів.

- Перевір результат. Чи вірно обраний шлях розв'язання?

У процесі навчання біології задачі можуть виконувати різноманітні функції:

1. Навчальні:

- ілюстрація понять, законів;
- встановлення зв'язків між теорією і практикою;
- набуття навичок отримання, обробки і представлення наукових знань у письмовій і усній формі.

2. Мотиваційні:

- створення проблемних ситуацій;



- підвищення інтересу до набуття нових знань через радість творчості і позитивні емоції.

3. Розвиваючі:

- розвиток логічного мислення;
- формування вмінь самостійного набуття знань;
- розвиток індивідуальних можливостей і творчих здібностей дітей;
- набуття вмінь продуктивної спільної роботи у групі;
- формування вмінь використовувати отримані знання для розв'язування різноманітних практичних, дослідницьких і навчальних задач.

4. Виховні:

- висвітлення практичної спрямованості отриманих знань;
- екологічне виховання;
- демонстрування краси наукової думки, досягнень вчених у галузі природознавства.

При викладанні дисципліни «Біологія», за наявними методиками розв'язування задач, результативність була невисокою. При проведенні контрольних робіт по задачах, в середньому, близько 40-50% студентів із першого разу здавали на незадовільно. Це призводило до додаткових занять та Perezdach.

У ході бесід із студентами, на заняттях, виявилось, що більшість проблем виникає через складність розуміння теоретичної частини. Часто абстрактно-понятійний апарат теоретичної частини стає перепорою для розуміння процесів та явищ.

В ході підбору різних методів подання теоретичного матеріалу, найкращі результати дало викладання теоретичного матеріалу із використанням знайомих студентам образів для пояснення суті біологічних та хімічних



процесів. Такий підхід дав зниження кількості незадовільних оцінок у 1,5-2 рази.

Висновки. Класичний науково-теоретичний підхід викладання у сучасних умовах не дає бажаних результатів. Через значний потік інформації у сучасному світі виникає потреба спрощеного подання наукової інформації, на основі знайомих аудиторії образів. Але цей підхід потребує постійного підбору речей, які були б добре знайомі всій групі і підходили для образного пояснення того чи іншого процесу. Тому доводиться, для студентів різних спеціальностей, робити різні підбори образів. Це потребує деякого часу, але підвищує ефективність роботи та покращує результат навчання, що в свою чергу відбивається на якості підготовки кваліфікованих кадрів.

Література:

1. Андріанов В.Л. Біологія: Розв'язування задач з генетики / В.Л.Андріанов. – К.: Либідь, 1995. – 80 с.
2. Барна І.В. Збірник задач і розв'язків з біології. Навчальний посібник. / І.В.Барна, М.М.Барна – Тернопіль: Мандрівець, 1997. - Ч. I, II, III.
3. Богданова Д.К. Дидактичний матеріал із загальної біології: Посібник для вчителя. / Д.К.Богданова. – К.: Радянська школа, 1988. - 143 с.
4. Модестов С.Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: Пособие для учителей / С.Ю.Модестов. – СПб.: Акцидент, 1998. – 175 с.
5. Моляко В.А. Психология решения школьниками творческих задач / В.А.Моляко. – К.: Рад. школа, 1983. – 94 с.



ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ВВЕДЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ, ЯК ОСНОВИ ПОДАЛЬШОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИПУСКНИКІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ, НА ПРИКЛАДІ РЯДУ ЗАКОРДОННИХ КРАЇН

Новіков М.Г., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Реформи в освіті відбуваються зараз у більшості розвинених країн світу. При цьому особливе місце в них приділяється проблемі профільної диференціації навчання.

Виклад основного матеріалу. У більшості країн Європи (Франції, Голландії, Шотландії, Англії, Швеції, Фінляндії, Норвегії, Данії й ін.) усі учні до 6-го року навчання в основній загальноосвітній школі формально одержують однакову підготовку. До 7-го року навчання учень повинен визначитись у виборі свого подальшого шляху.

Кожному учню пропонуються два варіанти продовження освіти в основній школі: «академічний», який у подальшому відкриває шлях до вищої освіти, та «професійний», в якому навчаються за спрощеним навчальним планом, що містить переважно прикладні та профільні дисципліни. При цьому багато вчених-педагогів європейських країн вважають недоцільною ранню профілізацію (в основній школі). У США профільне навчання існує на останніх двох чи трьох роках навчання у школі. Учні можуть вибрати три варіанти профілю: академічний, загальний і професійний, в якому дається передпрофесійна підготовка. Варіативність освітніх послуг у них здійснюється за рахунок розширення спектра різних навчальних курсів на вибір. При цьому насамперед ураховуються запити та побажання батьків, які планують профіль для своїх дітей.



Аналіз закордонного досвіду дозволяє виділити такі загальні для всіх вивчених країн риси організації навчання на старшому ступені загальної освіти:

1. Загальна освіта на старшому ступені в усіх розвинених країнах є профільною.

2. Як правило, профільне навчання охоплює три, рідше два останніх роки навчання у школі.

3. Частина учнів, які продовжують навчання у профільній школі, неухильно зростає в усіх країнах і складає в даний час не менше 70 %.

4. Кількість напрямів диференціації, які можна вважати аналогами профілів, невелика. Наприклад, два в англomовних країнах (академічний і неакадемічний), три у Франції (природничо-науковий, філологічний, соціально-економічний) і три в Німеччині («мова-література-мистецтво», «соціальні науки», «математика-точні науки-технологія»).

5. Організація профільної підготовки розрізняється за способом формування індивідуального навчального плану учнів: від досить жорстко фіксованого переліку обов'язкових навчальних курсів (Франція, Німеччина) до можливості вибору з безлічі курсів, пропонованих на весь період навчання (Велика Британія, Шотландія, США й ін.). Як правило, школярі повинні вибрати не менше 15-ти й не більше 25-ти навчальних курсів тривалістю до одного семестру. Аналогами таких курсів у вітчизняній системі освіти можна було б уважати навчальні модулі, з яких можна будувати безліч самостійних курсів.

6. Кількість обов'язкових навчальних предметів (курсів) на старшому ступені в порівнянні з основними істотно менша. Серед них присутні в обов'язковому порядку природничі науки, іноземні мови, математика, рідна словесність, фізична культура.



7. Як правило, старша профільна школа виділяється як самостійний вид освітньої установи: ліцей - у Франції, гімназія - у Німеччині, «вища» школа - у США.

8. Дипломи (посвідчення) про закінчення старшої (профільної) школи зазвичай дають право прямого зарахування до вищих навчальних закладів за деякими виключеннями, наприклад, у Франції прийом до медичних і військових ВНЗ проходить на основі вступних іспитів.

9. Увесь післявоєнний період кількість профілів і навчальних курсів на старшому ступені школи за кордоном постійно скорочувався, одночасно росла кількість обов'язкових предметів і курсів. При цьому все більш чітко виявлялись вплив і зростаюча відповідальність центральної влади за організацію та результати освіти. Це відбивається на всіх етапах проведення іспитів, у розробці національних освітніх стандартів, зменшенні розмаїтості підручників та ін.

Підготовка, підвищення кваліфікації та перепідготовка педагогічних кадрів для профільної школи.

Учитель профільної школи зобов'язаний не просто бути фахівцем високого рівня, який відповідає профілю та спеціалізації своєї діяльності, а й мусить забезпечувати:

- варіативність та особистісну орієнтацію освітнього процесу (проектування індивідуальних освітніх траєкторій);
- практичну орієнтацію освітнього процесу з введенням інтерактивних, діяльнісних компонентів (освоєння проектно-дослідницьких і комунікативних методів);



- завершення профільного самовизначення старшокласників і формування здібностей і компетентностей, необхідних для продовження освіти у відповідній сфері професійної освіти.

Нові вимоги до вчителя в умовах переходу до профільного навчання диктують необхідність подальшої модернізації педагогічної освіти та підвищення кваліфікації діючих педагогічних кадрів.

Для реалізації даної задачі необхідно розробити моделі структури та змісту підготовки фахівців для профільної школи на основі сучасних підходів до організації педагогічної освіти, що повинно включати випереджальне опрацювання моделі стандартів вищої педосвіти третього покоління. Нові моделі вищої педагогічної освіти задають необхідну середньо- та довгострокову перспективу. Разом із тим у найближчі кілька років основний обсяг викладацької роботи у профільній школі буде вести діючий педагогічний корпус. У цьому зв'язку для забезпечення необхідного рівня професійної підготовки вчителів при переході на профільну школу передбачається всім учителям, які виявили бажання працювати у профільній школі, пройти підвищення кваліфікації чи перепідготовку й одержати відповідне посвідчення (сертифікат). Міністерству освіти і науки варто ініціювати питання про можливість атестації педагогів профільної школи за 15-м розрядом ЄТС. Важливим уявляється організувати на базі педагогічних ВНЗ професійну підготовку фахівців (учителів, педагогів), а також магістрів освіти з метою забезпечення профільної школи висококваліфікованими кадрами. Треба в рамках підготовки за спеціальностями та напрямками педагогічної освіти ввести необхідні спеціалізації й майстер-програми з урахуванням потреб профільної школи.



Упорядкування видів загальноосвітніх установ. При розробці нормативної бази розвитку профільного навчання на старшому ступені загальної освіти необхідно вирішити такі питання:

- зміну видової номенклатури загальноосвітніх установ;
- розробку механізмів фінансування профільного навчання. Визначена концепція модернізації освіти введення профільного навчання вимагає уточнення набору різних видів загальноосвітніх установ і зміни діючого типового положення про загальноосвітню установу. Відповідно вимагають розробки питання нормативного фінансування профільного навчання з урахуванням різних джерел бюджетного фінансування.

Висновки. При плануванні введення профільного навчання варто взяти до уваги об'єктивну необхідність підготовчої роботи з відновлення змісту освіти та її забезпечення (стандарти, навчальні плани, зразкові програми, підручники та методичні посібники, перепідготовка кадрів тощо). Варто також урахувати необхідність співвіднесення планованих дій зі здійснюваними поряд з ними загальносистемними нововведеннями в освіті, зокрема введення єдиного державного іспиту. З урахуванням ситуації, яка складається в реальності, пропонуються такі етапи переходу на профільне навчання в середньостроковій перспективі.

Попереднім етапом введення профільного навчання є початок переходу на передпрофільне навчання в останньому класі основного ступеня. За сприяння муніципальних і регіональних органів управління освітою необхідно організувати підвищення кваліфікації вчителів та адміністрації загальноосвітніх установ, ужити заходів із забезпечення шкіл навчальними посібниками та при необхідності підручниками, що відповідають задачам профільного навчання. Перед введенням профільного навчання в загальноосвітніх установах має бути



проведений значний обсяг робіт із забезпечення майбутнього вибору учнями профілів навчання (анкетування, бесіди з батьками й ін.). Паралельно повинна бути здійснена розробка процедури прийому випускників передпрофільних класів у профільні школи (класи, групи). Органам управління освітою різних рівнів доцільно розробити пропозиції з мережної взаємодії освітніх установ, що забезпечує найбільш збалансований спектр можливостей одержання старшокласниками повної середньої освіти на профільному рівні, а також у непрофільних (загальноосвітніх) школах, класах і групах. На основі орієнтовних нормативів і розрахунків суб'єкти повинні представити пропозиції до проектів територіальних бюджетів з метою додаткового бюджетного фінансування роботи старших класів загальноосвітніх установ, що планують перехід на профільне навчання.

На наступному етапі треба продовжити роботу зі створення нового покоління навчальної літератури, уточнення базисних навчальних планів, розробки та прийняття зразкових навчальних планів профілів і щорічного розширення кількості шкіл та учнів, переходу на профільне навчання на основі відповідних регіональних програм.

Література:

1. Стратегія реформування освіти в Україні: рекомендації з освітньої політики. – К.: К. І. С., 2003. – 296 с.
2. Організація профільного навчання в країнах Західної Європи: монографія / за ред. М. І. Сметанського. – Вінниця: ВДПУ, 2008. – 339 с.
3. Терещук А.І. Генеза проблеми профільного навчання у вітчизняному досвіді шкільної освіти / А.І. Терещук // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2011. – № 3. – С. 93–99.



4. Матяш Н.В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования / под ред. В. В. Рубцова / Н.В. Матяш. – Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. – 286 с.

5. Метод проектов в университетском образовании: сб. науч. – метод. статей. Вып. 6 / сост. Ю. Э. Краснов; редкол. / М. Г. Богова и др.; под общ. ред. М. А. Гусаковского. – Минск: БГУ, 2008. – 244 с.

ПРОБЛЕМИ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Приходько С.П., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. На сучасному етапі в Україні, як і в усьому світі, особлива увага приділяється професійній інженерно-технічній підготовці, підвищенню її якості та модернізації всього навчально-виховного процесу. Йде пошук нових форм і методів інженерної освіти. Педагогічний процес ґрунтується на нормативній основі, регламентується освітніми стандартами, програмами і базується на творчому процесі, який потребує здатність бачити завтрашній день та передбачати нові напрямки у розвитку змісту, форм, методів і засобів навчання.

Все це дає підстави стверджувати, що потреби розвитку суспільства вимагають переходу на нові, більш сучасні стратегії удосконалення технічної освіти, а також графічної підготовки, ніж ті, що існують, і вона знаходиться на перехідному етапі.

Виклад основного матеріалу. Вивчення графічних дисциплін сприяє розвитку логічного творчого мислення, просторових уявлень, інженерної та



технічної культури, формує вміння обґрунтовувати, моделювати, конструювати. Зміст курсу з основ нарисної геометрії, інженерної графіки, комп'ютерної графіки, а також набуті графічні знання і навички є основою вивчення спеціальних інженерно-технічних дисциплін, техніки.

Графічна підготовка - одна з основних складових загальнотехнічної освіти та професійної інженерної підготовки спеціаліста. Але сучасний стан цього напрямку вищої освіти досить суперечливий. Однією з головних причин цієї суперечності є недостатня увага до вивчення креслення в школі. Склалася така ситуація, коли навчальний курс креслення проводиться лише у близько 20% шкіл. Саме в школі закладаються основи графічної культури, її розвиток залежить від прагнення учня користуватися графічною інформацією у різних навчальних ситуаціях [2].

У зв'язку з цим виникають негативні наслідки і проблеми:

- зменшення ефективності опанування предметами, в яких застосовуються елементарні графічні знання та вміння;
- неможливість багатьох учнів оволодіти необхідними для майбутнього технічного професійного зростання знаннями, уміннями та навичками.

Відомо, що знання з креслення є базою для великої кількості професій, пов'язаних не тільки із технікою, а і з будівництвом, архітектурою, дизайном [4]. Майбутній інженер повинен знати інженерну графіку, досконало читати кресленики, правильно та якісно зображати на креслениках вироби та їх складові частини, вміти графічно виражати свою технічну думку та ідею за допомогою креслеників, ескізів, схем [1].

Враховуючи відсутність вивчення креслення в середній школі, студентам, які не ознайомлені з елементарними методами проєкціювання, досить важко опанувати методи графічного відображення за відсутності просторової уяви,



яка закладається та розвивається в середній школі. Це, особливо, стосується вивчення нарисної геометрії до основних задач, якої відносяться:

- розвиток просторової уяви;
- конструкторсько-геометричного мислення;
- здібностей до аналізу просторових форм за допомогою графічних моделей, що реалізуються у вигляді креслеників технічних та інших об'єктів.

Все зводиться до того, що студент, який засвоїв нарисну геометрію, повинен мати розвинену просторову уяву, це дозволить йому аналізувати і уявляти об'єкт за двовимірним зображенням. Але у більшості студентів, які приходять до вищої школи, просторова уява, конструктивне мислення практично відсутні, що є серйозним недоліком при підготовці інженерно-технічних фахівців [3].

Відпрацьована десятиріччями методика навчання нарисної геометрії виявилася неефективною в сучасних умовах життя. Навчальний курс було розраховано на достатньо великий об'єм годин, а в умовах скорочення аудиторного часу даний цикл дисципліни виглядає незавершеним. Враховуючи сучасні освітні тенденції, не варто сподіватися на збільшення кількості аудиторних годин на вивчення нарисної геометрії. Проте підвищення ефективності навчання не відбудеться, якщо скорочення змісту навчання провести за принципом зменшення раніше існуючого. Результати такого підходу ми спостерігаємо в наш час. Але цього робити не можна, тому що кожна наступна тема курсу доповнює попередню, і якщо вилучити якусь частку, то руйнується послідовність методики ортогонального проєкціювання [2].

Поєднання вивчення інженерної графіки з комп'ютерною та виділення годин на проведення занять з комп'ютерної графіки за рахунок зменшення



кількості годин на вивчення інженерної графіки також веде до зниження якості і рівня знань з графічних дисциплін. Спеціалісти з комп'ютерної графіки, які не до кінця усвідомили послідовність та логічність виконання креслеників, недосконало володіють уміннями та навичками графічної діяльності, не зможуть чітко і якісно використовувати комп'ютерні технології, «вони подібні до бійців, яких забезпечили сучасною бойовою технікою, але не навчили нею досконало володіти» [2].

Для покращення рівня підготовки майбутніх спеціалістів пропонуються:

- системи графічних знань і вмінь, якими повинні оволодіти студенти;
- фахова спрямованість змісту графічних дисципліни (нарисна геометрія, інженерна графіка, комп'ютерна графіка);
- удосконалення зв'язків графічних дисциплін із дисциплінами загальнотехнічного та спеціального циклів;
- оптимізація навчальних планів і освітньо-професійних програм;
- здійснення підготовки інженерів поетапно;
- реалізація нових форм і методів вивчення спеціальних дисциплін у вищих навчальних закладах;
- розробка нових засобів навчання;
- запровадження нових методик навчання графічних дисциплін;
- виконання завдань пов'язаних із науковою творчістю;
- створення нових з'єднань, конструкцій в аксонометричному зображенні;
- використання дистанційного навчання на базі платформи moodle для покращення самостійної роботи студентів [1].

Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка - це комплексне утворення, в якому «відбувається активне перенесення знань з однієї науки в іншу». Тому навчання має бути побудоване так, щоб теоретичний матеріал із



дисципліни сприймався студентами як єдине ціле. «Необхідно навчити студентів бачити геометричну суть, а якщо предмет складний, то вміти виділяти геометричну форму кожного елемента. Тільки при додержанні таких умов у студентів в процесі навчання будуть успішно формуватися навички до аналізу і синтезу побаченого» [3].

Висновки. Майбутнє вищої технічної освіти повинно враховувати нові відносини інженерної діяльності з навколишнім суспільством, середовищем, людиною. Для цього необхідно проводити пошук засобів та шляхів навчання, що сприятимуть набуттю глибоких, міцних знань і вмінь у системі неперервної освіти. Інженерно-технічна освіта та діяльність, загальноінженерні дисципліни в технічному вищому навчальному закладі мають бути зорієнтовані на розвиваючому, інноваційному, випереджувальному типі освіти. Удосконалення методики викладання графічних дисциплін, розроблення нових завдань сприятиме ліквідації недоліків в організації навчального процесу з графічних дисциплін, підвищить якісну професійну підготовку інженерів нової формації, що мають гарну кваліфікаційну підготовку, здатні самостійно розв'язувати виробничі завдання й приймати рішення.

Література:

1. Козяр М.М. Інноваційні педагогічні технології в процесі графічної підготовки майбутніх фахівців технічної галузі: монографія / М.М.Козяр. – Рівне: НУВГП, 2012. – 320 с.
2. Ожга М.М. Проблеми графічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у наукових дослідженнях / М.М. Ожга // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: збірник наук, праць / Укр. інж.-пед. академія. - Х., 2012. - Вип. 34-35. - с. 226-233.
3. Верхола А.П. Системний аналіз процесу навчання графічних



дисциплін у технічному університеті / А.П. Верхола // Вища освіта України. 2005. № 3 . - с. 71-73.

4. Михайленко В.Є. Інженерна та комп'ютерна графіка / В.Є. Михайленко, В.В. Ванін, С.М. Ковальов. - К.: Каравела. - 2015.- 360 с.

5. Райковська Г.О. Основи нарисної геометрії та інженерної графіки / Г.О. Райковська. – К.: Аграрна освіта. 2003. – 517 с.

ФЕНОМЕН УСПІХУ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Руднєва С.М., викладач ВП НУБіП України «Бобровицький коледж економіки та менеджменту ім. О. Майнової»

Актуальність теми. Відповідно вимог суспільства до підготовки висококваліфікованих фахівців аграрного сектору України, відбувається постійний пошук факторів, що базуються на застосуванні таких форм і методів навчання, які забезпечували б підвищення рівня знань студентів, зміцнювали їх уміння і навички.

Неможливо уявити навчальний процес у вищій школі без використання інформаційних технологій і засобів навчання. Саме сучасні інформаційні технології зробили можливим доступ кожного фахівця до величезної кількості різних видів інформації. Але, щоб доступ до інформаційно-комп'ютерних ресурсів перетворився на володіння ними, студенти повинні отримати міцне підґрунтя в основі якого є цикл природничо – математичних дисциплін.

Лише високоосвічена особистість може досягти вагомих результатів у своїй професійній діяльності. А вагомі результати – важіль успіху.

Виклад основного матеріалу. Успіх з психологічної точки зору – це переживання стану радості, задоволення від того, що результат, до якого



прагнула особистість, збігається з її очікуваннями або перевищує їх. Успіх передбачає оптимальне співвідношення між очікуваннями особистості та результатами її діяльності. Успішність розглядається як характерологічна особливість особистості, що показує наскільки цей індивід результативний у досягненні поставлених цілей.

Успіх у філософській традиції нерозривно пов'язаний з поняттям свободи особистості, як можливості самостійного вибору способів діяльності, з категоріями активності та волі, які розглядаються як необхідні передумови успіху. Як запорука успішної діяльності, воля розглядається як в аспекті цілепокладання, так і в аспекті слідування вищій волі, волі абсолюту [3].

Представники біологічно орієнтованої теорії обдарованості (Д. Гольман) досліджують особистісні детермінанти успішної поведінки особистості - особливості органічної конституції особистості, інтелект, здібності, навички, самооцінка, особливості ціннісних орієнтацій. Передумовою успішної діяльності також вважається наявність певного набору психологічних характеристик та рис характеру особистості, які сприяють досягненню успіху.

Так дві людини, дивлячись на одну і ту ж річ, можуть зробити абсолютно різні висновки. Склянка, наполовину налита водою, для одного є наполовину порожня, в той час як інший бачить, що та ж сама склянка наполовину повна.

Хтось може дивитися на неприємності, як на проблему, що приводить його до стресу, в той час як інший дивиться на неприємності як на виклик.

Список подібних прикладів можна продовжувати до нескінченності, але саме в них ми можемо доторкнутися до терміну "психологія успіху". Психологія успішної людини дуже серйозно відрізняється від того, як дивиться на життя «середня» людина [5].

Саме психологія мислення пов'язана з нашими поглядами, емоціями та



відповідями на будь-яку ситуацію. Так на прийняття фінансових рішень вплив може мати страх, жадібність, марнославство, гордість і т.д. Хоча ваша мета полягає в тому, щоб максимізувати свій прибуток і мінімізувати свій ризик, думки та емоції часто призводять до того, що це буває легше сказати, ніж зробити.

Філософи роблять акцент на дослідженні сутнісної природи успіху, залежності наповнення успіху сутністю від особливостей життєвої філософії кожної людини індивідуально, місця успіху у картині світогляду особистості. Вчені пов'язують успіх як із зовнішніми чинниками й обставинами, практичною доцільністю та корисністю (Н. Макіавелі, засновники протестантизму - Ж. Кальвін, У. Цвінглі, ідеологи утилітаризму, представники філософії прагматизму - Ч. Пірс, У. Джеймс, Д. Дьюї), так і з внутрішнім станом рівноваги, гармонії і спокою, відсутністю хвилювань і страждань, співвідносячи його з поняттям щастя (Епікур, Лао Цзи, Чжуан Цзи, Б. Спіноза, Л. Толстой).

Проблема соціального успіху в соціологічній літературі є малодослідженою, оскільки більшість досліджень присвячені вивченню окремих аспектів і елементів цього феномену. Поняття «успіх» зазвичай дуальних, але при цьому соціально визнаних досягнень, які забезпечують особистості отримання стабільних і (або) зростаючих ресурсів. У цьому розумінні успіх є ключовою категорією, ланкою, що поєднує особистісне та соціальне, певним «феном соціальності», в якому «зашифрована» вся ієрархія норм і цінностей суспільства [4].

Як стверджують дослідники, у сучасних суспільствах, зокрема в тих, які перебувають в стані трансформації, все рідше дві складові успіху (соціально визнані досягнення і доступ до ресурсів) знаходяться у відповідності між



собою. Успіх ніби роз'єднаний на дві частини, при цьому в масовій свідомості лише одна із складових користується правом називатися успіхом. Німецький соціолог З. Неккель назвав цю тенденцію переходом від суспільства досягнення до суспільства успіху, що не залежить від суспільно значимих результатів діяльності.

Т Веблен ще у 1899 році помітив певну невідповідність між успіхом та реальними заслугами й досягненнями в американському суспільстві: нормою вважався успіх, якому не передувала напружена праця, освіта, обмеження в чомусь, тобто все, що могло нагадувати про стиль життя й заняття нижчого класу [1].

Отже, соціальний успіх є позитивний результат реалізації соціальних практик агента в певному полі його діяльності із досягнення соціально значущої мети легітимними засобами, що супроводжується з боку суспільства оцінкою в формі схвалення чи визнання.

Показниками життєвого успіху особистості є ступінь реалізації особистісного потенціалу, мрій, надій і прагнень особистості, її самоактуалізації, задоволеності досягненнями в значимій сфері діяльності, ступенем, способом, результатами своєї самореалізації, тим, як склалося життя, а також самооцінка життєвого успіху. Суб'єктивна оцінка особистістю власної життєдіяльності проявляється в емоційно- оцінному ставленні до життя, основними компонентами якого є щастя (як безпосереднє емоційне ставлення до процесу життя), задоволеність (опосередковане свідомими когнітивними оцінками ставлення до життя як до цілісного процесу) і смисл життя (ставлення до життя як до виправданого, обґрунтованого, зрозумілого та цілісного) [2].

Висновки. Україна, за своє доволі недовге існування в розрізі поколінь, зазнала значних змін на освітянській ниві. Бурхливі сплески комп'ютерних та



інформаційних технологій призвели до революції в шкільній освіті. А це призвело не тільки до позитивних змін. Негативним наслідком є «розшатування» колись непохитного фундаменту з природничо – математичних дисциплін. Що в свою чергу автоматично перейшло і у вищу школу.

Зрозуміло, що зміна покоління веде до зміни критеріїв і стереотипів. Але основним осердям кожного нового покоління є людина високоінтелектуальна. Тобто всебічно і гармонійно розвинена особистість, яка знає що вона хоче і як цього досягти.

Специфікою життєвого успіху є те, що він ґрунтується на особистісних суб'єктивних оцінках успішності соціальних практик, і ці оцінки можуть не відповідати прийнятим в суспільстві стандартам стандартів успішності та існуючих категорій сприйняття. Оцінка «успішності» індивіда здійснюється групою людей, що поділяють певні принципи домінування і характеризуються схожою системою диспозицій. Вони виступають представниками компетентного співтовариства в якості експертів. Залежно від сфери діяльності ними можуть бути колеги, знайомі, рідні. У випадку широкого суспільного резонансу діяльності особистості експертом може виступати громадська думка загалом.

Література:

1. Веблен Т. Теория праздного класса / Т. Веблен. - М. : Прогресс, 1984. - 367 с.
2. Життєва компетентність особистості : науково-методичний посібник / за ред. Л. В. Сохань, І. Г. Єрмакова, Г. М. Несен. - К. : Богдана, 2003. - 520 с.
3. Ключников С.Ю. Философия успеха: гносеологический анализ: дис. канд. филос. наук : 09.00.01 / С.Ю. Ключников. - М., 2003. - 145 с.
4. Лебедев С. Катастрофа успеха / С. Лебедев. Режим доступу до сайту:



http://www.rusk.ru/monitoring_smi/2008/02/29/katastrofa_uspeha 29.02.2008.

5. Недавні В.Р. Успіх. [Електронний ресурс] / В.Р. Недавні // Лучший репортаж в рамках конкурса «Лучший частный инвестор 2012». - Режим доступу: <http://investor.uh.ua/ru/m/501/16601/20121107-es-usph.aspx?year=2012>

МАТЕМАТИЧНІ ЗНАННЯ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Тригубець Л.Р., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Актуальність теми. Математика є універсальною мовою, що широко використовується в усіх сферах людської діяльності. На сучасному етапі її роль у розвитку суспільства суттєво зростає, а це вимагає поліпшення математичної підготовки всіх фахівців.

Значним науковим досягненням стало впровадження математичних методів у економічну науку і в управління економічними процесами. У наш час наукове управління цими процесами може бути здійснене тільки на основі застосування точних математичних методів у всіх сферах господарювання – від прогнозування розміщення корисних копалин до вивчення попиту на товари широкого вжитку і побутові послуги, від вивчення потреби в робочій силі до планування транспортних артерій тощо. Тому подальша підготовка фахівців економічного напрямку потребує знання основ вищої математики – фундаменту математичної освіти економіста.

Виклад основного матеріалу. Про значення математики для сучасної економіки можна говорити багато. Найпростіші обчислення проводяться з допомогою калькуляторів чи усних підрахунків, при складних розрахунках використовуються комп'ютери. В основі таких дій лежать або співвідношення



між об'єктами, виражені формулами, або логічні висновки. За аналогією з фізичними моделями, які відображають процеси між природними об'єктами, формули, з допомогою яких здійснюються розрахунки, називають в економічній літературі математичними моделями.

Для використання тієї чи іншої математичної моделі фахівцям потрібно володіти мовою математичних понять, вміти здійснювати математичні операції над числами, множинами, функціями, працювати з рівняннями та нерівностями, оперувати поняттями комбінаторики, лінійною алгеброю і т.д.

В умовах автоматизації обліково-аналітичних робіт математика відіграє важливу роль в алгоритмізації облікового процесу, моделюванні господарських процесів, розробці й використанні економіко-математичних методів аналізу. Теорія ймовірностей і математична статистика дають змогу виміряти ступінь відповідності облікових даних реальному стану речей, оцінити ймовірність помилок, що виникають при реєстрації фактів, використати науково обґрунтовані статистичні методи зведення та групування, вибіркового дослідження. Щоб уміти вираховувати ПДВ або робити будь-які інші бухгалтерські розрахунки, по суті, потрібно вміти швидко отримувати рішення математичних задач.

За допомогою матриць формують та розв'язують економіко-математичну модель міжгалузевого балансу, яка була розроблена американським економістом В. Леонтьєвим у 1936 році. Мета балансового аналізу – відповісти на питання: яким має бути обсяг виробництва кожної з n галузей, щоб задовольнити всі потреби в продукції цієї галузі? Вважається, що кожна з галузей випускає лише один певний вид продукції та потребує в процесі виробництва продукції, виготовленої в інших галузях. Тобто кожна галузь виступає, з одного боку, як виробник даної продукції, а з іншого – як



споживач і своєї, і виробленої іншими галузями продукції. При цьому припускається, що співвідношення витраченої та випущеної продукції є сталим.

Ідеї методу міжгалузевого балансу використовуються для побудови систем матричних моделей підприємств. В економічній науці широко застосовуються також лінійно-матричні моделі для розв'язання задач раціоналізації перевезення вантажів, прийняття найкращих рішень в аграрному секторі, ефективного розвитку галузі та окремого підприємства. В економіко-математичних розрахунках використовуються і економіко-статистичні моделі, такі, наприклад, як виробничі функції, за допомогою яких виражають витрати різних факторів виробництва. Вони застосовуються, зокрема, для прогнозування розвитку економіки. Для аналізу складних економічних процесів застосовують також моделі загальної економічної рівноваги, в яких, з одного боку, моделюється процес виробництва в галузях сільського господарства, а з іншого – процес споживання різних груп споживачів. В даний час накопичений великий досвід застосування економіко-математичних моделей аналізу економічних процесів, прогнозування і планування.

Математична модель бухгалтерського обліку має перспективу бути зрозумілою і прийнятою фахівцями в будь-якій країні світу, тому що мова математики є універсальною. Глобальна математична модель бухгалтерського обліку та формування фінансової звітності – це ключ до взаєморозуміння між бухгалтерами та фінансовими аналітиками всіх країн світу. В основу її побудови покладено такі поняття як кореспонденція рахунків та бухгалтерська проводка в термінах і елементарних операціях матричної алгебри.

Висновки. Отже, в процесі вивчення основ вищої математики студенти засвоюють основи математичного апарату, необхідного для розв'язання теоретичних і прикладних завдань економіки та управління, розвивають вміння



використовувати математичний апарат під час дослідження економіко-математичних моделей і систем.

Підготовка кваліфікованих фахівців у галузі економіки потребує системного вивчення математики, яка є фундаментом для багатьох економічних дисциплін.

Література:

1. Математична економіка – Вікіпедія [Електронний ресурс]. –

Режим доступу до ресурсу:

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0

2. Теорія бухгалтерського обліку [Електронний ресурс]. – 2004. – Режим доступу до ресурсу: <https://library.if.ua/book/46/3156.html>

3. Рум'янцева К.Є. Використання та адаптація математичних методів і моделей у професійній підготовці майбутніх економістів: Монографія / К.Є. Рум'янцева, О.М. Вільчинська – Вінниця: ПП «ТД«Едельвейс», 2016. – 204 с.

4. Чухрай З. Б. Вища математика: теорія, практика, застосування в професійній діяльності економіста: Навчально-методичний посібник для студентів коледжів./ З. Б.Чухрай. – Рівне: Волинські обереги, 2012. – 436 с.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Напрям 4

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ: ОСВІТНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ



МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТА ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ПІДСТАНЦІЙ

Кисла О.В., викладач Марганецького коледжу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Актуальність теми. Нові технології виробництва сучасних систем управління перейшли зі стадії наукових досліджень і експериментів в стадію практичного використання. Розроблені і впроваджуються сучасні комунікаційні стандарти обміну інформацією. Широко застосовуються цифрові пристрої захисту та автоматики. Відбувся істотний розвиток апаратних і програмних засобів систем управління. Поява нових міжнародних стандартів і розвиток сучасних інформаційних технологій відкриває можливості інноваційних підходів до вирішення завдань автоматизації і управління енергооб'єктами, дозволяючи створити підстанцію нового типу – цифрову підстанцію (ЦПС).

Виклад основного матеріалу. Відмінними характеристиками ЦПС є:

- наявність вбудованих в первинне обладнання інтелектуальних мікропроцесорних пристроїв;
- застосування локальних обчислювальних мереж для комунікацій;
- цифровий спосіб доступу до інформації, її передачі та обробки, автоматизація роботи підстанції і процесів управління нею.

У перспективі цифрова підстанція буде ключовим компонентом інтелектуальної мережі (Smart Grid).

Зростання вимог до якості надання електроенергії призвело до розвитку підстанцій з дистанційним управлінням, що забезпечує зниження інтервалів відсутності електропостачання. В галузі вимірювальної апаратури необхідно здійснити заміну недостатньо точних вимірювальних трансформаторів струму і



напруги на енергооб'єктах на сучасні трансформатори з більш високим класом точності, в тому числі застосування:

- елегазових трансформаторів струму на напругу 110 кВ і вище з високим класом точності (в т.ч. 0,2), які мають підвищену надійність і пожежобезпеку;
- ємнісних трансформаторів напруги з підвищеним класом точності (в т.ч. 0,2);
- комбінованих трансформаторів струму (ТС) і трансформаторів напруги (ТН) в одному корпусі.

В області засобів телемеханіки і зв'язку при реконструкції систем збору і передавання інформації основними вимогами є:

- використання цифрових каналів зв'язку;
- використання на енергооб'єктах спеціалізованих цифрових телемеханічних комплексів, а для великих підстанцій – програмно-технічні комплекси (ПТК) АСУТП, за допомогою яких можна здійснити ввід аналогової інформації безпосередньо від трансформаторів струму і напруги, мають значний обчислювальний ресурс і більш удосконалене програмне забезпечення;
- заміна центральних приймально-передавальних станцій на ПТК, які використовують сучасні досягнення в області обчислювальної техніки і цифрових систем зв'язку;
- впровадження указаних ПТК в оперативно-інформаційні комплекси сучасних SCADA-систем. Необхідно перейти на нову інформаційно-оперативну модель управління режимами роботи підстанцій, яка враховувала б додаткову інформацію, що поступає з розподілених об'єктів енергосистеми, таких як повітряні лінії, що значно підвищить ефективність управління енергосистеми в цілому.



Впродовж багатьох років було експериментально доведено, що збільшення високовольтних вимикачів в мережі розподілення електроенергії є ефективним способом зниження числа споживачів, зачеплених відключеннями. Крім того, це знижує загальний час відновлення електропостачання. Як правило, розподільні мережі працюють в розімкнутому контурі, надаючи можливість використання другого вводу вразі відмови. Такі мережі забезпечувалися керованими на місці вимикачами, з єдиним пристроєм захисту на фідер, розміщених на підстанціях середньої високої напруги.

Зростання вимог до якості надання електроенергії призвело до розвитку підстанцій з дистанційним управлінням, що забезпечує зниження інтервалів відсутності електропостачання. Проте, в разі короткого замикання, відключаються всі споживачі, які отримували енергію від фідера, що відмовив. Але, фактично, споживачі, що знаходяться до місця короткого замикання, цілком могли б отримувати енергію. Дистанційно керовані високовольтні вимикачі замість ручних надають можливість відключати тільки тих споживачів, які з'єднані з частиною фідера, що відмовив. Надійність вимикачів підвищувалася, завдяки вдосконаленню технології гасіння дуги: від повітряних і оливкових до сучасних елегазових і вакуумних вимикачів. У той же час число послідовно включених дугогасильних камер було зменшено і сьогодні колонкові вимикачі на напругу до 300 кВ можуть бути виготовлені за все з одним розривом на полюс.

В якості високовольтних вимикачів величезних мережах нашої країни найрозповсюджені вакуумні вимикачі поряд з елегазовими. У порівнянні з традиційними рішеннями, це є суттєвою перевагою, враховуючи частоту відключення споживачів.

Основними перевагами високовольтних вимикачів є:



- найкраща селективність в порівнянні з іншими пристроями захисту для середньої низької напруги;
- поліпшене функціонування захисту для пускових струмів, перевантажень, коротких замикань з низькою величиною струму, і замикань на землю;
- більш висока стійкість до важких погодних умов;
- знижені вимоги до обслуговування і запасних частин.

Різноманітність електричних установок призводить до необмеженої комбінації розмірів і конфігурацій комутаційного обладнання. Недостатня кількість енергоносіїв призводить до збільшення використання поновлюваних джерел енергії та інтеграції їх в мережу.

Також зростання різноманітності сприяє і зростанню потреби в енергетичній ефективності. А шляхом до реалізації є модульність. Використання в колі дистанційно керованих високовольтних вимикачів замість ручних дозволяє відключати тільки тих споживачів, які з'єднані з частиною фідера, що відмовила. У порівнянні з традиційними рішеннями, це є суттєвою перевагою, враховуючи кількість споживачів, що потрапляють під відключення.

Основні цілі реконструкцій підстанцій – зробити комплексну заміну всього первинного та вторинного устаткування. Використовуючи закордонний досвід на підстанціях бажано замінити роз'єднувачі та вимикачі на обладнання нового покоління – вимикачі - роз'єднувачі. Вимикач-роз'єднувач поєднує функції відключення і розриву в одному пристрої, робить можливим зменшити площу підстанції і збільшує коефіцієнт готовності.

Комплексна заміна обладнання підстанцій дозволить досягти таких результатів:



1. Вбудовані в первинне обладнання інтелектуальні мікропроцесорні пристрої нададуть можливість цифрових способів доступу до інформації, її передавання та обробки, автоматизації роботи підстанції і процесів управління нею.

2. Однолінійна схема може бути адаптовна до змін в конструкції високовольтних апаратів і можливих змін ролі підстанції в конфігурації мережі, що стався з тих пір як вона була побудована.

3. Тривалість перерви в електропостачанні може бути зведена до мінімуму, завдяки використанню існуючого обладнання для постачання споживачів під час реконструкції.

4. Персонал може сконцентруватися на кількох великих проектах, в той час як реконструйовані підстанції не зажадають до себе будь-якого уваги протягом багатьох років після реконструкції.

Використання вимикачів-роз'єднувачів призводить до скорочення робіт з обслуговування та дає наступні переваги:

1. Практично без перебійне електропостачання споживачів (в залежності від розвитку підстанції або мережі роботи по обслуговуванню можуть здійснювати відключення електропостачання деяких споживачів).

2. Менше ризик системних аварій, тому що ризик аварій в первинних колах при обслуговуванні (тобто коли люди перебувають на підстанції) вище, ніж за нормальної роботи, через те, що при обслуговуванні не все обладнання знаходиться в роботі, і немає можливості резервування.

3. Менше експлуатаційні витрати пов'язані з низькою зайнятістю на технічне обслуговування розподільного пристрою.

4. Підвищення безпеки персоналу та менші ризики нещасних випадків, з знеструмлення підстанції, оперативних помилок, так як всі роботи на підстанції



пов'язані з потенційним ризиком ураження електрикою, падінням з висоти і т. д. Прискорений демонтаж контактної вузла дозволяє проводити швидку розминувку ВР. Таким чином, поки проводяться роботи на від'єднаному вимикачі-роз'єднувачі, інше обладнання підстанції може бути підключене під напругу.

Література:

1. Каратеев П.Ю. Функциональная надежность топологии систем электроснабжения и электрических подстанций / П.Ю. Каратеев // Известия Тульского.- 2012. Вып. 12.- Ч. 3. – С. 12 -15.
2. Выключатели-разъединители – минимум площади, максимум готовности [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// forca. Ru /stati/ podstan-cii/ vyklyuchateli-razediniteli-minimum-ploschadi-maksimum-gotovnosti-2.html](http://forca.Ru/stati/podstan-cii/vyklyuchateli-razediniteli-minimum-ploschadi-maksimum-gotovnosti-2.html).
3. Цифровая подстанция. Подходы к реализации/ А. Данилин, Т. Горелик, О. Кириенко, Н. Дони // Журнал «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение» No3. – 2012 // [Электронный ресурс] – URL: [http://eepr.ru/ article/ Cifrovaya _ podstanciya _ Podxody_k_realizacii](http://eepr.ru/article/Cifrovaya_podstanciya_Podxody_k_realizacii).

ВТОРИННІ ПАЛИВНІ РЕСУРСИ – УТВОРЕННЯ, ЗБЕРІГАННЯ, НАПРЯМИ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ

Кліментовський Ю.А., к.т.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», **Соломко Н.О.**, викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Введення до нафтових відходів рідких продуктів



піролізу гуми можливість застосовувати такі суміші, як паливо. Експлуатаційні суміші, в першу чергу теплотворна здатність, вищі, ніж при спалюванні компонентів окремо, імовірно, за рахунок реалізації мікрогеторогенного каталізу процесів горіння.

Виклад основного матеріалу. Ситуація, що склалася в енергетичній сфері країни, вимагає швидкого і раціонального переведення економіки на власні, дешеві та доступні енергоресурси, в тому числі ширше використовувати вторинні та некондиційні ресурси. Україна має у своєму розпорядженні значні запаси низькокалорійного вугілля, широке і ефективне застосування якого дозволить значно розширити енергетичну базу країни. Сировинна база твердого низькокалорійного палива також постійно розширюється за рахунок відходів вуглезбагачення. Тільки на території Донецької області у териконах накопичено близько 3 млрд. тонн твердих відходів із вмістом паливної складової 10-40%, 120 млн. тонн – у вигляді шламів в гідровідстійниках. Такі відходи здатні до самозаймання і містять екологічно небезпечні речовини.

Частина таких шламів за своїми характеристиками, може бути використана як паливо. Існує тенденція їх прямого спалювання, проте ряд показників цього процесу (теплотворна здатність, питомі викиди токсичних речовин на одиницю енергії, ступінь вигорання паливної складової) зумовлює його недоцільність. Технологія переробки нафти передбачає накопичення та зберігання напівзріджених нафтових шламів в амбарах. Система зберігання відходів нафтопереробки не забезпечує надійного захисту ґрунтів та ґрунтових вод від проникнення в них токсичних речовин, тобто такі котловани – постійно діючі джерела забруднення навколишнього середовища. Це призводить до погіршення екологічної ситуації в місцях розташування нафтопереробних



заводів, в першу чергу в районах з дренуючими ґрунтами або з високим рівнем ґрунтових вод.

Накопичення і зберігання автомобільних шин, непридатних до подальшої експлуатації супроводжується значним негативним впливом на навколишнє середовище, оскільки вони практично не піддаються біологічній деградації і є джерелом довготривалого забруднення. Відомо декілька основних технологій переробки і утилізації автомобільних шин. Найбільш поширені такі: спалювання відпрацьованих шин з метою отримання енергії; подрібнення гумових відходів з подальшим їх застосуванням, як наповнювача, для виробництва гумових чи бітумно-гумових продуктів; виробництво з гумових відходів і автомобільних шин вторинної промислової сировини; піроліз гумових відходів. Піроліз – один з найбільш перспективних методів утилізації відпрацьованих автомобільних шин, проведення якого дозволяє виготовити продукти, які можна використовувати надалі у народному господарстві.

Перспективний напрям застосування рідких продуктів піролізу – вторинного енергоносія – його використання як палива. Продукти піролізу можна використовувати як добавку до низькоякісного мазуту і аналог дизельного палива, для теплотехнічних потреб як котельне паливо безпосередньо та у вигляді концентрованих вугільних суспензій, створених на його основі. Використання цих палив дозволить зменшити масштаби придбання вартісних нафтопродуктів.

Розроблено методи зменшення шкідливих викидів за централізованого спалювання указаних видів палива. Під час спалювання вугільних суспензій зменшуються викиди забруднюючих речовин у середньому на 30 %. Для створення рідкого вугільного палива на основі відходів піролізу гуми можливо застосовувати високозольні шлами вуглезбагачення і буре вугілля. Сумарний



великий вміст паливної складової (вугілля + продукти піролізу) дозволяє створювати рідке паливо, що має таку ж в'язкість, як і мазут. Перевага створених горючих систем – їх висока седиментаційна стійкість. Навіть за тривалого зберігання не відбувається розшарування таких систем. Створюване рідке паливо повинно відповідати вимогам: – температури спалаху не повинні бути менші за критичну, щоб не створити загрози вибуху паро-повітряної суміші в барабані млина, ємкостях для зберігання, котлах; – в'язкість дисперсійного середовища і суспензії, отриманої на її основі, повинна бути прийнятною для гідротранспортування; – під час спалювання створеної суспензії не повинні утворюватися токсичні речовини, в першу чергу продукти неповного згорання палива (сажа, чадний газ).

Згідно з попередніми дослідженнями застосування усередненого за складом рідкого суспензійного палива на основі некондиційного вугілля та відходів його збагачення, нафтошламів, рідких продуктів піролізу полімерних виробів має ряд переваг: Екологічні: - екологічна безпека на всіх стадіях виробництва, транспортування і використання; - дозволяють в 1,5 – 3,5 рази зменшити шкідливі викиди в атмосферу (пилу, оксидів азоту, бенз-а-пірену, діоксиду сірки); Технологічні: - нафтовугільні, водонафтовугільні і водовугільні суспензії подібні до рідкого палива і переведення теплогенеруючих систем на їх спалювання не потребує суттєвих змін конструкції агрегатів; - перехід на суспензійне паливо дозволяє легко механізувати і автоматизувати процеси прийому, подачі і спалювання палива; - розроблена нова технологія вихрового спалювання за температур 950°–1050°С дозволяє досягнути ефективності використання палива більше 97 %; Економічні: - на 15 – 30% зменшуються експлуатаційні затрати під час збереження, транспортування і спалювання палива; - забезпечує зменшення у 3



рази капітальні затрати під час переведення енергогенеруючих підприємств з природного газу і мазуту на альтернативне паливо; - повернення затрат під час застосування суспензійного палива складає 1 – 2,5 роки.

Впровадження палива на основі вторинних енергоносіїв дозволить поступово замінити дорогі енергоносіїв, запаси яких в Україні обмежені, на альтернативне, дешеве паливо, яке може бути використано як заміник мазуту, аналог дизельного палива, паливо для котельних і теплових установок різного призначення. Седиментаційну стійкість високонцентрованих суспензій визначали за часом, необхідним до початку їх розшарування у мірних циліндрах на 25 мл.

Теплотворну здатність зразків палива визначали шляхом їх спалювання у калориметричній бомбі. Температуру спалаху визначали шляхом нагрівання зразків на пісчаній бані згідно стандартній методиці. Ступінь вигорання паливної складової визначали гравіметрично, шляхом визначення маси паливної складової, що не вигоріла за 10 хвилин у фарфоровому тиглі при температурі 800 °С. Для визначення оптимального співвідношення нафтових шламів і рідких продуктів піролізу та були приготовані суміші.

Як видно з наведених даних кращими експлуатаційними характеристиками володіють системи отримані шляхом змішування з продуктами піролізу нафтових залишків. Чітко відстежується закономірність зменшення в'язкості із збільшенням частинки продуктів піролізу. В'язкість систем можна легко регулювати шляхом збільшення частинки продуктів піролізу. Недоліком таких систем є низька стійкість, внаслідок чого вони швидко розшаровуються на легкі і важкі фракції. Раціональним шляхом їх стабілізації і підвищення теплотворної здатності є введення до їх складу дисперсного вугілля. Визначення оптимального складу палива складу: нафтові шлами – рідкі



продукти піролізу –вугілля та шляхів його отримання було завданням наступного етапу досліджень. При проведенні спалювання таких продуктів в атмосферне повітря будить викидатись значні кількості сірчистого ангідриду, що негативно позначиться на екологічній ситуації та суттєво може звужити сферу застосування отриманих суспензій як палива. Враховуючи, що ряд карбонатів не розчиняється у неполярних, органічних розчинниках можна рекомендувати їх введення до складу вугільної суспензії для поглинання оксидів сульфуру, без ризику значного підвищення в'язкості дисперсної системи.

Проведені дослідження підтвердили більшу екологічну безпечність спалювання вторинних паливних ресурсів у вигляді усередненого за складом рідкого композиційного палива (вугільних суспензій) з введенням до їх складу добавок, здатних вловлювати кислотоутворюючі гази. Це дає можливість рекомендувати їх для використання на діючих теплоелектростанціях. До часу створення розгалуженої мережі трубопроводів можливо приготування композиційного палива безпосередньо на електростанціях.

Висновки. Встановлено, що введення до нафтових відходів рідких продуктів піролізу гуми дозволяє зменшити їх в'язкість та підвищити температуру спалаху, що дає можливість застосовувати такі суміші як паливо або дисперсійне середовище для отримання суспензійного вугільного палива. Для отримання вугільних суспензій можна низькокалорійні енергоносії (відходи вуглезбагачення, буре вугілля). Враховуючи високий сумарний вміст паливної складової в'язкість отриманих систем можна легко регулювати шляхом зміни концентрації твердої фази. Седиментаційна стійкість досліджених сумішей нафтові відходи – рідкі продукти піролізу обернено пропорційна в'язкості таких систем. Для підвищення стійкості до розшарування



доцільно вводити до складу суміші дисперсне вугілля. Показано, що експлуатаційні вугільних суспензій на органічного дисперсійного середовища (ступінь вигорання паливної складової, теплотворна здатність) значно вищі, ніж при безпосередньому спалюванні низькокалорійного вугілля. Введення карбонатів лужних та лужноземельних металів до вугільних суспензій дозволяє значно скоротити викиди сірчистого ангідриду. При цьому не відбувається зростання в'язкості отриманих дисперсних систем.

Література:

1. Вдовиченко В.С. Энергетическое топливо (ископаемые угли, горючие сланцы, торф, мазут и горючий газ) / В.С. Вдовиченко, М.И. Мартинова, Н.В. Новицкий, Г.Д. Юшина. – М. : Энергоатомиздат, 1991. – 184 с.
2. Дегтяренко Т.Д., Адсорбция лигносульфонатов на поверхности частиц твердой фазы высококонцентрированных водоугольных суспензий / Т.Д. Дегтяренко, В.А. Завгородний, А.С. Макаров, С.Д. Борук // Химия твердого топлива - 2013. - N1. - С.92 - 97.
3. Егурнов О.І., Шляхи підвищення теплотворної здатності твердого брикетованого палива / О.І. Егурнов, В.М. Соколик, Б.В. Литвин, С.Д. Борук, І.А. Вінклер, П.Г. Дригулич, А.В. Троценко // Збагачення корисних копалин. Науково-технічний збірник. – 2015. – Випуск 43(84) – С. 165 – 169.
4. Лысенко А.Н., Кесова Л.А., Литовкин В.В., Николенко Н.Г. Бурый уголь – добыча и применение в современных условиях // Энергетика : економіка, технології, екологія. – 2012. – т. 3. – С. 21–24.



ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Мазуров О.С., викладач Марганецького коледжу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Актуальність теми. Для більшості освітніх закладів, до основних функцій яких належить забезпечення освітнього процесу, енергоефективність – це не лише спосіб заощаджувати бюджетні ресурси і кошти галузі, а й спосіб покращити здоров'я студентів коледжу, що відповідним чином впливає на повноту та якість одержаної ними освіти. Протягом останніх років спостерігається стійка тенденція до збільшення витрат коледжу на оплату тепла і саме тому виникла необхідність впровадження комплексної системи економії тепла.

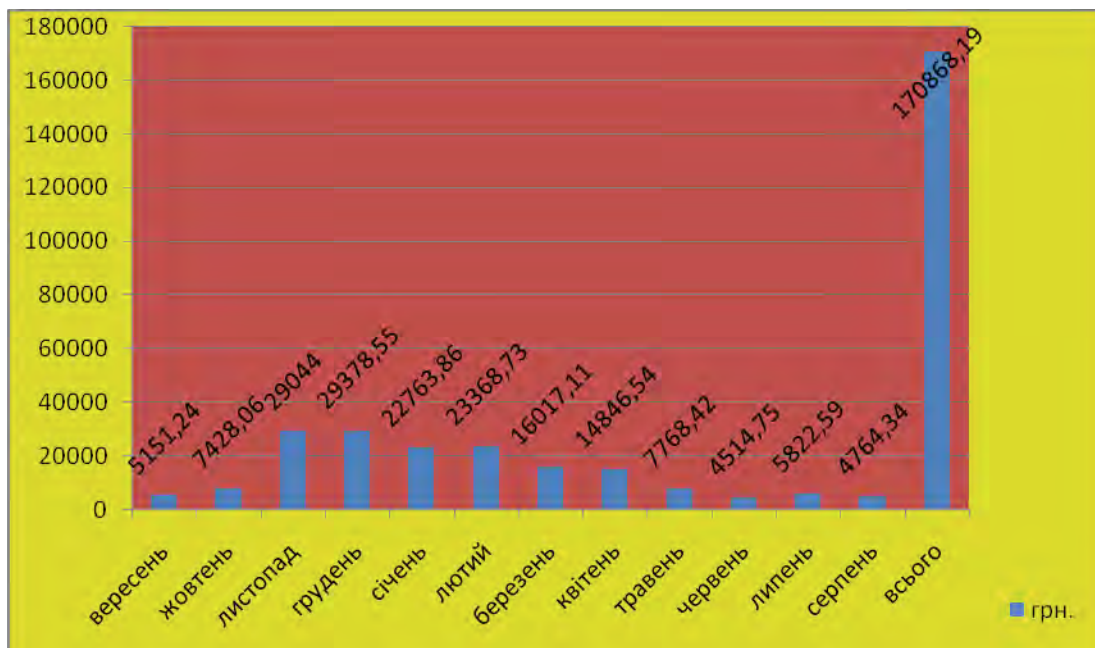
Але не зважаючи на комплексну термомодернізацію в коледжі особлива увага приділяється впровадженню енергозберігаючих заходів, як пріоритетному напрямку економії бюджетних коштів.

Виклад основного матеріалу. Складна економічна ситуація в державі створює проблеми для забезпечення матеріально-технічної та адміністративно-господарської діяльності коледжу. З метою забезпечення економного використання енергоресурсів під час опалювального сезону вносяться зміни до режиму роботи у зимовий період. Але це не вихід.

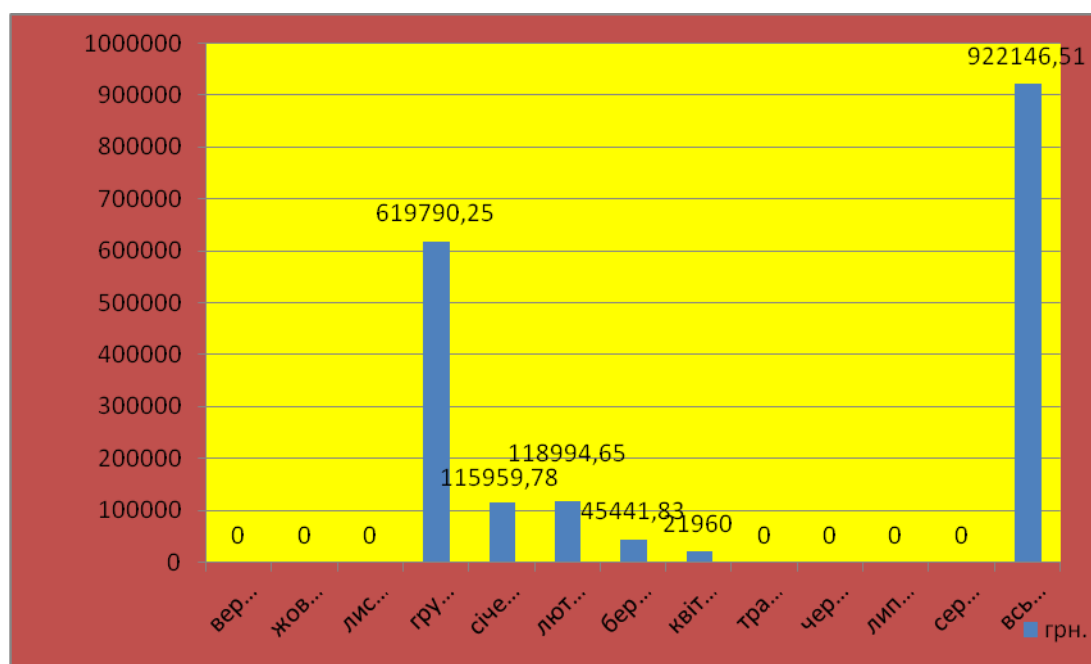
Аналізуючи витрати на електропостачання та теплопостачання за 2018-2019 навчальні роки, можна зазначити, що сума 1093014,7 грн є занадто витратною для бюджету нашої країни. Враховуючи, що контингент коледжу в 2018-2019 н.р. складав 240 студентів, то витрати бюджетних коштів на енергію складають 4554,23 грн на особу. Тому з метою економного та ефективного



споживання енергоресурсів в коледжі запропоновано проведення комплексної термомодернізації приміщень.



Діаграма 1. Обсяг витрат на електропостачання в 2018-2019 н.р.



Діаграма 2. Обсяг витрат на теплопостачання в 2018-2019 н.р.



Дана програма включає наступні аспекти:

- заміна вікон та дверей на енергозберігаючі (з двокамерним енергозберігаючим склопакетом та опором теплопередачі більше нормативного 0,6; це дозволить скоротити наднормові втрати тепла до 40% та підвищити температуру в аудиторіях більш ніж на 2°C, термін окупності 3-7 років),
- теплоізоляція даху (окупність близько 7 років, зниження витрат до 30%), зовнішніх стін і цоколя (економія до 40%, термін окупності до 10 років), підвалу (якщо підвал не опалюється, утеплення дозволить підтримувати плюсову температуру 5- 10°C). Важливо: утеплення фасаду потрібно здійснювати лише повністю! Клаптикове утеплення руйнує цілісність конструкції будинку. Таким чином зменшується строк його експлуатації.

Комплексна термомодернізація забезпечить економію енергоресурсів майже вдвічі. Що це дасть?(у цифрах). Давайте рахувати.

Для того, щоб 12 годин щодня протягом року горіла одна лампа потужністю 100 Вт, необхідно спалити 180 кг вугілля, внаслідок чого в атмосферу буде викинуто 425 кг CO₂. Закриваючи на ніч штори в аудиторіях, можна зменшити втрати тепла через вікна.

Зниження рівня споживання гарячої води на 50 літрів за добу веде до щорічної економії 100 літрів мазуту.

Якісна теплоізоляція в будівництві – це запорука економії енергоресурсів та збереження нормального мікроклімату у приміщеннях. Втрати енергії через холодні стіни становлять 40-70 % від загальної потреби в теплі.

Економити електроенергію можна за рахунок кольору стін. Біла стіна відбиває 80 % спрямованого на неї світла, темно-зелена – лише 15 %, чорна – лише 9 %.



Кран, що протікає, призводить до витрат 7000 літрів води на рік (за умови, що вона крапає повільно). Якщо ж вода біжить тоненькою цівкою, то її втрати становитимуть до 30 000 літрів на рік.

Ще одним перспективним методом енергозбереження є застосування енергозберігаючі технології. Саме вони здатні звести до мінімуму непотрібні втрати енергії, що сьогодні є одним з пріоритетних напрямків не тільки на державному рівні, а й на рівні кожної окремо взятої родини. Це пов'язано з дефіцитом основних енергоресурсів, зростаючої вартістю їх видобутку, а також з глобальними екологічними проблемами.. Економія енергії - це ефективне використання енергоресурсів за рахунок застосування інноваційних рішень, які реалізуються технічно, обґрунтовані економічно, прийнятні з екологічної та соціальної точок зору, і не змінюють звичного способу життя.

Енергія сонця може ефективно використовуватися в умовах середньостатистичного навчального закладу. Сонячні електростанції для коледжу представлені у вигляді систем, що функціонують на основі сонячних батарей, які створюють електричну енергію з сонячної.

Існують три типи сонячних батарей: тонкоплівкові, монокристалічні та полікристалічні.

Тонкоплівкові фотоелементи використовують тонкі плівки, що є найбільш дешевою технологією. Для їх виготовлення використовується аморфний (розплавлений) кремній, що наноситься шляхом напилення на різні поверхні: полімерну плівку, скло, пластик. Завдяки чому є можливість виготовлення фотоелементів з різним ступенем прозорості та забарвлення, а це в свою чергу створює більш широкий спектр їх застосування. Такі фотоелементи найменш ефективні (ККД перетворення світла у електричну енергію 4 % – 9%). Тонкоплівкові панелі не вимагають попадання на них прямого сонячного



проміння, працюють при розсіяному випромінюванні, завдяки чому сумарна потужність, що виробляється за рік, більша на 10 – 15%, ніж виробляють традиційні кристалічні сонячні панелі (монокристалічні та полікристалічні).

Також потрібно сказати, що встановлення плівкових сонячних батарей можливе не тільки на дахах, але й на бічних поверхнях будівель.

Монокристалічні фотоелементи найбільш складні і дорогі. Для їх виготовлення використовується цільний кристал кремнію. Монокристалічні панелі мають найбільшу ефективність (ККД перетворення світла у електричну енергію 14 % – 20 %). На кремнієві фотоелементи нанесена сітка з металевих електродів. Монокристалічні панелі мають алюмінієву рамку та закриті протиударним антибликовим склом. Монокристалічні фотоелементи мають темно-синій або чорний колір [1].

Полікристалічні фотоелементи дешевші у виготовленні. Для їх виготовлення використовуються пресовані кристали різної форми, тому їх іноді ще називають мультикристалічними фотоелементами. Полікристалічні панелі менш ефективні (ККД перетворення світла у електричну енергію 10 % – 16%) [1].

Найбільш прийнятним варіантом для коледжу є використання сонячних батарей з полікристалічним фотоелементом. Існують такі схеми (варіанти) підключення сонячних електростанцій (СЕС): автономна схема (off-grid), підключення до мережі (on-grid) та схема резервного живлення. Автономна схема використовується у віддалених районах, де немає централізованого електропостачання. В установках даного типу вироблена електроенергія акумулюється в батареях і використовується потім в темний час доби або в період слабкої дії сонячного випромінювання. Система даного типу вимагає,



щоб енергія сонячного випромінювання забезпечувала одночасне живлення електроенергією будинку та заряду панелей.

Висновки. Система on-grid для продажу електроенергії в мережу за «зеленим» тарифом є більш вигідною. Якщо об'єкт підключений до мережі централізованого електропостачання, надлишок електричної енергії продається у електромережу, відповідно до «зеленого» тарифу. Даний вид сонячної системи не потребує накопичення енергії, весь струм відразу продається в мережу згідно «зеленого» тарифу. Для оформлення «зеленого» тарифу для домашніх господарств існують два обмеження: сонячні батареї мають бути розміщені на даху, а загальна потужність не повинна перевищувати 10 кВт.

Термін повернення інвестицій залежно від регіону, розміру сонячної електростанції та обладнання може становити від 4,5 до 6 років. Зважаючи на те, що електростанції потребують мінімального обслуговування, а термін роботи сонячних панелей становить 25–30 років, такі інвестиції дуже вигідні.

Будівлі коледжу має покрівлю, яка складається з лабораторного корпусу та спортзалу, адміністративного навчального корпусу та актової зали. Загальна площа складає 4787м², тому є можливість встановити 2000 панелей з потужністю 280 Вт та розміром 1640x992x35мм. Сонячні батареї повністю забезпечать потреби коледжу в електроенергії. Залишок електроенергії можемо направляти для продажу в мережу за «зеленим» тарифом.

Література:

1. Мхитарян Н.М. Гелиоэнергетика – К.: Вища школа, 2002. – 255 с.
2. Сайт компанії «Елкомсервіс» [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://elcomservice.com.ua>.
3. Сайт компанії «Green Voltage» [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.voltagegreen.com>.



ВИДОБУТОК НЕТРАДИЦІЙНОГО ГАЗУ В УКРАЇНІ

Олешко М.І., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Сланцевий газ може зробити Україну енергетично незалежною. Проте, на думку деякого з екологів, видобуток цього газу може завдати шкоди навколишньому середовищу. На Львівщині, де планують видобувати сланцевий газ, обласна рада виступила проти цього.

Більше половини наявних запасів традиційного природного газу в країні вже видобуто. Аби зменшити залежність від російського палива, уряд робить ставку на видобуток сланцевого газу. Газ з традиційних джерел вичерпується, тепер Західна Україна вже цікава лише для сланцевого газу, завдяки залученню великих нафтогазових компаній до видобутку нетрадиційних типів природного газу Україна стане більш незалежною енергетично, а отже і політично.

Виклад основного матеріалу. Самого сланцевого газу для революційних змін на енергетичній мапі світу виявилось замало. З початком енергетичної кризи почались пошуки альтернативних джерел енергії не лише в США. В різних куточках планети були відкриті родовища, запаси яких виявились просто величезні. До того ж з'ясувалось, що газ якнайкраще підходить власне для зрідження. Зріджений природний газ (ЗПГ, або ще LNG) – це той самий газ, який, за допомогою спеціального обладнання, переводять у зріджений стан. Важливо, що ЗПГ можна просто транспортувати. Транспортиують у спеціальних криогенних ємностях - спеціальних танкерах або цистернах, якщо, наприклад, транспортують по залізничній колії. Значною перевагою є те, що ЗПГ є безпечним та водночас екологічно чистим видом палива. Задовольнити енергетичний дефіцит на ринку США і одночасно наколотити немалі статки закортіло багатьом компаніям. Конкретно на цьому полі діяльності просунувся



Катар і ще кілька країн, навіть та сама Лівія. Все йшло крок за кроком, а тут раз - і Штати, після початку успішного видобування сланцевого газу, відмовляються від зрідженого, заявляючи, що навіть самі готові постачати цей продукт в Європу. Ось так на ринку виникла безпрецедентна ситуація – значні об'єми надлишкового газу, що «неприв'язаний» до труби.

Потрібно обов'язково зменшувати сукупне споживання і значною мірою диверсифіковувати джерела надходжень енергоносіїв. Загалом знайдуть сланцевий газ в Україні чи ні, це щось з теорії, чи є життя на Марсі й це не так важливо. Важливий сам процес досліджень цього явища. Це вже, якщо можна так протрактувати, – засіб психологічного тиску на переговорах по ціні на газ. Звичайно, мають бути дотримані усі формальні та неформальні процедури, запроваджені відповідні заходи безпеки видобування. Важливим, якщо не центральним, в українській історії про сланцевий газ є той факт, що, попри декларування про пріоритетність місцевого самоврядування і джерела наповнення місцевих бюджетів, найвища гілка виконавчої влади в громад на місцях забрала право самостійно приймати рішення про розробку надр. Тільки залишається відкритим питання, чи буде потрібний цей газ українцям такою ціною, ціною приниження власної гідності

Переможцями конкурсу на видобуток сланцевого газу в Україні стали міжнародні компанії Shell і Chevron. Вони обіцяють інвестувати у розробку Олеського родовища на Львівщині та Юзівського – у Донецькій та Харківській областях – майже удвічі більше, ніж спочатку розраховував уряд.

Особливість обох ділянок у тому, що вони можуть містити запаси усіх трьох видів нетрадиційного газу. Це, так званий, газ із щільних порід, власне газ зі сланцевих порід та газ із вугільної породи. На думку експертів, найбільший інтерес у Shell і Chevron викликають перші два види



нетрадиційного газу, оскільки ці компанії вже активно видобувають такий газ у США, Китаї, Південно-Африканській Республіці та Канаді. А також розпочали розвідувальний етап у Польщі та Румунії. До 2020 року альтернативний газ може стати основним

На початку року компанії Shell та Chevron виграли конкурси на розробку двох великих родовищ сланцевого газу – Юзівського на сході та Олеського – на заході України. У міністерстві палива і енергетики очікують, що на цих ділянках вже за декілька років видобуватиметься близько 15 мільярдів кубометрів на рік. У вересні Shell, у пошуках газу ущільнених пісковиків, почне буріння першої розвідувальної свердловини у Первомайському районі на Харківщині. Екологи бояться, що видобуток сланцевого газу в Україні завдасть значної шкоди довкіллю. Адже для видобутку використовується екологічно небезпечний метод горизонтального гідророзриву, коли застосовують великі об'єми води з хімічним розчином. В Україні Shell застосовуватиме ті самі екостандарти, як і в інших країнах. Сам гідророзрив є безпечним для довкілля, є питання герметичності свердловин, є ризик забруднення. Є стандарти щодо води, її кількість, що потрібна для технології, можна зменшувати. У багатьох країнах Європи, у тому числі у Німеччині, видобуток сланцевого газу поки гальмується саме через екологічні ризики. Зокрема, група австрійських науковців пропонує замінити токсичні речовини в умовах високого тиску в газоносних шарах на суміш крохмалю, води і піску і кукурудзи. Геолог сподівається, що таке дослідження можна буде провести в Україні чи Польщі, де цікавляться розвитком сланцевого газу.

Не менш привабливим для міжнародних компаній є наявність в Україні розвиненої мережі газопроводів, які необхідні для оперативної доставки видобутого газу. І що важливо, не потрібно витратити значні суми коштів для



будівництва нових трубопроводів. Також приваблює і великий ринок збуту. Щороку Україна споживає понад 50 мільярдів кубометрів газу. А також є значні перспективи експорту сланцевого газу у країни ЄС. Зрештою, українські спеціалісти із видобутку природного газу мають значний досвід і є більш «дешевими» у питанні оплати праці, ніж фахівці зі США чи ЄС.

Є базовий і оптимістичний прогноз. За базовим, у межах двох ділянок буде видобуватися 15 мільярдів кубічних метрів газу на рік. За оптимістичним сценарієм, у пікові періоди буде видобуватися близько 50 мільярдів на рік.

Буріння на Юзівській ділянці планують розпочати 2018 року, а на Олеській – через рік.

Екологічні ризики...Наразі деякі європейські держави, зокрема, Франція, Швейцарія, Чехія та Болгарія, заборонили видобувати на своїй території сланцевий газ методом фрекінгу, коли у сланцеві пласти закачується суміш води і піску разом з хімікатами. У Румунії тимчасово наклали мораторій на роботи по розвідці сланцевого газу. Супротивники фрекінгу заявляють, що такий метод забруднює ґрунтові води і може призводити до землетрусів. Американська ж Геологічна служба частково пов'язала збільшення числа землетрусів у центральній частині країни з інтенсивним видобутком нафти і газу зі сланців.

Ризик хімічного забруднення прилеглих територій і заподіяння шкоди через сейсмічну активність під час видобутку сланцевого газу є навіть за умови дотримання усіх технологій.

Можливі експериментальні проекти. Та ці нові технології навіть потенційно дуже далекі від практичного промислового застосування, на відстані у десятки років, гідророзрив може призвести до скорочення водних



ресурсів, проникнення речовин фрекінгу й забруднення ґрунтових вод, погіршення якості повітря.

Висновки. Екологія та енергетична незалежність. Із тим, що видобуток сланцевого газу може зашкодити екології, зокрема, забруднюватиме воду. Шкоду може завдавати і завдає і видобуток традиційного газу на нафти. Є досвід низки країн. За результатами дослідження консалтингової компанії IHS CERA, загальний обсяг покладів нетрадиційного газу в Україні може перевищувати 11,5 трильйонів кубів. Відтак, якщо роботи із видобування почнуться до 2018 року, то вже з 2030 року Україна може отримувати щорічно до 25 мільярдів кубів нетрадиційного газу.

Література:

1. Abrams, M.A. et al. 1999. Oil Families and Their Potential Sources in the Northeastern Timan Pechora Basin, Russia. AAPG Bulletin, vol. 83, no. 4, April, p. 553-577.
2. ВРУ Комітетські слухання: «Видобуток сланцевого газу в Україні.» 15.05.2018
3. ВРУ Комітетські слухання: «Екологічні проблеми видобування сланцевого газу в Україні» 22.05.17.
4. Василь + 2017 «Сланцевий газ» (lt; <http://blogberg/blog/news/6815.html>lt;).
5. Грэхем Тайли (Graham Tiley) о сланцевом газе.
6. Геллер Є., Мельникова С., 2017, Зона невизначеності//Додаток до журналу «ПЕК. Стратегії розвитку », №2 .



ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В БУДІВНИЦТВІ ТА АРХІТЕКТУРІ

Петриковська А.А., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Актуальність теми. Нинішня екологічна ситуація в Україні, яка формувалась впродовж тривалого часу через нехтування об'єктивними законами розвитку і відтворення природних геосистем, характеризується як кризова. Територія України відзначається надмірним техно- і антропогенним навантаженням на природне середовище та високим ступенем його забруднення.

Енергоефективність означає раціональне використання енергетичних ресурсів, досягнення економічно доцільної ефективності використання існуючих паливно-енергетичних ресурсів при дотриманні вимог до навколишнього середовища.

Виклад основного матеріалу. Енергоефективне будівництво – актуальна для нас тема, адже житловий сектор - один з найбільш енергоємних в Україні. На цей сектор припадає близько 34% кінцевого енергоспоживання. При цьому, більшість багатоповерхівок збудовано ще у радянські часи. Всі вони потребують термомодернізації. Тож, реалії сучасного світу, а також новітні технології наближують до нового та вкрай необхідного тренду – будівництва будинків, які споживають мінімум енергії.

Це є одним із міжнародних зобов'язань України і передбачено Національним планом дій з енергоефективності до 2020 року.

Згідно з законопроектом обов'язковим є для будівництва нових будівель, а також капітального ремонту, реконструкції - наявність паспорта енергетичної будівлі.

Міжнародний досвід доводить, що впровадження енергозберігаючих технологій вимагає комплексного підходу. У таких країнах, як Німеччина,



Швеція, США, Китай активно впроваджують різні енергоефективні технології, альтернативні та нетрадиційні джерела енергії.

Особлива увага приділяється на впровадження наступних сучасних концепцій:

- **«Passive House» (Пасивний будинок)** — це енергоефективна будівля, що реалізує основні засади сталого розвитку в ракурсі структурних компонент: економічної, екологічної, соціальної.

- **«TripleZero» (Концепція «трьох нулів»)** — це не лише ефективне використання відновлюваних природних джерел енергії: сонця, вітру, біопалива, енергії річок, припливів / відливів, концепція має на увазі й застосування енергозберігаючих технологій, наприклад, якісна теплоізоляція. До неї відноситься «будинок з нульовим споживанням енергії» (Zero-energy building). Ця будівля володіє високою енергоефективністю. Це можуть бути споруди як традиційної, так і ультрасучасної архітектури. Але в будь-якому випадку вони оснащуються великими сонячними колекторами, численними сонячними батареями або вітрогенераторами. Ці будови відрізняються тим, що самостійно і автономно виробляють енергію з відновлюваних джерел. При цьому енергоспоживання відбувається рівномірно протягом усіх сезонів року. У світовій практиці виділяють кілька типів будівель з нульовим споживанням енергії.

Міжнародний досвід, накопичений у сфері енергозбереження, необхідно повсюдно впроваджувати і в нашій країні. Це дозволить зробити більш ефективними результати, які надає енергоаудит в Україні.

Зростання цін на газ та електроенергію змушує українців придивлятися до «зеленого» житла. Пропозиції вітчизняного ринку не забарилася.



Цегла, метал, бетон — стандартні матеріали, які використовуються у будівництві. Якщо ж пересічному українцю запропонувати помешкання із соломи або автономний будинок із сонячною електростанцією на даху, то він, найімовірніше, не сприйме таку пропозицію всерйоз. Такі технології є йому ненадійними або надто дорогими.

Тим не менше, на українському ринку працюють будівельні компанії, які керуються стандартами енергоефективного будівництва. Страх та упередження - нормальне ставлення до інновацій. З часом ця проблема зникне, а попит породить пропозицію.

Рис.1. Солом'яний будинок від Life House Building



На будинку встановлена десятикіловатна система сонячних панелей. За рік дім виробляє більше, ніж використовує. У Європі технологія будівництва з соломи застосовується вже давно, а в Україні лише набирає обертів.

Рис.2 «Канадський будиночок»



«Екопан» — одна з найстарших компаній на українському ринку екологічного будівництва.



Користується поширеною у світі панельно-каркасною технологією, яку ще називають SIP-технологією (Structural Insulated Panel — структурна ізоляційна панель). Будинок складається подібно до конструктора.

Канадськими такі будинки називають через те, що в таких спорудах живе більшість населення Канади, Норвегії, Фінляндії, Швеції та півострова Аляски. Будинки пристосовані для суворого клімату цих регіонів. Панелі товщиною 300мм дозволяють будівлі не промерзати у сильні морози навіть без опалення.

Німецький підхід Neoasene просто енергоефективне житло, а так званий пасивний будинок. Ідея «пасивного» помешкання народилася у Німеччині в 1990-х роках і набирає неабиякої популярності у світі.

Рис.3. Німецький підхід Neoasene



Суть у тому, що будинки мають високоякісну теплоізоляцію та герметичну оболонку, а енергія для їх утримання виробляється альтернативних джерел. Це дозволяє досягти повної незалежності від постачальників енергоносіїв.

Ринок «зеленого» житла рухається в ногу з часом і пропонує споживачу багато нових технологій та матеріалів — вітчизняних та імпорتنих. Водночас, зростає кількість українських та іноземних компаній, що працюють у цьому сегменті.

Висновки. Українці лише придивляються до енергоефективного житла. Зрозуміло, що воно по кишені далеко не всім. Однак зростання цін на енергоносії змушує уважно ставитися не лише до ціни помешкання, а й до



вартості його утримання. Потрібно рахувати, що дешевше для сімейного бюджету: дорожчий енергоефективний будинок з мінімальними рахунками чи відносно дешева квартира з відчутними щомісячними платежами.

Література:

1. ДБН В.2.6-31:2016 Теплова ізоляція будівель. – К.: Мінрегіонбуд України, 2017. – 31 с.
2. Карапузов Є.К., Утеплення фасадів : Підручник / Є.К. Карапузов, В.Г. Соха. – К.: Вища освіта, 2007. – 319 с.
3. Плоский В.О., Архітектура будівель та споруд. Книга 4. Технічна експлуатація та реконструкція будівель : Підручник-довідник / В.О. Плоский, Г.В. Гетун. – Кам'янець-Подільський : Рута, 2018. – 750 с.
3. <https://www.epravda.com.ua/publications/2017/02/24/621932/>

ЕНЕРГЕТИЧНА НЕЗАЛЕЖНІСТЬ, ЯК СКЛАДОВА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Кістеня В.Г., к.т.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», **Соломко Н.О.**, викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Згідно з концепціями енергетичної безпеки і енергетичної політики України одним із пріоритетних національних інтересів у сфері енергетики є зменшення залежності національної економіки від негативного впливу проблем, що виникають у сфері діяльності паливно-енергетичного комплексу в зв'язку з дефіцитом власних енергетичних ресурсів та необхідністю зовнішнього постачання. Слід зауважити, що більшість країн



світу має такий, як у України, або навіть гірший рівень енергетичної самозабезпеченості. Але проблема полягає в монопольному характері залежності енергетики України від імпорту енергетичного палива (нафти, газу, ядерного палива). Тому зростання рівня паливно-енергетичної незалежності країни являється однією із стратегічних цілей державної енергетичної політики України на найближче і на перспективу.

Виклад основного матеріалу. Виходячи із вищесказаного, можна дати поняття енергетичній незалежності держави як складовій енергетичної безпеки та визначити основні стратегії зростання її рівня.

Енергетична незалежність держави - це рівень самостійності керівництва держави у формуванні та здійсненні політики, не залежної від зовнішнього і внутрішнього втручання та тиску, що виходять із сфери діяльності паливно-енергетичного комплексу. Цей рівень визначається станом готовності паливно-енергетичного комплексу держави щодо протистояння дестабілізуючій дії внутрішніх і зовнішніх чинників, що створюють загрозу незалежній політиці держави у сфері енергозабезпечення національного господарства (економіки та населення).

Основними стратегічними напрямками зростання рівня енергетичної незалежності України є: оптимально обґрунтоване підвищення рівня забезпечення країни власними паливно-енергетичними ресурсами; підвищення ефективності енерговиробництва та енерговикористання як напрямом внутрішніх резервів енергопостачання; диверсифікація джерел та шляхів постачання паливно-енергетичних ресурсів в Україну; використання вигідних транзитних можливостей постачання нафти та газу в Західну Європу; удосконалення державного управління і регулювання діяльності у сфері енергетики.



Розглянемо основні проблемні питання та шляхи підвищення рівня енергетичної незалежності України.

Підвищення рівня забезпечення національних потреб власними ПЕР.

Близько 53% потреб у паливно-енергетичних ресурсах (ПЕР) Україна задовольняє за рахунок імпорту, що відповідає середньоєвропейським показникам. Але протягом останніх років відбувалося постійне зниження власного видобутку ПЕР. Така негативна тенденція збереглася й у 2018 році. У порівнянні з 2017 роком видобуток нафти зменшився на 2,9 %, природного газу - на 0,4 %, видобуток вугілля - на 2%.

Пріоритетне значення для України має видобуток вугілля - його частка в загальному паливно-енергетичному балансі країни складає майже 25% (в перерахунку на умовне паливо). Україна володіє значними запасами вугілля, що дає можливість повністю забезпечити нинішні потреби економіки в ньому за умови збільшення державної підтримки вуглевидобутку. Запасів вугілля в Україні вистачить майже на 450 років, однак його видобуток, як і в більшості країн Європи, є значною мірою економічно збитковим. Державна підтримка вугільної галузі має своєю метою й запобігання соціальних проблем, що виникають при кардинальному скороченні кількості шахт.

Слід відзначити, що за запасами вуглеводневих паливно-енергетичних ресурсів Україна належить до відносно забезпечених ресурсами країн світу. В Україні розвідано понад 314 родовищ нафти й газу, серед яких 57 класифікуються як середні, великі, крупні та унікальні за своїми запасами.

Поточні розвідані запаси вуглеводнів залишаються відносно високими (нафта з газовим конденсатом - близько 227 млн. т, газ - близько 1,136 трлн. куб. м), однак вони розміщуються переважно в межах великої кількості малих та невеликих родовищ і в багатьох випадках є важко видобувними. За



експертними оцінками за загальноприйнятою класифікацією, реальна видобувна ресурсна база (доведені запаси) складає 50% по нафті та 40% по газу. Таким чином, забезпеченість України вуглеводнями, за умови збереження нинішніх обсягів їх видобутку, становить: нафтою з газовим конденсатом - 20-25 років, природним газом - 30-32 роки.

Необхідно також зазначити, що Україна має величезні обсяги запасів нетрадиційних джерел вуглеводнів: шахтний метан (понад 11,0 трлн. м³), природний газ газогідратів Чорного моря (до 10 трлн. м³), горючі сланці у Карпатах (до 500 млрд. т) та ін. Це поле діяльності для внутрішньої диверсифікації ПЕР.

Однак більш стабільна, порівняно з іншими галузями, робота нафто- та газовидобувної галузей створює лише ілюзію їх благополуччя. Насправді ж, віддача від раніше вкладених у ці галузі інвестицій вичерпується і внаслідок вибуття старих фондів постає реальна небезпека значного падіння видобутку нафти й газу вже ближчим часом. Видобуток вуглеводнів в Україні характеризується різким погіршенням показників сировинної бази - як якісних (зростання частки важко видобувних запасів), так і кількісних (скорочення обсягів). Разом зі скороченням інвестицій та падінням ефективності вкладень у геологорозвідувальні роботи це спричиняє поступове падіння видобутку нафти й газу. В результаті, за рахунок власного видобутку потреби української економіки у вуглеводневій сировині забезпечуються лише частково: в природному газі - на 24%, в нафті - на 12%.

Основна увага буде приділена дослідженню глибоко залягаючих шарів нафти і газу в Дніпровсько-Донецькій западині, Карпатському регіоні й акваторії Чорного та Азовського морів. Для ефективного використання



нетрадиційних джерел вуглеводнів необхідні новітні технології видобутку та переробки, які з успіхом впроваджуються у розвинутих країнах світу.

Щодо електроенергетики. За даними 2018 р., найбільша частка електроенергії виробляється на теплових електростанціях - 48%, на АЕС - 45,3%, на гідроелектростанціях - 6,7%.

Загальна встановлена потужність АЕС України становить 11,8 ГВт. Більшість атомних енергоблоків з реакторами ВВЕР-1000 перебувають в експлуатації близько 15 років (проектний термін роботи - 30 років). Значна частка електротехнічного та тепломеханічного обладнання АЕС (2000-5000 одиниць) потребують заміни внаслідок закінчення терміну експлуатації. Гострою проблемою є недостатній рівень безпеки атомної енергетики. Недостатнє фінансування, наближення термінів припинення експлуатації АЕС, відсутність Національної програми розвитку ядерної енергетики роблять подальший розвиток галузі невизначеним.

Сумарна потужність гідроелектростанцій на початок 2018 р. становила 4700 МВт. Обладнання ГЕС і споруди гідровузлів внаслідок тривалої експлуатації мають високий ступінь фізичного зносу та потребують реконструкції.

Таким чином, в ПЕК України продовжує існувати стійка тенденція до падіння базових показників, що безумовно погіршує енергонезалежність держави. Це говорить про те, що протягом наступних 20 років економіка України залишатиметься енергодефіцитною, що зумовить щорічну потребу в імпорті паливно-енергетичних ресурсів в обсягах 110-140 млн. т у.п. Головні причини такого стану вітчизняного ПЕК зумовлені недосконалою економічною політикою держави, а тому вирішення цих проблем потребує загальнодержавних системних рішень.



З метою підвищення рівня забезпечення національних потреб власними ПЕР потрібно: подальша фінансова підтримка вугільної галузі з боку держави; проведення детального аудита схеми формування ринкової ціни вугілля на внутрішньому ринку України, вишукування можливих варіантів корекції цієї схеми з метою зробити вугільну галузь (у цілому) беззбитковою; збільшення обсягів інвестицій у відновлення застарілого устаткування на діючих свердловинах і розробка нових вітчизняних родовищ нафти і газу за рахунок коштів українських нафтогазових компаній; впровадження кардинальних заходів по відновленню зношеного устаткування на діючих ТЕС і гідроелектростанціях; уточнення концепції розвитку ядерної енергетики України, добудова Рівненської і Хмельницької АЕС, організація виробництва елементів власного ядерного палива, визначення термінів виконання робіт і джерел фінансування; розвиток альтернативних і нетрадиційних джерел енергії; розвиток малої енергетики (на комунальному рівні); проведення загальнодержавних заходів для стимулювання енергозбереження на діючих і знов утворюваних підприємствах, що буде сприяти зниженню загального енергоспоживання і росту частки власних енергоресурсів у загальних постачаннях первинної енергії на внутрішній ринок України.

Реалізація першочергових енергозберігаючих заходів технологічного характеру має забезпечити на кінець 2020 р. щорічну економію паливно-енергетичних ресурсів у межах 20,3 млн. т у. п.

Сучасні реалії і вимоги обумовлюють доцільність уточнення етапів розвитку ПЕК, обсягів виробництва, обсягів і термінів реконструкції ряду енергетичних об'єктів, пріоритетності окремих задач. Ціль - визначити пріоритетність фінансування енергозберігаючих заходів. У цьому напрямку вже починаються конкретні кроки. Найголовнішими напрямками подальшого



впровадження енергозбереження в Україні є: впровадження новітніх вітчизняних технологій та процесів підвищення ефективності видобутку й переробки вугілля, нафти, природного газу і конденсату; впровадження високоефективних енергозберігаючих технологій при виробництві енергії (когенераційні схеми виробництва енергії, глибока утилізація теплоти газів теплогенеруючих агрегатів, модернізація котлів й ін.); заміна застарілого устаткування ТЕС на нове, з більшим ККД; зменшення енергетичної складової в собівартості кінцевої продукції металургійної й ін. галузей промисловості шляхом упровадження передових енергозберігаючих технологій; створення ефективної системи обліку споживання окремих видів енергоресурсів і розрахунків за їхнє використання; широке впровадження енергоаудиту та розробка норм енергоспоживання для типів виробництв (сплата за спожиті енергоносії понад норму повинна перевищувати загальні тарифи); широке використання досвіду розвинутих країн в області впровадження енергозбереження, зокрема, це - енергозберігаючі інвестиційні сервісні компанії (ЕСКО), спільні з міжнародними організаціями і компаніями розвинутих країн комплексні проекти в сфері енергозбереження.

Висновки. Таким чином, для інтенсивного зниження енергоємності Валового Внутрішнього Продукту України необхідно в першу чергу створити східчасті системи обліку споживання енергоресурсів на території країни. Поряд з цим необхідно продовжувати технічне переозброєння енергоємних виробництв із метою впровадження енергозберігаючих технологій у важкій промисловості країни, у першу чергу металургійній і енергетичній галузях. Ці два напрямки є пріоритетними для інвестицій в енергозбереження.



Крім цього, необхідно передбачити заборону на використання енергоємних технологій на знову утворених виробництвах і підприємствах, усіляко сприяючи упровадженню виробництв із малим енергоспоживанням.

З комунальних проектів по енергозбереженню особливу увагу заслуговують проекти по підвищенню ефективності централізованого теплопостачання у великих містах України, оскільки існуючі системи характеризуються великими втратами виробленого тепла на шляху до споживача.

Література:

1. Інвестиційна політика в енергетиці: аналіз та пріоритетні напрями забезпечення енергетичної безпеки. Аналітичний матеріал. За редакцією А. І. Шевцова. Дніпропетровськ. ДФ НІСД, 2000.
2. Концепція державної енергетичної політики України на період до 2020 року. УЦЕПД. Прес-реліз. 23 лютого 2015 р. Київ.
3. Проект Закону України про основні засади енергетичної політики України, р/ф 6079 від 15.09.2016. Київ.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ (ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ)

Концур В.В., к.т.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», **Соломко Н.О.**, викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Енергозбереження є одним із найважливіших шляхів досягнення енергонезалежності (на сьогодні найбільш важливий). Це



пояснюється тим що енергоємність вітчизняного валового внутрішнього продукту значно перевищує аналогічний показник економічно розвинутих країн.

Виклад основного матеріалу. Обсяги економічно доцільного енергозбереження за даними Мінпаливноенерго складають до 2020 року близько 60 млн. т у.п., до 2025 року - 77 - 93 млн. т у.п. Обсяги галузевого енергозбереження до 2020 року повинні скласти 39 - 43 млн. тонн умовного палива, а до 2025 року - 49 - 58 млн. тонн. У міжгалузевому енергозбереженні ці показники розраховані відповідно на рівні 19,7-22 і 28,7-35,2 млн. т.

Реалізація першочергових енергозберігаючих заходів технологічного характеру має забезпечити на кінець 2020 р. щорічну економію паливно-енергетичних ресурсів у межах 20,3 млн. т у. п.

Сучасні реалії і вимоги обумовлюють доцільність уточнення етапів розвитку ПЕК, обсягів виробництва, обсягів і термінів реконструкції ряду енергетичних об'єктів, пріоритетності окремих задач. Ціль - визначити пріоритетність фінансування енергозберігаючих заходів. У цьому напрямку вже починаються конкретні кроки. Найголовнішими напрямками подальшого впровадження енергозбереження в Україні є:

- впровадження новітніх вітчизняних технологій та процесів підвищення ефективності видобутку й переробки вугілля, нафти, природного газу і конденсату;

- впровадження високоефективних енергозберігаючих технологій при виробництві енергії (когенераційні схеми виробництва енергії, глибока утилізація теплоти газів теплогенеруючих агрегатів, модернізація котлів й ін.);

- заміна застарілого устаткування ТЕС на нове, з більшим ККД;



- зменшення енергетичної складової в собівартості кінцевої продукції металургійної й ін. галузей промисловості шляхом упровадження передових енергозберігаючих технологій;
- створення ефективної системи обліку споживання окремих видів енергоресурсів і розрахунків за їхнє використання;
- широке впровадження енергоаудиту та розробка норм енергоспоживання для типів виробництв (сплата за спожиті енергоносії понад норму повинна перевищувати загальні тарифи);
- широке використання досвіду розвинутих країн в області впровадження енергозбереження, зокрема, це - енергозберігаючі інвестиційні сервісні компанії (ЕСКО), спільні з міжнародними організаціями і компаніями розвинутих країн комплексні проекти в сфері енергозбереження.

Таким чином, для інтенсивного зниження енергоємності Валового Внутрішнього Продукту України необхідно в першу чергу створити східчасті системи обліку споживання енергоресурсів на території країни. Поряд з цим необхідно продовжувати технічне переозброєння енергоємних виробництв із метою впровадження енергозберігаючих технологій у важкій промисловості країни, у першу чергу металургійній і енергетичній галузях. Ці два напрямки є пріоритетними для інвестицій в енергозбереження.

Крім цього, необхідно передбачити заборону на використання енергоємних технологій на знову утворених виробництвах і підприємствах, усіляко сприяючи упровадженню виробництв із малим енергоспоживанням.

З комунальних проектів по енергозбереженню особливу увагу заслуговують проекти по підвищенню ефективності централізованого теплопостачання у великих містах України, оскільки існуючі системи



характеризуються великими втратами виробленого тепла на шляху до споживача.

Для фінансування енергозберігаючих проектів у сфері обліку спожитої енергії варто залучати кошти великих компаній-постачальників енергоносіїв на внутрішній ринок країни. Впровадження енергозберігаючих технологій повинне фінансуватися за рахунок власних коштів підприємств. В обох випадках можливе залучення іноземних інвесторів. Однак при цьому повинні складатися чіткі схеми повернення кредитів і відсотків по них за рахунок коштів підприємства, що вивільняються при зменшенні витрат на енергоносії.

Успішна реалізація політики енергозбереження дозволить створити високотехнологічну енергоефективну економіку і буде одним із головних чинників забезпечення високого рівня енергетичної незалежності країни.

Проблема диверсифікації джерел та шляхів постачання паливно-енергетичних ресурсів (особливо нафти та природного газу) сповна висвітлена як офіційними державними органами, так і засобами масової інформації.

Слід ще раз зазначити, що як показує світова практика, отримання енергоносіїв обсягом більше 30 % з одного джерела з точки зору забезпечення надійного постачання енергоносіїв та можливості економічного і політичного тиску на країну вже несе загрозу втрати енергетичної незалежності.

Проблему залежності України від монопольних поставок російської нафти і диверсифікації джерел і шляхів постачання нафти, в першу чергу, необхідно вирішувати шляхом зосередження зусиль держави на завершенні в цьому (2018) році будівництва нафтоперевалочного комплексу в районі м. Одеса та з'єднувального нафтопроводу Одеса - Броди. Для цього необхідно здійснити рішення по акумулюванню необхідних фінансових активів (у загальному обсязі 432 млн. грн.) та контролювати цільове використання цих коштів. Потрібно



також визначитися з усіма складовими будівництва й функціонування нафтотранспортного коридору, і, у першу чергу, зробити перспективний вибір постачальників та танкерних перевізників морем і заручитися в цьому відповідними домовленостями і договорами.

Щодо постачальників каспійської нафти треба, крім Азербайджану, очевидно робити ставку на Казахстан, який має втричі більші запаси нафти і який ще не визначився відносно головного маршруту доставки нафти до Європи. При цьому варто врахувати, що хазяїнами українських НПЗ поряд з російськими є і казахські компанії, які зацікавлені у доставці на НПЗ своєї нафти.

Якщо проблема диверсифікації джерел постачання нафти в даний час у нас якось вирішується, то проблема диверсифікації джерел постачання природного газу в Україну залишається ще на стадії пошуку альтернатив, за винятком домовленостей на високому рівні з Туркменістаном. Але варіант надходження газу з Туркменістану не вирішує цю проблему повністю, оскільки маршрут проходить через територію Росії. Слід до цього додати, що частка природного газу у використанні первинних енергоресурсів в Україні удвічі більша, ніж у країнах Європейського Союзу, що значно загострює ситуацію.

Тому проблему зовнішнього газопостачання з позиції енергетичної незалежності необхідно вирішувати у таких основних стратегічних напрямках:

- пошук альтернативних (російському) джерел імпорту газу, розробка варіантних проектів його доставки та прискорена реалізація цих проектів за рахунок більш активного поєднання зусиль державних виконавчих органів і проектних організацій та заходів фінансової підтримки;

- зменшення частки газу в енергетичному балансі за рахунок енергозберігаючих технологій та підвищення дисципліни газоспоживання;



- диверсифікація газопостачання за рахунок скрапленого природного газу (СПГ), міжнародна торгівля яким динамічно розвивається і який легко підлягає диверсифікації джерел і шляхів постачання морським транспортом при наявності у країни - покупця морського терміналу для прийняття СПГ (який в Україні ще необхідно збудувати).

Важливим фактором підтримання енергетичної незалежності України є її транзитні магістралі й можливості транспортування нафти та газу в інші країни. Володіння ними дозволяє рахуватися з інтересами України в міжнародній співпраці з країнами світу.

Слід при цьому враховувати також такі фактори:

- вигідне географічне розташування України на головних маршрутах транспортування нафти між двома групами країн світу: виробниками та споживачами енергоносіїв;

- зростання у наступні 10 - 15 років залежності країн Західної Європи від зовнішніх поставок (унаслідок зниження рівня власного видобутку) і пошук ними нових джерел природного газу.

Для посилення дії транзитного фактору щодо транспортування нафти і газу в інші країни сьогодні і в перспективі необхідно:

- остаточне вирішення всіх організаційних та технічних питань щодо продовження нафтопроводу від Бродів на територію Польщі, що дозволить подати нафту до портів Балтійського моря і до Німеччини;

- тісна співпраця із зацікавленими країнами, потенційними споживачами транзитної нафти, це, насамперед, з Польщею, а також Угорщиною, Словаччиною, Німеччиною й іншими;

- створення максимально сприятливих організаційно-технічних та економічних умов для використання країнами - імпортерами та експортерами



об'єктів нафтотранспортного коридору, в тому числі, вибір партнерів по закупівлі нафти, підрахунок обсягів її транзиту та визначення з тарифами, керуючись при цьому вимогами економічної доцільності;

- утримання та посилення стратегічного положення України в міжнародній системі транспортування газу за рахунок створення правових умов для недопущення несанкціонованого відбору газу та критичної заборгованості за газ, підвищення та підтримання технічного рівня й надійності газотранспортної системи, розширення транзитних потужностей та потужностей системи підземного зберігання газу, розширення кола країн, яким надаються транспортні послуги.

Слід додати щодо втілення в життя проекту Євро-Азійського нафтотранспортного коридору. На думку деяких фахівців і аналітиків, після закінчення будівництва українського маршруту транспортування нафти основна проблема буде полягати у достатності наповнення української нафтової «труби». Необхідно не допустити виникнення ефекту «порожньої труби». У розв'язанні цієї проблеми вирішальним фактором буде економічна доцільність маршруту і фактор часу. Ситуація на світовому ринку палива і тенденції його розвитку свідчать на користь українського варіанта транспортування нафти. Щодо фактора часу, то жодна з країн - конкурентів не зробила конкретних кроків у розгортанні будівництва альтернативних нафтових коридорів, а український маршрут, як ніколи, близький до завершення.

Висновки. Таким чином, державна стратегія відносно проектів Євро-Азійського транспортного коридору по доставці нафти і газу в Західну Європу повинна будуватися на засадах спільної зацікавленості експортерів і імпортерів паливних ресурсів у використанні українських транспортних маршрутів та



додержання національних інтересів України, у тому числі, зміцнення енергетичної незалежності.

Література:

1. Інвестиційна політика в енергетиці: аналіз та пріоритетні напрями забезпечення енергетичної безпеки. Аналітичний матеріал. За редакцією А. І. Шевцова. Дніпропетровськ. ДФ НІСД, 2000.
2. Енергозабезпечення економіки України та енергозбереження. Послання Президента до Верховної Ради України. Прес - реліз, 2011. Інтернет: http://www.ukrchicago.com/inform/news_2011/president/poslanna/energia.html.
3. Концепція державної енергетичної політики України на період до 2020 року. УЦЕПД. Прес-реліз. 23 лютого 2001 р. Київ.

ОСОБЛИВОСТІ Й ПРИЧИНИ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ: ОБГРУНТУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В СФЕРІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ

Соломко Н.О., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. В статті проводиться дослідження електроенергетичних систем, причини їх формування, особливості електроенергії як товару, відмінності ринків електроенергії від ринків інших галузей, обгрунтовано необхідність державного регулювання природних монополій, якими є певні галузі електроенергетики.

Виклад основного матеріалу. Сучасна електроенергетична галузь забезпечує електроенергією усі сфери споживання (промисловість, комунальне



господарство населених пунктів, сільське господарство, електрифікований транспорт тощо). Незалежно від відстані між споживачами та виробниками, електроенергетика являє собою єдину, нероздільну систему.

Поглиблене дослідження Електроенергетичних систем (ЕЕС), причини їх формування, особливості електроенергії як товару, відмінності ринків електроенергії від ринків інших галузей, сучасні форми та методи державного регулювання природних монополій, якими є певні галузі електроенергетики. Але на сучасному етапі розвитку електроенергетичної галузі, коли відбуваються докорінні структурні перетворення, ці питання, на наш погляд, недостатньо вивчені, так як до недавнього часу в усьому світі електроенергетична галузь була неподільною природною монополією і лише на початку 90-х років минулого століття відбулися радикальні зміни. Головним напрямом реформ електроенергетики у високорозвинених державах світу слід вважати впровадження конкуренції в області виробництва електроенергії, що демонополізує галузь.

Сучасні електроенергетичні системи, включаючи Об'єднану енергетичну систему України (ОЕС), є складними утвореннями, що вимагають від держави спеціальних підходів до управління функціонуванням, проектування, планування розвитку тощо. ЕЕС повинна забезпечувати стійке (надійне, бездефіцитне, економічне) постачання електроенергії для всіх споживачів, розташованих на її території. Ці вимоги посилюються важливістю електропостачання для економіки держави та її соціальної сфери.

Визначена особливість привела свого часу до формування в країнах з ринковою економікою природних електроенергетичних монополій, які зараз створюють труднощі з введення вільного конкурентного ринку. Розглянемо докладніше електроенергетичні системи з погляду причин їх формування та



специфічних особливостей. Особливостей, які необхідно враховувати при розробці державних програм реформування електроенергетики. Особливостей, ігнорування яких може привести до непередбачуваних та катастрофічних результатів.

1. Паралельна (синхронна) робота всієї електроенергетичної системи. Всі генератори електростанцій працюють синхронно, тобто виробляють струм однакової частоти. Тому об'єднання електростанцій має ряд істотних переваг, як технічних так і економічних, а саме: підвищення надійності електропостачання споживачів; забезпечення підвищення економічності виробництва та перерозподілу електроенергії в цілому по енергосистемі за рахунок раціонального розподілення навантаження між електростанціями; покращення умов для забезпечення необхідної якості електроенергії; дозволяє знизити сумарний резерв потужності тощо.

2. Спеціалізований транспорт електроенергії (передача електроенергії по проводах і кабелях). Дана властивість ЕЕС виключно важлива. Але цій властивості, на нашу думку, чомусь приділяється мало уваги так, як територіальна обмеженість ЕЕС обумовлює регіональний (зональний, локальний) характер ринків електроенергії. Міжсистемні електричні зв'язки (між двома або декількома ЕЕС), як правило, мають обмежені пропускні спроможності. Посилення ж таких зв'язків, для створення єдиного ринку, вимагає спеціального економічного обґрунтування та державної програми по об'єднанню електроенергетичних систем.

3. Енергогенеруючі компанії складаються з окремих електростанцій і не є єдиною (нерозривною) фірмою, як це прийнято розглядати. Внаслідок цього розвиток енергогенеруючої компанії може відбуватися тільки шляхом будівництва нових електростанцій. Тому, в державних регулюючих органах



повинно бути чітке розуміння того, що доцільність і ефективність будівництва кожної нової електростанції для компанії, в умовах конкурентного ринку, розглядатиметься і оцінюватиметься індивідуально в порівнянні з альтернативними можливостями вкладення цього ж капіталу (у тому числі і в інші галузі економіки).

4. Пооб'єктний розвиток ЕЕС. Розширення ринку в якій-небудь ЕЕС відбувається шляхом будівництва нових електростанцій і ЛЕП, які складають зазвичай лише невелику частку від встановлених потужностей ЕЕС.

Як правило, нові електростанції ефективніші, ніж існуючі, і знижують загальні експлуатаційні витрати в ЕЕС. Проте для їх будівництва потрібні капіталовкладення (інвестиції), які збільшують ціни (або тарифи) на електроенергію. Дана особливість ЕЕС приводить до відмінностей в механізмах формування витрат в регульованій державою монополії.

5. Висока капіталоемність, тривалі терміни будівництва і служби електростанцій. Від введення електростанцій безпосередньо залежить баланс потужностей ЕЕС. При переході від державної монополії до конкурентного ринку принципово змінюються умови і механізми фінансування будівництва нових електростанцій. Вони будуватимуться приватними інвесторами, для яких капіталоемність і терміни повернення інвестицій грають вирішальну роль. При цьому, введення електростанцій повинно бути оптимальним по їх видах (базисні, пікові, напівпікові), місцях розташування і термінах.

6. В умовах конкурентного ринку принципово змінюються критерії, стимули і механізм фінансування будівництва нових електростанцій та інвестицій в реконструкцію існуючих генеруючих потужностей в порівнянні з регульованою монополією. Ці зміни створюють проблеми з інвестуванням розвитку ЕЕС і може, на нашу думку, привести до того, що весь тягар розвитку,



в умовах конкурентного ринку, повністю ляже на плечі держави. У перші роки введення конкурентного ринку братимуть участь електростанції, що діють. Це будуть поточні (спотові) і короткострокові (річні) ринки електроенергії. Довгостроковий ринок сформується пізніше, коли виникне необхідність в розвитку генеруючих потужностей.

7. Неминуча аварійність енергетичного і електротехнічного устаткування і пристроїв. При цьому порушення електропостачання, особливо несподівані (незаплановані), приносять споживачам збиток, що в багато раз (іноді в десятки-сотні раз) перевищує вартість електроенергії, що недопостачається. В Україні на сьогодні є надлишок потужностей, і ця особливість, як правило, упускається. Але, з досвіду роботи на енергетичному обладнанні та і з різних публікацій, пов'язаних з електроенергетикою, автором пропонується загострити увагу щодо необхідності більш виваженого ставлення державних органів управління до даної особливості. Перш за все через застарілість обладнання та важкого економічного стану особливо в умовах економічної кризи.

8. Несталість споживання електроенергії в добовому, тижневому і сезонному періодах. Наслідком цієї властивості є: необхідність (і економічна доцільність) мати у складі ЕЕС електростанції різних видів для покриття базисних, пікових і напівпікових графіків навантажень; доцільність оптимізації структури генеруючих потужностей при проектуванні і плануванні розвитку ЕЕС; необхідність оптимізації режимів роботи електростанцій в процесі експлуатації.

9. Участь на ринку різних видів електростанцій, що мають різні експлуатаційні витрати. При плануванні розвитку галузі держави повинні враховувати, що експлуатаційні витрати у різних видів електростанцій істотно



різняться. В атомних, і особливо гідроелектростанцій, вони значно нижчі, ніж в електростанцій на органічному паливі. Відповідно, на поточному будуть формуватимуться маргінальні ціни, що ціни вище середніх. Залежно від структури електростанцій, це перевищення може доходити до 1,5-2 рази. Тому держава, і на цьому необхідно загострити особливу увагу, повинна враховувати, що з часом ці компанії можуть зупинити свої неефективні електростанції – це в кращому випадку. В гіршому, компанії можуть повністю вирізати обладнання для того, щоб зменшити амортизаційні витрати на зберігання та підтримання в належному стані устаткування, що на даний час незатребуване. Це надзвичайно актуально для електроенергетичної галузі України.

10. Нерозривність процесів виробництва і споживання електроенергії В кожний момент часу повинен забезпечуватися баланс потужності ЕЕС, тобто повинно вироблятися електроенергії стільки, скільки споживається, та неможливість складування (акумуляція) електроенергії в достатній кількості. Аналізуючи специфічні властивості електроенергетичної галузі можна зробити висновок, що ці особливості вносять певні труднощі з торгівлі електроенергією в порівнянні з торгівлею іншими товарами і мають велике значення для формування державних програм реформування з введенням того чи іншого ринку електричної енергії, форм та методів державного регулювання.

Перехід до конкурентного ринку пов'язаний із зміною структурної організації (реструктуризацією) електроенергетики, що передбачає виділення сфер де конкуренція можлива, і сфер електроенергетики де зберігається монополія. Конкуренція може бути створена між виробниками та споживачами на оптовому і роздрібних ринках електроенергії, а монопольними (регульованими) залишаться сфери транспорту електроенергії (мережі високої напруги). З урахуванням розглянутих особливостей електроенергетичних систем, причин, що сприяли їх



формуванню, можна зробити висновок щодо необхідності і обов'язковості державного регулювання. Але діяльність держави по регулюванню енергетики повинна бути направлена не на боротьбу з природною монополією, а на усунення неефективної конкуренції на ринках певного типу, оскільки транспортування енергії є сфера виняткова, і з економічної точки зору винятковість означає виведення окремих сфер господарювання з-під впливу суто ринкових, конкурентних, механізмів саморегулювання.

Література:

1. Віскузі В. Економічна теорія регулювання та антимонопольна політика: Пер. з англ. / В. Кіп Віскузі, Джозеф Е. Гарингтон (мол.); Наук. ред. пер. та авт. передм. О. Колієвич. – К. : Вид-во Соломії Павличко «Основи». - 2014. – 1047 с.
2. Слупський Б.В. Оптимізація державного управління розвитком електроенергетичної галузі по Вінницькій області в контексті євроінтеграційних прагнень України / Б.В. Слупський – Ладижин: «Ладижинська друкарня». - 2009. – 250 с.
3. Слупський Б.В. Передумови європейської інтеграції України в електроенергетичній сфері / Б.В. Слупський // Електронний науковий фаховий журнал «Державне управління: теорія і практика». – 2014. – № 1 (7).: [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.academy.gov.ua/ej7/doc_pdf/slupsky.pdf
4. Франчук І. А. Особливості державного регулювання енергетики в ринкових умовах [Текст] / І. А. Франчук // Вісник НАДУ при Президентові України. – 2018. – № 4. С. 91-98.



ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Чорна І.В., к.т.н., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»,
Добровольський В.В., студент ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Актуальність теми. Енергозбереження та енергоефективність розглядається як один із важливих факторів енергетичної незалежності України. На сучасному етапі однією з основних проблем ефективності енергоспоживання є потреба в імпорتنих поставках палива та надмірного споживання ядерної енергії. Енергозбереження – це оптимальний спосіб зниження техногенного впливу на довкілля. Успішна реалізація політики енергоефективності – це питання розвитку національної економіки енергетичної безпеки держави, створення конкурентоспроможної та енергоефективної продукції.

Виклад основного матеріалу. В останнє десятиліття з'явилося безліч інноваційних матеріалів, які пов'язані з розробкою сучасних рішень в сфері екологічно чистих та енергоефективних будівельних матеріалів, що в свою чергу безпосередньо пов'язані із глобальною темою економії джерел енергії та природніх сировинних матеріалів. Отримані в результаті таких досліджень матеріали володіють новими характеристиками, посиленими властивостями, спеціальними функціями. Ці інновації не тільки знижують споживання енергії, а й спрямовані на використання відходів промисловості у виробництві будівельних матеріалів та виробів.

Розробка енергоефективних заходів по забезпеченню мінімальних витрат енергії є одним з найважливіших завдань у будівництві. Це пов'язано з дефіцитом і зростанням вартості енергоносіїв, а також із зростанням витрати енергії на інженерні системи. Ефективним напрямком економії сировинних



матеріалів та енергоносіїв є змішування здешевлених компонентів з портландцементом (ПЦ) для часткового заміщення масової частки цементу у складі композиційного в'язучого та покращення властивостей бетону. Дослідження модифікованих композиційних в'язучих дають змогу отримати змішані цементи, які можуть включати в себе золу-виносу, вулканічний попіл, гранульований шлак і багато інших [1]. Добавки слугують для збільшення довговічності, зменшення виділення тепла під час твердіння ПЦ і надання нетипових для бетону властивостей. Сучасні дослідження розширюють кордони і створюють нові рішення у будівельній галузі. Одним із таких рішень було створення люмінесцентного цементу, що здатен випромінювати світло протягом 8-12 годин [2]. Люмінесцентний (світловипромінювальний) цемент – нововведення в будівельній індустрії. Його застосування розширить межі можливостей в будівельній сфері. Використання цього продукту значно скоротить витрати на електрику, а також збільшить довговічність будівлі або споруди. Цей унікальний матеріал може використовуватися спільно з іншими будівельними сумішами, що сприяє збільшенню його потреби в будівництві.

Світловипромінювальний цемент – це модифікація звичайного цементу, яку створила група науковців із Мексики. Команда взяла матеріали, що використовуються при виготовленні цементу, і додавши леговані люмінофори [3] модифікувала оптичні властивості цементу, зробивши його фосфоресцентним, але для поглинання ультрафіолетового проміння потрібно було змінити його мікроструктуру.

Згідно теорії твердіння мінеральних в'язучих за В. Міхаелісом мінерали цементу при змішуванні з водою починають переходити в колоїдну систему (гель), схожий на той, який використовується для вкладання волосся, але більш стійкий і міцний. Водночас із цим утворюються кристали, які є небажаними



субпродуктами у затверділому цементі. Використовуючи добавки, вчені змогли запобігти утворенню кристалів, які зазвичай утворюються в процесі виробництва цементу, створивши матеріал із некристалічною структурою, схожою на скло, що дозволяє світлу проникати всередину. Варіюючи склад добавок при виробництві цементу можна домогтися зміни інтенсивності люмінесценції і кольору.

Очікуваний термін експлуатації світловипромінювального цементу близько 100 років завдяки його неорганічній природі та стійкості до ультрафіолетових випромінювання, на відміну від більшості флуоресцентних матеріалів, що виготовлені з пластмас термін експлуатації яких досягає близько трьох років через те, що з часом вони розкладаються під дією ультрафіолетового проміння.

Фосфоресцентні матеріали здатні поглинати випромінювання в ультрафіолетовій області спектру і випромінювати світло у видимій області. Оскільки люмінесцентний бетон заряджається ультрафіолетовими променями, то навіть у похмурі дні цемент здатен поглинати достатньо енергії, щоб світитись протягом 12 годин.

На сьогоднішній день доступні морський синій та яскраво-зелений кольори та здійснюється розробка цементу, що може світитися білим, червоним та фіолетовим кольорами.

Люмінесцентний цемент – це екологічний і енергоефективний матеріал, що має ті ж самі структурні властивості, що і ПЦ. Суттєвою особливістю цього матеріалу є його отримання в процесі поліконденсації сировини (кремнезему, річного піску, промислових відходів, лугів і води). Цей процес здійснюється при кімнатній температурі і не потребує великого споживання енергії. Під час



промислового виробництва єдиним залишком є водяна пара, на відміну від виробництва ПЦ, яке виділяє в атмосферу вуглекислий газ, пил і т.д.[4].

Економія традиційних будівельних матеріалів, отриманих шляхом термічної обробки, напряду впливає на зменшення викидів токсичних сполук в процесі роботи паливоспалюючих установок промисловості. Вони є основними джерелами надходження в атмосферу двоокису вуглецю (теплове забруднення атмосфери), окису вуглецю, оксидів азоту і канцерогенних вуглеводнів. Для зниження рівню викидів до безпечних (допустимих) рівнів необхідно впроваджувати нові методи очистки газових викидів від ряду інгредієнтів, а також зниження шкідливих речовин в процесах спалювання. Кожна тонна заощадженого палива – це зменшення десятків кілограмів викидів і 1,5-3 тонни двооксиду вуглецю (парникового газу) [5] (Див. табл. 1).

Таблиця 1

Індекси шкідливих викидів під час згорання палива різного виду (кг/т у. п.) [8]

Вид палива	Різнovid палива	Двооксид вуглецю (CO ₂)	Двооксид сірки (SO ₂)	Оксиди азоту (NO _x)
Вугілля	Буре вугілля	3100	36	5-8
	Кам'яне вугілля	2800	40	9-12
Нафта	Мазут	2200	15-30	5-7
	Солярка	2150	8	30-40
	Бензин	2100	-	15-25
Газ	Газ	1600	-	3-6



Література:

1. Ганичева О.А. Производство бетона с использованием золы – продукта отходов угольных ТЭЦ / О.А. Ганичева, Е.А. Аин // Научная сессия МИФИ-2006. – Т. 5. – 142-143 с.
2. Bingshen Gao: Accumulator light-emitting Building Materials Concrete or Resin Products, C.N. Patent CN201588336U. (2010)
3. Su Zhao, Yaqing Li, Qian Wang On the Preparation and Properties of Luminous Concrete Advanced Materials Research ISSN: 1662-8985, Vols. 724-725, pp 1654-1658 doi:10.4028/www.scientific.net/ AMR.724-725.1654 © 2013 Trans Tech Publications, Switzerland
4. Долінський А.А. Проблеми розвитку енергетики України / А.А. Долінський // Наука та інновації. – 2006. - № 2. – ст. 19-29
5. Гуревич Н. А. Экологическая эффективность энергетики. // Новини енергетики. – 1999. - № 10. – с. 31-39

УДК 37.02+026.004

СКЛАДОВІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Шейн Т.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Розкрито основні підходи до побудови методики навчання студентів електротехнічними дисциплінами на основі інформаційних (мультимедійних) технологій. Показано побудову основних моделей навчання електротехнічними дисциплінами.



Виклад основного матеріалу. Домінуючою тенденцією розвитку сучасної цивілізації є перехід до інформаційного суспільства, в якому об'єктами і результатами є ресурси та знання, що відповідно вимагає ґрунтовної підготовки всіх членів соціуму до використання ІКТ у своїй професійній діяльності. Істотним недоліком у професійній підготовці сучасних фахівців є їхній недостатній професіоналізм у використанні ІКТ, що негативно впливає на ефективність і рівень навчання. Випускник кожного закладу вищої освіти має не тільки володіти компетентностями в галузі комп'ютерної техніки, а й бути фахівцем із застосування ІКТ у своїй майбутній професійній діяльності, вміти спілкуватися в інформаційному освітньому середовищі.

Існування людини в сучасному просторі вимагає її компетентності в тому, що стосується інформаційного співтовариства, форматів і стандартів реалізації інформаційних програм, уміння навичок використання інформаційного ресурсу. В процесі цього яскраво виявляються розвивальні та виховні можливості засвоєння і смислового перероблення інформації, її педагогічний зміст.

Проте, необхідно визнати, що стан технічних засобів і програмного забезпечення закладів вищої освіти не завжди відповідають рівню, необхідному для розв'язання завдань, що стоять перед майбутніми фахівцями в умовах інформаційної цивілізації.

Усе це актуалізує проблему вдосконалення інформаційного освітнього середовища у закладах вищої освіти, його сучасного змісту.

Використання інформаційних технологій у навчальній діяльності означає застосування знань, умінь і навичок як мінімум з двох сфер навчання. При цьому одна зі сфер, а саме інформаційні технології, виступають у ролі засобу, а друга – в ролі предметної галузі. Безсумнівно, що обидві сфери знань в процесі взаємодії чинять вплив одна на одну. У даній статті інформаційні технології під впливом



предметної галузі електротехніки підвищують мнемонічність, тобто відтворюють здатність дозапам'ятовування, спрощують мову спілкування студента з комп'ютером, примножують направи проникнення в електротехнічну галузь тощо. Сама ж предметна галузь електротехнічних знань змушена пристосовуватися до певних інформаційних технологій.

Методологія використання інформаційних технологій в інженерній освіті відображена у працях М.Лагунової, Л.Зайнутдінової, С.Панюкова, М.Філімонової тощо.

Освітня лінія сучасних закладів вищої освіти передбачає використання інформаційних технологій із професійно орієнтованих дисциплін, спрямованих на конструювання оптимальних навчальних систем, проектування навчальних процесів, розробку методів і засобів одержання, перетворення, передачі, зберігання та використання інформації.

Застосування інформаційних технологій в електротехнічній освіті має сприяти розвитку творчої активності студентів, підвищенню функціональної грамотності і професійної компетентності, створювати передумови для подальшого розширення і поглиблення набутих знань з дисциплін електротехнічного профілю.

Так, зміст професійної діяльності випускника закладу вищої освіти включає все більш складні професійні завдання, що вимагають для свого рішення виконання нових наукоємних технологій, а зміст навчального процесу при класичній системі викладання електротехнічних дисциплін не може забезпечити ефективності і необхідного рівня підготовки. Крім того, традиційні методи навчання електротехнічним дисциплінам виявилися на сьогоднішній день малоефективними в умовах гострої нестачі навчального часу. При цьому



не вдається досягти необхідного рівня формування знань з електротехнічних дисциплін і, перш за все, умінь і навичок.

Майбутній фахівець повинен отримувати професійні знання в процесі педагогічних й інформаційних технологій, що оновлюються.

З'являється протиріччя, з одного боку, між високим рівнем вимог до організації навчально-пізнавальної діяльності студентів електротехнічних спеціальностей, що пред_являються освітньо-професійною програмою, з іншого – недостатньою розробленістю інноваційних спрямувань процесу навчання електротехнічним дисциплінам із застосуванням технологій мультимедіа.

Виходячи з вищезазначеного, необхідно розробити новий підхід, нову методику навчання, котра враховує особливості цілей і завдань освіти, що змінилися й перспективні вимоги сучасного виробництва.

З метою виявлення об_єктивних тенденцій використання сучасних технологій в галузі електротехнічних дисциплін в інших закладах вищої освіти України було проведено порівняльний аналіз найбільш оперативного виду інформації – матеріалів конференцій.

На, жаль, вузькоспеціалізованих конференцій з цього педагогічного напрямку на виявилось. Зазначимо, що конференцій педагогічного напрямку з інформаційно-комунікаційних технологій виявилось достатньо. Фундатором такого спрямуванн явиступає Інститут інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України.

Матеріали проаналізованих широкопрофільних конференцій достатньо відображають динаміку впровадження інформаційних технологій у вузівський процес навчання, проте так і не знайшлось місця електротехнічним дисциплінам, а саме: відсутні часткові методики навчання електротехнічним



дисциплінам на базі інформаційних технологій, застарілі підручники для загальнотехнічних дисциплін, відсутні сучасні розробки інтерактивних засобів програмної підтримки курсу «Електротехніка» для студентів закладів вищої освіти (коледжів, технікумів).

Було виокремлено загальне коло проблем, характерних для сучасної електротехнічної освіти:

- досягнутий рівень оснащення закладів освіти комп'ютерами поки не дозволяє проводити з їх використанням всі заняття в аудиторіях і лабораторіях;
- недостатній обсяг методичної літератури з вивчення електротехнічних дисциплін із застосуванням інформаційних технологій;
- відсутність методик викладання основ універсальних систем комп'ютерної математики (наприклад, MATLABSIMULINK), систем схематичного моделювання (наприклад, ELECTRONICSWORKBENCH), на використанні яких будується інноваційна методика навчання.

Разом із загальними сучасними тенденціями розвитку електротехнічної освіти нами не виявлено комплексних досліджень в галузі теорії і методики навчання студентів електротехнічними дисциплінами у коледжах, технікумах на базі інформаційних технологій.

З'явилася необхідність у створенні такої методики навчання, в якій би інформаційні технології знаходили б застосування залежно від навчальних цілей і навчальних ситуацій, коли в одних випадках необхідно глибше зрозуміти потреби студента, в інших важливий аналіз знань у предметній галузі, в третій основну роль може грати урахування психологічних принципів навчання.



Слід виділити специфічні особливості електротехнічної підготовки із застосуванням інформаційних технологій, облік яких дозволить ефективніше побудувати процесі навчання і передбачити його подальшу еволюцію.

Потенційні можливості методики навчання із застосуванням інформаційних технологій у зв'язку з акцентуванням уваги на розвиток інженерного (технічного) мислення, трикомпонентного за своєю структурою, за умови проектування на основі педагогічної теорії навчання з опорою на взаємозв'язок і взаємодія понятійних, образних і дієвих компонентів мислення, в стані забезпечити більш високий рівень реалізації таких традиційних вимог, як науковість навчання, наочність навчання, активність і свідомість навчання, єдність освітніх, розвиваючих і виховних функцій навчання.

Необхідність вдосконалення методики навчання обумовлена розвитком прикладних розділів науки та обчислювальної техніки. Змінюються можливості з прийому, обробки і використання інформації, що призводить до зміни змісту навчання, ідеології, стратегії і тактиці інженерної підготовки.

Необхідний перехід до безперервного навчання, зумовленого систематичним розширенням галузі використання електротехнічних знань і умінь в більшості дисциплін навчального плану підготовки майбутнього інженера і його подальшої діяльності, впровадженням інформаційних технологій в освітній процес. Систематичне розширення і поглиблення зв'язків між електротехнічними дисциплінами та спеціальними забезпечується дидактичним інструментарієм, інтенсифікує досягнення цілей засвоєння останніх дисциплін.

Розширення можливостей інформаційних технологій призводить до нових, більш складних способів і прийомів їх практичного використання в рамках навчання електротехнічними дисциплінами. Це дозволяє перерозподіляти



навчальний час, оптимізуючи співвідношення фундаментального і прикладного компонента електротехнічної підготовки.

М.Гарунов, В.Кагельман, Л.Семушкін в аналітичному огляді за основними напрямками розвитку вищої освіти показують, що диференціація змісту і методів навчання фахівців різного профілю викликана все більш ускладнюючою структурою діяльності фахівців [6].

Процесу електротехнічної підготовки притаманні внутрішні суперечності між:

- високим ступенем абстракції основних понять наукового апарату, великого обсягу теоретичних понять, високого ступеня їх логічного взаємозв'язку, високим рівнем ієрархічності системи цих понять і слабким рівнем підготовки з дисциплін природничо-наукового блоку, недостатність загальним рівнем розвитку теоретичного мислення студентів, що викликає психолого-пізнавальні бар'єри у вивченні електротехнічних дисциплін і спонукає шукати підходь до організації засвоєння шляхом розробки методики, яка забезпечує створення педагогічно ефективних наочно-образних уявлень і їх синтезу з вербалізованою інформацією при збереженні високого рівня абстракції;

- необхідністю освоєння знань і практичних умінь виконання аналізу електричних ланцюгів, моделювання широкої номенклатури реальних технічних систем і пристроїв і відсутністю практичного досвіду з реальними технічними пристроями в процесі вивчення електротехнічних ланцюгів;

- алгоритмічними способами переробки даних в універсальних системах комп'ютерної математики та неалгоритмічними способами мислення студентів, що призводить до виникнення психологічного бар'єру на перших етапах навчання із застосуванням інформаційних технологій. Подолання цього



протиріччя передбачає певну перебудову мислення студентів при розгляді процесів обробки інформації на основі посилення теоретичного компонента змісту навчання і поетапного навчання із ускладненням процесів і явищ, що розглядаються.

Розгляд закономірностей і протиріч процесу навчання дозволяє глибше зрозуміти специфіку електротехнічних дисциплін.

Професійна спрямованість освітнього процесу повинна забезпечуватися відповідним змістом, яке представляло б можливість створення системи професійно-спрямованої електротехнічної підготовки студентів і формувало ціннісне ставлення до досліджуваних дисциплін як необхідного елементу підготовки до майбутньої професійної діяльності. Зміст навчання – одна з центральних проблем, що відповідає запитам і вимогам сучасного виробництва, яка грає велику роль у становленні фахівця, формуванні його особистості.

Зміст навчання повинен забезпечувати випереджаюче характер підготовки фахівців: їх треба готувати не лише для конкретної галузі, а й давати їм знання, за допомогою яких вони зможуть впевнено дивитися в майбутнє, прогнозувати розвиток техніки і технології, їх якісні перетворення і зміну.

У зміст навчання доцільно включати проблемні ситуації, що забезпечують мотивацію та розвиток творчих можливостей студентів, теоретичні побудови і виводь, обґрунтування та методики виконання різних видів конкретної діяльності, навчальні завдання для формування теоретичних, професійних і дослідницьких навичок і умінь, особистісних якостей майбутніх фахівців.

Інтегративність змісту покликана формувати системність і цілісність електротехнічних знань; взаємозв'язок теоретичних, політехнічних знань та інтелектуальних умінь; навички свідомого подолання міжпредметних кордонів. Інтегративність змісту, розглядається нами як спосіб з'єднання в єдине ціле



електротехнічної та загальнотехнічної інформації, що припускає активну взаємодію процесів освоєння.

Актуалізація змісту передбачає затребуваність електротехнічних знань в процесі вивчення інших дисциплін або спецкурсів з метою поглиблення взаємозв'язку загальноосвітнього, технічного та практичного навчання, формування міцної системи знань, яка може бути при необхідності, актуалізована студентом самостійно. Глибокі та міцні знання вимагають установлення зв'язків і відносин на основі розширення і поглиблення відомостей про предмет і дотичних з ним об'єктах вивчення.

При сучасному рівні освіти предметний підхід до підготовки майбутніх інженерів потрібно доповнити функціональним, тобто майбутній фахівець повинен знати не тільки предметне поле електротехнічного напрямлення, а й функції (прийоми і методи) інженерної діяльності із застосуванням інформаційних технологій. Оптимальне поєднання цих підходів дозволить досягти професійної мобільності інженера.

Слід сказати, що головний принцип використання інформаційних технологій в процесі навчання електротехнічним дисциплінам – це орієнтація на ті випадки, коли поставлена педагогічна задача за допомогою класичних прийомів стає складновиконуємою і з'являється нагальна необхідність у пошуку нових прийомів і способів вирішення такого завдання.

Інноваційний процес навчання електротехнічним дисциплінам включає використання всіх сучасних засобів інформаційних технологій: персональних комп'ютерів, телекомунікаційних засобів зв'язку, необхідного інтерактивного програмного і методичного забезпечення.

Процес навчання повинен бути спрямований як на вміння працювати з певними програмними засобами, так і на освоєння технології роботи з різною



інформацією: аудіо- та відео-, графічної, текстової, табличної. При розробці методики навчання електротехнічним дисциплінам можна виділити два можливих напрямів впровадження інформаційних технологій:

- розробка комп'ютерних програм навчального призначення, програм, спеціально призначених для вивчення певної дисципліни;
- використання програмного забезпечення, розробленого для професійної діяльності у відповідній галузі знання; для більшості природничо-наукових дисциплін – це професійні системи математичного та імітаційного моделювання.

Відповідно до визначення, даного А.Гультяєвим, професійні математичні пакети – це програми (пакети програм), що володіють засобами виконання різноманітних чисельних і аналітичних (символьних) математичних розрахунків, від простих арифметичних обчислень, до розв'язання рівнянь з приватними похідними, рішення задач оптимізації, перевірки статистичних гіпотез, засобами конструювання математичних моделей і іншими інструментами, необхідними для проведення різноманітних технічних розрахунків. Всі вони мають розвинуті засоби наукової графіки, зручну довідкову систему, а також кошти для оформлення звітів [6].

Системи імітаційного моделювання виконують завдання формального (тобто виконане на деяких формальній мовах) опису логіки функціонування досліджуваної системи та взаємодії окремих її елементів учасі, що враховує найбільш суттєві причинно-наслідкові зв'язки, властиві системі [6]. Застосування імітаційного моделювання в навчальному процесі доцільно у випадках, коли необхідно спостерігати за поведінкою досліджуваної системи протягом певного періоду часу, в тому числі зі зміною швидкості протікання процесів; при вивченні нових ситуацій в системі, або при оцінці



функціонування її в нових умовах; коли необхідно дослідити поведінку системи при введенні в неї нових елементів.

Очевидно, що при розробці методики навчання електротехнічним дисциплінам на базі інформаційних технологій в одних випадках більш привабливим є математичне моделювання досліджуваних процесів і явищ в предметній галузі електротехніки, в інших імітаційне (або поєднання того й іншого).

Наведемо загальне трактування таких часто вживаних понять, як модель, моделювання, математична модель, імітаційна модель.

У найзагальнішому сенсі багатоплановим поняттям «модель» називається схема, зображення чи опис якогось явища або процесу, що підлягає пізнанню [1 - 5].

Для виконання моделлю функції бути відображенням дійсності вона повинна володіти специфічною властивістю – аналогії моделі з оригіналом і специфічною функцією пізнання – функцією евристичного замісника оригіналу [4].

Залежно від способу реалізації, всі моделі можна розділити на два великі класи: фізичні і математичні [6].

Перші припускають, як правило, реальне втілення фізичних властивостей оригіналу, що цікавлять.

Математичні моделі являють собою формалізований опис системи (або операції) на деякій абстрактній мові у вигляді сукупності математичних співвідношень або схеми алгоритму.

В.Ладенко з поняттям модель нерозривно пов'язує таке поняття як моделювання, яке має виключно змістовний характер, тобто є гносеологічною



категорією, що характеризує один із шляхів людського пізнання. Поняття моделювання характеризує вибір засобів дослідження якої-небудь системи.

За визначенням А.Гультяєва під моделюванням розуміється заміщення досліджуваного об'єкта пошуку (оригіналу) його умовним чином або іншим об'єктом(моделлю) і вивчення властивостей оригіналу шляхом дослідження властивостей моделі [6].

Висновки. Отже, цілями моделюванняє: отримання нового знання про об'єкт, що відображається, створення об'єкта пошуку із спочатку заданими характеристиками, демонстрація поведінки або окремих властивостей об'єкта пошуку, відтворення об'єкта пошуку за допомогою моделі.

Література:

1. Боголюбов В.И. Теоретические основы конструирования современных педагогических технологий: Автореф. дис. на соиск. учен. степени д-ра. пед. наук: (13.00.01) / [Аднгейск. гос. ун-т]. - Майкоп, 1999. - 48 с.
3. Войтко В.И., Балл Г.А. Категория модели и ее роль в педагогических исследованиях // Программированное обучение. - Вып. 15. – Киев, 1978.
4. Гультяев А. Визуальное моделирование в среде MATLAB: учебный курс - СПб: Питер, 2000. - С.13-19.
5. Дюге П. Компьютеры в школе: международное значение национальных стратегий / П. Дюге //Перспективы и вопросы образования. - 1991. - № 3. - С. 32-35.
6. Журавлев В.И. Информационно-педагогический модуль. // Педагогика - 1991. - № 8. - С. 56-60.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Напрям 5

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: КЛЮЧОВІ ПИТАННЯ СУЧАСНОСТІ



ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Баранчук В.С., викладач ВП НУБіП України «Бобровицький коледж економіки та менеджменту ім. О.Майнової»

Актуальність теми. Людство протягом свого існування постійно контактувало з природою. Сьогодні на планеті визначено 36 найважливіших глобальних проблем, що чекають людство у XXI столітті. До першої десятки належать: зміни клімату, дефіцит питної води, знеліснення/опустелювання, забруднення прісних вод, низька якість управління, утрата біорізноманіття, зростання і міграція населення, зміна соціальних цінностей, утилізація відходів, забруднення повітря.

Виклад основного матеріалу. Зміни клімату: вічна мерзлота вже не вічна. Швидке танення шару льоду під ґрунтом стає не тільки екологічною, а й економічною, і соціальною проблемою. Справа в тому, що вся інфраструктура на півночі побудована на заледенілому ґрунті (пермафрості). Тільки в Західному Сибіру через деформацію поверхні землі відбувається кілька тисяч аварій в рік. А деякі території, наприклад, в районі Якутії, періодично затоплює. З 2010-го року повені тут трапляються щороку. З таненням вічної мерзлоти пов'язана ще одна загроза. В пермафрості сконцентровані величезні обсяги метану. Метан затримує тепло в атмосфері ще сильніше, ніж CO_2 , і зараз він стрімко вивільняється. З таненням вічної мерзлоти і льодовиків в Світовому океані утворюється все більше води. Крім того, вона стає теплішою та більшою за об'ємом – відбувається так зване теплове розширення. Протягом XX століття рівень води піднявся на 17 сантиметрів. Якщо все продовжиться в тому ж темпі, що і зараз, то до кінця XXI століття можна чекати підвищення до



1,3 метра, пише Proceedings of the National Academy of Sciences, журнал Національної академії наук США. Що це означає? За даними екологічної програми ООН, половина населення світу живе на відстані до 60 кілометрів від узбережжя, включаючи три чверті найбільших міст. Ці населені пункти піддадуться удару стихії – тайфунів, штормовим приливам, ерозії. У гіршому випадку їм загрожує затоплення. В разі танення всіх льодовиків на планеті, південь України може опинитися під водою, а Крим стане островом.

Кліматичні біженці – сувора реальність. Кліматичні біженці є і сьогодні. Але розрахунки агентства з питань біженців ООН говорять про те, що до 2050 року їх кількість різко збільшиться. 200 мільйонів людей будуть змушені шукати нове місце проживання через наслідки зміни клімату (наприклад, підняття рівня моря). Нажаль, найбільш незахищені перед кліматичними загрозами країни – одночасно і найбідніші в світі. Велику їх частину складають держави Азії і Африки.

Потепління клімату не можна зупинити – можна тільки сповільнити. Навіть якщо завтра ми повністю зупинимо викиди діоксиду вуглецю це мало що змінить. Кліматологи сходяться на думці, що механізм зміни клімату запущений на сотні років вперед. У разі зниження викидів концентрація CO₂ в атмосфері все одно буде зберігатися ще довгий час. Це означає, що океан продовжить поглинати вуглекислий газ, а температура на планеті – рости.

Через зміну клімату можна померти. Всесвітня організація охорони здоров'я прогнозує зростання смертності на 250 000 в період з 2030 по 2050 роки. Основні причини – наслідки зміни клімату.

Україна – єдина держава в Європі, яка використовує поверхневі води для питного водопостачання, але рівень їхнього забруднення настільки високий, що чиста вода може стати дефіцитом.



Через неефективну водну політику держави Україна ризикує не тільки залишитись без водойм, у багатьох з яких купатись вже заборонено, але й без питної води.

Сильне забруднення води під впливом високих температур призвело до зниження рівня кисню та цвітіння водоростей. Зараз ситуація з українськими водоймами критична, а способів для локального очищення води не існує.

Аби вирішити проблему, потрібно внести кардинальні зміни до водної політики держави – збільшити ставку платежів за використання водних об'єктів для усіх підприємств. та потрібно ухвалити закон про заборону використання мийних засобів на основі фосфатів та змінити систему керування водними ресурсами.

Утилізація – доцільне використання відходів або залишків виробництва для отримання корисної продукції. Найпоширеніша вторинна, третинна, інші переробки різними обсягами таких матеріалів, як скло, папір, алюміній, асфальт, залізо, тканини та різних видів пластику. Також спрадавна використовують в сільському господарстві органічні господарські та побутові відходи.

Методи переробки відходів залежать від вмісту відходів і разі наявності в них органічних сполук їх найкраще перероблювати в газифікаторах в палийний газ (генераторний газ, або синтез газ, що є сумішшю CO та H_2), складати у відведених місцях. Сільськогосподарські органічних відходи після переробки можна використовувати як добриво. Ядерні й токсичні відходи звичайно піддають похованню або топлять у морі, що однак далеко не цілком знімає небезпеку зараження. Промислові відходи, які затоплює, наприклад, Англія в Північному морі, становлять 550 тис. тонн попелу з теплових станцій. В Ірландському морі затоплюють 80 тонн урану на рік і 300 млн галонів



побутових відходів щодня. Найперспективнішим шляхом подолання негативного впливу відходів на довкілля є перехід від полігонного захоронення до промислової переробки.

В Україні деякі види відходів успішно переробляють малі підприємства. Ліцензування цього виду діяльності не передбачене

Забруднення атмосферного повітря - один з основних типів антропогенного забруднення.

Джерела забруднення атмосфери:

- антропогенні (викликані людиною і його діяльністю);
- природні.

До природних джерел відносять:

- Виверження вулканів
- Виділення метану в процесі розкладання органічних останків
- Лісові і торф'яні пожежі, що виникли без участі людини
- Пилові і піщані бурі
- Природна радіація
- Поширення пилку рослин
- Процеси вивітрювання (вітрової ерозії ґрунту і гірських порід).

Набагато більше згубного впливу надають антропогенні джерела забруднення:

- Випробування ядерної зброї
- Переробка ядерного палива
- Викид отруйних газів з промислових підприємств
- Діяльність теплових електростанцій
- Розкладання відходів на звалищах
- Котельні (їхня діяльність)



- Відходи сільського господарства
- Пожежі, що виникли з вини людини
- Політ реактивних літаків у верхніх шарах атмосфери
- Викидні гази автотранспорту.

Одним з методів зниження темпів забруднення атмосфери — це очистка палива, а зокрема бензину від шкідливих домішок, таких як плюмбум, який ушкоджує головний мозок дітей.

Проблема забруднення повітряної оболонки нашої планети — справа кожної людини без винятку.

Знеліснення - процес перетворення зайнятих лісом земель на угіддя без дерев, такі як пасовища, пустирі, сільськогосподарські угіддя, міста тощо.

Причини знеліснення: вирубка лісів без достатньої висадки нових дерев, пожежі, урагани, повені, кислотні дощі, зміна гідрологічного режиму, зниження стійкості до фіто захворювань, радіоактивне ураження («Рудий ліс»), інше

Наслідки збезліснення: зменшення біорізноманіття, посилення парникового ефекту, зменшення запасів деревини, зсуви ґрунтів.

Утрата біорізноманіття. Біорізноманіття планети вже давно знаходиться під загрозою збіднення та зникнення. Всупереч поширеній думці, ця проблема актуальна не лише у далеких тропіках, а й у нашій країні. Втрати його можуть призвести до незворотних наслідків не тільки для екосистем, а і для самих нас. Але що ж таке «біорізноманіття»? Це різноманітність живих організмів з усіх джерел, включаючи, серед іншого, наземні, морські та інші водні екосистеми і екологічні комплекси, частиною яких вони є, а також різноманіття в рамках виду, між видами і різноманіття екосистем.

Стійкість екосистем, планети Земля і нашого з вами життя залежить саме від кількості видів. Чим їх більше, тим вища стійкість.



Внаслідок дії негативних антропогенних факторів все більша кількість видів тварин і рослин в Україні опиняються під загрозою зникнення. Однією із основних проблем збереження біорізноманіття в Україні є те, що практичні заходи, програми і часто навіть законодавство не направлені на мінімізацію реальних причин, які призводять до втрат біорізноманіття (втрата місць існування, фрагментація екосистем, поширення видів-інтродуцентів, забруднення довкілля, глобальні зміни клімату, промислове використання біологічних ресурсів (полювання та рибальство, в т. ч. спортивне). Доцільно будувати плани реалізації КБР, скеровуючи їх на вирішення кожної з зазначених причин втрат біорізноманіття.

Зростання і міграція населення. За прогнозами Інституту демографії та соціальних досліджень Національної академії наук України, до 2031 року населення України скоротиться до 39,5 мільйонів осіб. І справа не лише у високій смертності – українці продовжують залишати країну в пошуках кращого життя. Міграція й мобільність українців – це не теперішнє явище. Ще до того, як ми отримали безвізовий режим, міграційний тренд був достатньо високим, і трудова міграція існувала навіть без безвізового режиму. Скасування віз підштовхнуло українців, які стали більш активними. І тут дійсно має значення двох чинників. З одного боку, не дуже хороша економічна ситуація, відсутність реформ у країні. З іншого боку, дуже серйозна боротьба за трудових мігрантів із України урядів країн-членів Європейського союзу. Ці чинники наклалися, тому ми сьогодні говоримо про певне підвищення міграції.

Література:

1. Генік Я.В. Причини та наслідки знеліснення і деградації лісових екосистем в Україні / Я.В. Генік // Науковий вісник НЛТУ України, 2011. - Вип. 21.16 - С. 118-122.



2. Гігієнічний норматив якості атмосферного повітря // Словник – довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. - Херсон : ПП Вишемирський В.С. - 2013. - С. 50.

3. Забруднення атмосферного повітря / Словник – довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. - Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2013. - С. 87.

4. Контроль забруднення атмосфери // Словник – довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. - Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2013. - С. 110.

5. Словник – довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. - Херсон : ПП Вишемирський В.С.- 2013. - 226 с.

6. Утилізація відходів // Юридична енциклопедія : [у 6 т.] / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.] - К. : Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 2004. - Т. 6 : Т - Я. - 768 с.

ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ СМІТТЄСПАЛЮВАННЯ ЯК СКЛАДОВИХ БЕТОНИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ

Білик Ю.А., викладач Барського коледжу транспорту та будівництва Національного транспортного університету, **Бучковська Н.О.**, викладач Барського коледжу транспорту та будівництва Національного транспортного університету

Актуальність теми. Збирання, видалення і ліквідація сміття є однією з найважливіших проблем охорони довкілля. Вона вирішується шляхом організації сміттєзвалищ, переробки сміття з вилученням металів, пластмас і скла з метою повторного використання та сміттєспалюванням.



Сміттєспалювання довгий час рахувалось пріоритетним шляхом ліквідації сміття. Але за традиційних технологічних схем його спалювання утворюються значні кількості поліхлорованихдибенздиоксинів і дибензфуранів, у тому числі і високотоксичний 2,3,7,8-ізомер. Викиди диоксинів з печей для спалювання муніципальних відходів в Великій Британії на даний час складає більше 50% від загальних викидів диоксинів [1]. Більш безпечними є технології плазменого спалювання сміття, але вони вимагають вартісного обладнання і мають високу енергоємність.

Крім того, сміттєспалювальні заводи не знищують відходи повністю. Тверді відходи складають близько 30% від початкової маси вихідного сміття і все одно мають бути поховані на полігонах. Тверді відходи складаються з недогарку (шлаки) і леткої золи (попіл), що вловлюється очисними спорудами таких підприємств. В залежності від складу вихідного сміття і умов спалювання такі відходи мають різноманітний склад і, як правило, містять екологічно небезпечні компоненти, що ускладнює їх захоронення та зберігання.

Виклад основного матеріалу. Тривалий час тверді відходи, що утворюються при роботі сміттєспалювальних заводів використовували при виробництві будівельних матеріалів, ремонті дорожнього покриття як добавки до бетону. Проте все більше країн на законодавчому рівні відносять дані відходи до списку небезпечних, із відповідними правилами застосування, зберігання та переробки. Це зумовлює суспільний попит на технологічні схеми безпечного застосування або подальшої переробки твердих відходів сміттєспалювальних заводів. Розв'язання проблеми має велике екологічне і економічне значення.

При спалюванні відходів виділяються токсичні органічні забруднювачі (діоксини), важкі метали (наприклад, Pb, Cu, Cd, Cr, Ni, Hg), сульфур(IV)оксид



(SO₂), нітроген оксиди (NO_x), летючі органічні сполуки (ЛОС, відмінні від метану, і метан (CH₄)), карбон(II)оксид (CO), карбон(IV)оксид (CO₂), амоніак (NH₃). В відповідності з даними інвентаризації найбільш характерними та тонажними забруднюючими речовинами є NO₂, CO та CO₂ [2-3].

Зола що утворилася при спалюванні побутових відходів складається в основному з двох компонентів: мінеральна складова і залишки органічних речовин, що не згоріли. У залежності від їхнього співвідношення змінюється і хімічний склад золи. Відсотковий зміст речовин, що не згоріли, у значній мірі визначається конструктивними особливостями топкового устрою котельного агрегату. Звичайно їх частка не перевищує 2 % (мас.), але за несприятливих умов цей параметр може досягати 15 % [4].

Концентрація золи в димових газах сміттєспалювального устаткування складає приблизно 2-5 г/м³ сухого газу або біля 12 кг золи на 1 т сміття. Більш висока концентрація золи спостерігається в установках, що спалюють сміття з великим вмістом паперу [5].

Дисперсний склад твердих викидів у димових газах залежить від складу сміття. Незважаючи на відносно великі розміри частинок золи, що утворюються під час спалювання побутових відходів, для її уловлювання застосовують електрофільтри. Це зумовлено необхідністю високого ступеня очищення газоповітряних викидів до залишкової запиленості не вище 50-100 мг/м³. Режим роботи котельного агрегату може швидко змінюватися залежно від складу відходів, що також ускладнює проведення процесів очищення [6].

При роботі заводів, основною проблемою є значні викиди сульфур(IV)оксиду. Через великий вміст сірки відбувається швидка корозія обладнання, причому значна частина сірки не окислюється викидається разом з літкою золою. Ця сірка потрапляє до твердих відходів, що призводить до



збільшення їх токсичності, внаслідок чого виникають проблеми з їх подальшою утилізацією або використанням[5].

Зараз досить часто об'єктом дослідження є тверді відходи сміттєспалювальних заводів ("літка зола"), що утворилася внаслідок вловлювання золи електрофільтрами, якими оснащені підприємства. Сірий, дрібнодисперсний порошок, із незначною густиною (як показують дослідження $1,73 \text{ г/см}^3$) і гідрофобною поверхнею[6]. Частинки довільної форми, в незначній мірі відрізняються за кольором і формою. Елементарний склад твердих відходів сміттєспалювального заводу представлений у табл.1.

Таблиця 1 – Елементний склад твердих відходів сміттєспалювального заводу

Елемент	Розчин кислот, С, %	Лужний плав, С, %
Si	6,5	12,3
Ca	1,2	1,45
Mg	0,66	0,52
Na	1,47	0,75
K	1,21	1,07
Al	0,82	1,08
Fe	0,62	0,94
Mn	0,07	0,07
Cu	0,05	0,05
Hg	0,008	0,006
Pb	0,02	0,02
Cr	0,02	0,02
Ni	0,01	0,02
Zn	0,58	0,6
S	6-7	6-8
CN ⁻	-	-

Результати досліджень показують, що такі речовини разом із нетоксичними компонентами (сполуки калію, натрію, кальцію, магнію та інше) містять в достатній кількості небезпечні домішки (сполуки ртуті, свинцю,



хрому, нікелю, міді та інші). Їх наявність, з високим ступенем імовірності, може бути зумовлена присутністю у твердих побутових відходах елементів живлення, люмінесцентних ламп, залишків побутових радіоелектронних приладів. Дуже високим є вміст у золі елементарної сірки та її сполук. Такий значний вміст сірки у леткій золі зумовлений наявністю у вихідному смітті значної кількості полімерних матеріалів, вулканізованої гуми та інших сірковмісних матеріалів. Але її вилучення з метою використання з золи не є рентабельним, у зв'язку із неоднорідністю золи, та невеликої (з виробничої точки зору) її кількістю.

Такі речовини знаходяться у достатньо високодисперсному стані, і при додаванні до будь якої дисперсної системи розподілиться в ній рівномірно. Але висока ступінь дисперсності має і великий недолік, а саме, наявність великої площі контакту призведе до інтенсивного вимивання токсичних домішок з золи і їх розподіленню по всьому об'єму системи.

При проведенні високотемпературного обпалювання (1300°C) порошок плавиться і втрачає в масі до 14% (холостий дослід). При цьому спостерігається виділення газу з характерним запахом SO_2 . Після охолодження плав застигає у вигляді скловидної, крихкої маси. Зразки зберігають стійкий запах сірководню.

Вміст сірки у вихідному зразку різко зменшується, при проведенні високотемпературної обробки утворюється і викидається сірчистий ангідрид (SO_2). Даний газ є досить токсичним і його викиди у атмосферне повітря регламентуються. Тому рекомендують проведення високотемпературної обробки леткої золи для зменшення їх токсичності перед захороненням або застосуванням як добавок будівельній промисловості. Великою перевагою отриманого шлаку є його велика густина ($2,7 - 3,5 \text{ г/см}^3$), що фактично виключає його розсіювання вітром. Позитивним є також спікання золи, що



призведе до зменшення площі контакту між твердими відходами та оточуючим середовищем, і відповідно до зменшення міграції їх складових до довкілля[5].

Головною умовою застосування твердих відходів сміттєспалювального заводу як добавок до будівельних матеріалів є відсутність вимивання з них шкідливих домішок. Результати досліджень дозволяють рекомендувати до застосування як добавок до будівельних матеріалів лише золи після попередньої термічної обробки. Без попередньої обробки неможливе використання твердих відходів як домішок або наповнювачів при виробництві будівельних матеріалів в зв'язку з вимиванням шкідливих домішок (особливо сполуксульфуру) природними водами.

Перспективним напрямком їх переробки є високотемпературна обробка, яка полягає у сумісному спіканні із карбонатами лужноземельних металів. При проведенні такої обробки сполуки сульфур у зв'язуються у малотоксичні і неактивні сполуки, що не вимиваються з систем, що отримуються.

При застосуванні в якості добавок до будівельних матеріалів зразків золи після проведення високотемпературної обробки сумісно із карбонатом кальцію вимивання шкідливих домішок із зразків практично відсутнє.

Останніми роками у світі спостерігається стрімке використання сіркоасфальтів та сіркобетонів. Лідерами в продажі цієї інноваційної технології є Канада, США, країни Євросоюзу, а останні роки – Арабські Емірати. Навіть в Російській Федерації розвиток покриттів з використанням сірки вже затвердили на державному рівні. Тому можна вважати розвиток будівництва доріг з сіркобетону надзвичайно перспективним напрямком[7].

Розроблено нову інноваційну технологію використання таких відходів для виробництва матеріалів, використання яких в дорожній та будівельних галузях надзвичайно доцільне і економічно вигідне.



Серед спектра можливих, на сьогодні вироблених та випробуваних, нових будівельних матеріалів, найбільш привабливими є матеріали для дорожнього покриття — асфальт і бетон.

Важлива їхня особливість — при виробництві цементу не використовуються (як в традиційних технологіях), а як в'язучий компонент використовуються промислові відходи, які містять сірку або її сполуки.

Переваги нової технології:

1. Нова технологія дозволяє збільшити строк служби доріг у 3–5 разів.
2. Технологія дає можливість утилізації екологічно небезпечних відходів різних виробництв. Основний матеріал складу в'язучої компоненти нових будматеріалів — відходи, які містять сірку.
3. Разом з тим, запаси відходів, до складу яких входить сірка та її сполуки, становлять більше 500 млн тон.
4. Морозостійкість нових матеріалів вища, ніж у традиційних матеріалах, а це дає можливість виконувати всі технологічні процедури дорожнього покриття при низьких (до -10°C) температурах довкілля.
5. Сьогодні потреба в якісних матеріалах дорожнього покриття задоволена в Україні не більше, ніж на 25 % — і причин тут багато, але важливою складовою є собівартість — і тут нові матеріали мають беззаперечні переваги.
6. Вартість утримання доріг зменшується мінімум у 5 разів [7].

Література:

1. Коблева А.И. Антропогенные проблемы экологии / А.И. Коблева. - Днепропетровск: Проминь, 1997. - 144с.
2. Гаркушин Ю.К. Адгезійні взаємодії при гідрофобізації вугільної поверхні / Ю.К. Гаркушин // Углекимический журнал. - 2001. - №1 -2. – С.14-18.



3. Братичак М.М. Огляд технологій спрямованих на зменшення викидів діоксидів сірки при спалюванні сірчистого та високосірчистого вугілля на ТЕС / М.М. Братичак, В.І. Гайванович, О.А. Пиш'єв // Углекислотный журнал. - 2001. - № 4. - С.53-57.
4. Сигал И.Я. Развитие и задачи исследований по изучению русловых образований окислов азота в топочных процессах / И.Я. Сигал.-Теплоэнергетика, 1983. - № 9. - с. 5 - 10.
5. Семенов Ф.П., Очистка дымовых газов золоуловителями / Ф.П. Семенов, Г.И. Ужик.- Киев: Техника. - 1975. - 167с.
6. Пономарев Н.Н. Исследование дисперсного состава пылей в связи с оценкой работы воздухоочистителей / Н.Н. Пономарев.-М.: СНИИ.- 1961.-256 с.
7. Інтернет ресурс <http://ecolog-ua.com/articles/innovaciyni-tehnologiyi-v-povodzhenni-z-vidhodamy-rishennya-dlya-ukrayiny>.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Павловська Л.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. До сьогодні в Україні триває процес прогресуючого нагромадження відходів, проблема збору, переробки, захоронення яких є актуальною для всіх регіонів. Вирішення проблеми у сфері поводження із відходами залишається одним із стратегічно важливих завдань. У статті подано аналіз існуючого стану та проблем поводження з побутовими відходами на регіональному та місцевому рівнях. Проблемними залишаються питання щодо охоплення населення організованими послугами зі збирання побутових відходів та їх роздільним збиранням, створення обслуговуючих підприємств із



спеціалізацією транспортування відходів та їх переробки, максимального виділення корисних складників у вже утворених відходах. Проблема запровадження попереднього сортування сміття населенням нерозривно пов'язана з підвищенням рівня екологічної освіти та екологічної самосвідомості.

Переробка відходів з використанням екологічно чистих технологій є ефективним способом вирішення проблеми їх прогресуючого нагромадження. Сучасні способи поводження з побутовими відходами на всіх етапах від запобігання утворенню до остаточного видалення потребують реорганізації. Система комплексного поводження з побутовими відходами має насамперед включати сортування побутових відходів і розділення їх на потоки для повторного використання, переробки або утилізації з видаленням залишкових відходів на полігони, що забезпечить належний захист здоров'я населення та безпеку навколишнього середовища.

Проблема переробки відходів стає все гострішою з ростом населення Землі і частки людей, які живуть в містах. У 1900 році в світі проживало 220 мільйонів городян, що становило 13% від загального числа людей, які виробляли менше 300 тис. тонн сміття в день. До 2000 року 2,9 мільярда людей, що живуть в містах (49% населення Землі), виробляли понад 3 млн. тонн твердих відходів на день. До 2025 року обсяги утворених відходів збільшаться у двічі [1]. У разі збереження поточної системи споживання і формування відходів, до 2050 р. людству, яке до того часу зросте приблизно на 2 млрд.чол., буде необхідно підвищити виробництво продовольства на 60% [2]. Проте, світове населення може прогодувати себе з меншою кількістю продовольства, ніж раніше, якщо перейде до стійкого сільського господарства, знизить розмір відходів і припинить надмірне споживання. За підрахунками вчених, якщо



темпи росту кількості побутових відходів не зменшаться, виробництво сміття в світі до 2100 року, внаслідок зростання чисельності населення до 9,5 млрд. чол. та урбанізації до 80%, зросте в три рази порівняно з нинішнім рівнем і досягне 11 млн. тонн в день [1]. Отже, під час формування системи економічних потреб важливим аспектом є визначення оптимального співвідношення між споживанням і виробництвом, й відповідно для системи екологічних потреб - визначення оптимального співвідношення споживання і можливостей природного середовища.

На основі викладеного можна сформулювати завдання дослідження, яке полягає в розкритті сутності відходів та передумов їх виникнення, обґрунтуванні дієвих заходів щодо покращення ресурсозбереження в сучасних умовах господарювання з метою раціонального природокористування та зменшення негативного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.

Виклад основного матеріалу. Для чіткого розуміння проблеми відходів, насамперед, дослідимо дану категорію. Відходи - будь-які речовини, матеріали і предмети, які утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення. Під відходами виробництва розуміють непридатні для виробництва певної продукції види сировини, її залишки, що не вживаються, або речовини, які виникають в результаті технологічних процесів, які не підлягають утилізації у даному виробництві. На цю групу припадає 90% обсягу твердих відходів. Інші 10% складають відходи споживання, за іншою класифікацією вони є твердими побутовими відходами (ТПВ).



Між існуванням відносно невеликої маси ТПВ та величезною масою промислових відходів є прямий зв'язок. Адже промислові відходи утворюються на перших стадіях отримання сировини, яка використовується на виробництво товарів. Виготовлені товари після нетривалого етапу користування ними стають відходами споживання. Крім того, на виробництво сировини для майбутніх споживчих товарів витрачається велика кількість енергії, а енергетика, в свою чергу, - один з головних продуцентів промислових відходів. Підраховано, що кожній тонні побутових відходів відповідають п'ять тонн промислових відходів на стадії виготовлення продукції і двадцять тонн - на стадії отримання первинних ресурсів з надр.

Побутові відходи є одним з найбільш вагомих факторів забруднення довкілля і негативного впливу фактично на всі його компоненти. Збільшення побутових відходів є першопричиною накопичення промислових відходів. Згідно з останніми даними екологів, Україна лідирує в Європі за кількістю відходів. Показники утворення й нагромадження відходів в Україні свідчать про загрозливу екологічну ситуацію в державі. За даними Міністерство екології та природних ресурсів України в нашій державі нагромаджено близько 35-36 млрд. тонн відходів, 7% території, а це більш як 50 тис. т/км² заваленні сміттям. З цих 35 млрд. тонн близько 2,6 млрд. тонн є високотоксичними відходами. Варто відзначити, що площа звалищ в нашій країні перевищує площу природних заповідників (7% проти 4,5%).

Щороку в країні створюється 12 тисяч незаконних сміттєзвалищ, оскільки полігонів для сміття недостатньо. Більшість існуючих полігонів уже вичерпали свій ресурс, а сміттєві звалища стали фактором антропогенного навантаження на навколишнє середовище. На кожного Українця зараз приходиться більш як



750 тонн відходів. Щорічно «ми утворюємо» від 670 до 770 млн. тонн, або 15-17 тонн відходів на душу населення.

За даними міністерства охорони навколишнього середовища, щорічно в Україні загальний обсяг побутових відходів збільшується на близько 50 млн.м³, а промислових - на 175 млн. м³. В Україні кількість побутових відходів не дуже відстає від середньоєвропейського і становить близько 38-40 млн. м² щорічно (або близько 10 млн. тонн). Утворення відходів в цілому збільшилося несильно - лише на 0,7% до 450,7 млн. тонн. Кількість шкідливих відходів I-III класів небезпеки знизилася на 4,6% - до 1,37 млн. тонн. Частка відходів, видалених у спеціально відведені місця чи спалених без отримання енергії зросла на 2,3% - до 64,3%.

Значну загрозу для навколишнього природного середовища та здоров'я людини становлять медичні відходи, що містять небезпечні патогенні та умовно патогенні мікроорганізми. В Україні щорічно утворюється приблизно 350 тис. тонн медичних відходів, що становлять потенційний ризик поширення інфекцій. Окрему проблему становить відпрацьована електрична та електронна техніка, що складає близько 5% від усіх ТПВ, цей вид відходів є дуже небезпечним, оскільки багато з них містять токсичні метали - свинець, ртуть, кадмій, хром та берилій, а також бромовані антипірени, флуорохлоровуглеводні, поліхлоровані біфеніли, полівінілхлорид.

Підраховано, що до 70% небезпечних для довкілля та здоров'я людини речовин, що знаходяться в ТПВ, міститься саме в електронних відходах. Через продовольчі відходи, які за оцінками експертів становлять 1,3 млрд. тонн, світові виробники щорічно втрачають до 750 млрд. дол. США зазначають аналітики. Для зниження обсягу відходів, на думку фахівців, у разі перевиробництва продовольства необхідно повторно використовувати його для



споживання людиною, знаходити вторинні ринки збуту або надавати продовольчу допомогу вразливим верствам населення. Якщо ж продовольство не придатне для споживання людиною, його слід передавати на корм тваринам.

Небезпечні відходи в Україні - це також непридатні пестициди й агрохімікати, розосереджені на тисячах занедбаних складів у всіх областях. Накопичення побутових відходів значною мірою залежить від погодних умов, пори року, ступеня благоустрою житлових будинків, рівня життя населення тощо. До речі, визначити структуру вітчизняного побутового сміття нелегко - в різних джерелах фігурують дані, які часто дуже різняться між собою. У загальному обсязі побутових відходів міститься 10,3 - 26,4% паперу, 20 - 40 - харчових відходів, 0,75 - 3,7 - деревини, 0,2 - 8 - текстилю, 1 - 5,8 - металів, 1,1 - 9 - скла, 0,6 - 6 - полімерних відходів та інших речовин. Тверді побутові (муніципальні) відходи, на відміну від промислових, характеризуються виключно розосередженістю, і наразі саме вони найбільше і перебувають у центрі уваги. Інфраструктура поводження з ними в нас, на відміну від ЄС, перебуває в зародковому стані. Варто відмітити, що в країнах ЄС поводження з цими відходами еволюціонує в останнє десятиліття в напрямі поступального зниження частки спалювання й поховання на полігонах, хоча в абсолютному вираженні зазначена частка залишається ще досить великою.





Приоритети поводження з відходами в ЄС. До цього і ми повинні прагнути. В Україні, на жаль, ми поки перебуваємо на самій нижній сходинці «сміттьового» розвитку. На відміну від країн Європи, де значна частина відходів підлягає вторинній переробці, в Україні ефективність застосування методики рециклінгу знаходиться на стадії вивчення, тому аналіз світового досвіду в цій сфері повинен допомогти знайти оптимальні шляхи його впровадження. Створення полігонів-звалищ, які дійсно будуть відповідати сучасним вимогам, потребує \$10-50 млн. та, крім цього, такі полігони мають надто високий рівень експлуатаційних витрат, що нерационально з економічної та соціальної точок зору. Тому високорозвинені країни поступово відходять від практики формування сміттєзвалищ, а постійно зростаючі ціни на матеріали та сировину, брак якої починають відчувати, змушує їх застосовувати ряд методів з переробки відходів. Створення інфраструктури поводження з відходами - це дуже масштабне завдання національного рівня.

Висновки. В Україні, незважаючи на певний прогрес у вирішенні проблеми відходів, стратегія поводження з відходами залишається неформованою. Нестійкою залишається фінансова безпека цієї сфери, що має особливо насторожувати. Зрештою, у цьому сенсі треба менше спекулювати екстремальністю ситуації, не вирішувати проблеми авральним шляхом, а, виходячи зі стратегічних підходів

Література:

1. Національна стратегія поводження з твердими побутовими відходами в Україні: Стратегія та план дій – до 2019- [електроний ресурс] <https://zakon3.rada.dov.ua/laws/show/820-2017-p>.

2. Доскіч В. Сортування сміття в Україні:вийти на новий рівень/В.Доскіч // Інформаційне агенство УНІАН.-2016 [електроний ресурс]



<http://ecoiody.unian.ua/1327499-Sortuvannya-Smittya-v-ukrgini-viyti-na-njviy-riven.html>

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ-АГРАРНИКІВ

Савченко І.Є., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Основне завдання екологічної освіти – озброїти студента знаннями в області природничих, технічних та суспільних наук стосовно особливостей взаємодії суспільства та природи, розвинути в ній здатність розуміти і оцінювати конкретні дії та ситуації

Від ефективності екологічної освіти та виховання фахівців сільського господарства нині залежить захист навколишнього середовища від забруднення і руйнування, застосування ресурсозберігаючих маловідходних технологій, виробництво екологічно чистої, якісної продукції. Як справедливо стверджують учені, соціально-екологічний фактор нині відіграє важливу роль у еколого-безпечному розвитку сільського господарства, і тому дослідження проблеми формування екологічної культури студентів-аграрників є важливими і актуальними.

Виклад основного матеріалу. Не викликають сумніву педагогічні умови формування екологічного світогляду студентів вищих аграрних навчальних закладів I–II рівнів акредитації у процесі вивчення економічних дисциплін, обґрунтовані у дисертації Н.Негруци. До них авторка відносить: оволодіння викладачами теоретичними основами процесу формування системи



екологічних знань; набуття ними вміння вибирати ефективні форми організації навчально-виховного процесу, спрямованого на формування і розвиток системи екологічних знань і практичних навичок студентів; організація різних видів діяльності студентів, спрямованих на активізацію інтересу до еколого-економічних проблем під час вивчення спецдисциплін економічного циклу; розкриття практичних значень еколого-економічних знань, здобутих у процесі навчання. Не дивлячись на загальний характер перерахованих умов формування екологічного світогляду як складника екологічної культури студентів, ми враховували їх у нашій роботі. На основі аналізу праць за темою нашого дослідження, власного теоретичного пошуку можна виділити три провідних педагогічних фактори формування екологічної культури студентів аграрного коледжу: екологічна освіта; екологічне виховання; еколого-практична діяльність.

Екологічна освіта сьогодні розглядається як неперервний процес, що охоплює всі вікові, соціальні та професійні групи населення і ґрунтується на таких принципах: єдність формальної і неформальної освіти населення; орієнтація на ідею цілісності природи, універсальності зв'язків усіх природних компонентів і процесів; міждисциплінарний підхід до формування екологічного мислення, що передбачає логічне поєднання й поглиблення системних природних знань, логічне підпорядкування різнобічних знань основній меті екологічної освіти; взаємозв'язок краєзнавства, національного і глобального мислення, що сприяє поглибленому розумінню екологічних проблем на різних рівнях; конкретність та об'єктивність знань, умінь та навичок; поєднання екологічних знань з природничо-науковими та гуманітарними знаннями. Основне завдання екологічної освіти – озброїти студента знаннями в області природничих, технічних та суспільних наук стосовно особливостей взаємодії



суспільства та природи, розвинути в ній здатність розуміти і оцінювати конкретні дії та ситуації.

Специфіка екологічної освіти полягає в тому, що вона має базуватися на принципі «випереджаючого відображення». У свідомості людини повинна відбуватись постійна оцінка можливих наслідків втручання у природу як безпосередніх, так і майбутніх, з позиції не тільки добробуту людини, а й гармонізації відносин в системі «суспільство – природа». Важливою подією у розвитку екологічної освіти стало затвердження у грудні 2001 року Концепції екологічної освіти України, яка була широко обговорена в освітянських та наукових колах держави. Цей державний документ містить цілі, завдання, позиції, принципи і критерії екологічної освіти учнів та студентів. Важливим є те, що в Концепції передбачено: екологічна освіта має спрямовуватися на формування екологічної культури як складової системи національного і громадянського виховання всіх верств населення (зокрема, через екологічне просвітництво за допомогою громадських екологічних організацій), екологізацію навчальних дисциплін та програм підготовки фахівців.

Вирішення цих завдань має забезпечити формування цілісного екологічного знання й мислення, необхідних для прийняття екологічно обґрунтованих народногосподарських рішень на рівні підприємств, галузей (сільськогосподарського виробництва зокрема), регіонів, країни. Важливим для нашого дослідження є положення Концепції про неперервність екологічної освіти. Розглянемо основні складові екологічної освіти в системі «сім'я – школа – вищий навчальний заклад – виробництво».

Сім'я відіграє важливу роль у екологічному вихованні та навчанні дитини, оскільки сім'я покликана готувати її до майбутнього життя та еколого-безпечної практичної діяльності, допомогти засвоїти позитивний досвід



старших поколінь, набутти власного досвіду щодо охорони навколишнього середовища. Ефективність екологічної освіти дітей в сім'ї залежить від створення в ній належних умов, зокрема: зацікавленість інтересами екологічної політики держави; спільна екологічна трудова діяльність батьків і дітей; організація домашнього побуту та сімейних традицій екологічного характеру.

Працюючи вдома та на приватних ділянках, батьки власним прикладом вчать дітей необхідним умінням та навичкам з нагляду за об'єктами природи. Екологічна освіта у професійно-технічних закладах, технікумах та коледжах має базуватися на змісті, формах та методах шкільної екологічної освіти та враховувати особливості впливу на довкілля конкретних галузей народного господарства. Вища екологічна освіта спрямована, з одного боку, на завершення формування екологічної культури фахівців за різним фахом, а з іншого – забезпечує підготовку спеціалістів із профільною вищою екологічною освітою чотирьох рівнів (початкова, базова і два рівні повної вищої екологічної освіти), які відрізняються за ступенем глибини, ґрунтовності й специфікою підготовки.

Післядипломна екологічна освіта забезпечує неперервність екологічної освіти та включає систему підвищення кваліфікації та перепідготовки державних службовців, керівного складу підприємств, організацій, установ, підприємців за різними аспектами природоохоронної діяльності та раціонального використання природних ресурсів, екологічну освіту дорослих відповідно до потреб особистості та ринку праці, а також підготовку фахівців-екологів найвищої кваліфікації – кандидатів і докторів наук у галузі екології та охорони навколишнього середовища.

Не менш важливою педагогічною умовою формування екологічної культури студентів є переконаність педагогічних працівників аграрних



коледжів у доцільності та необхідності екологізації підготовки молодших спеціалістів-аграрників. Важливо відзначити, що до 1998 року в Україні практично не було підручників і навчальних посібників з належним висвітленням екологічних аспектів природознавства, природокористування та сталого розвитку [6]. За період з 1998–2002 рр. було видруковано понад десять підручників і навчальних посібників з екології, зокрема: «Екологія» та «Урбоекологія» (В.П. Кучерявий); «Основи екологічних знань» (Г.О Білявський та ін.); «Техноекологія» (Л.П. Клименко); «Екологія» (Ю.А. Злобін); «Екологічна економіка» (Л.Г. Мельник); «Геоєкологія» (О.М. Адаменко) тощо. Але більшість підручників і посібників видані обмеженими тиражами і вони не можуть задовольнити потребу аграрних технікумів та коледжів. Крім того, регіональні екологічні проблеми в них висвітлені недостатньо.

Автор вважає, що цей факт має враховуватися викладачами під час розробки методичних рекомендацій, вказівок щодо вивчення екологічних дисциплін. Наступною важливою педагогічною умовою формування екологічної культури студентів аграрних коледжів виокремлюємо систематичну і безперервну мотивацію ґрунтового оволодіння екологічними знаннями.

На ефективність формування інтересів студентів до екологічних проблем впливає рівень та якість їх знань, сформованість пізнавальних можливостей: здібностей сприймати навчальну інформацію, мисленнєвих здібностей, здібностей запам'ятовувати матеріал, ґрунтовне володіння навчально-пізнавальними вміннями тощо.

Для забезпечення ефективного формування інтересів студентів до оволодіння екологічними знаннями слід враховувати комплекс шляхів і засобів, до яких ми відносимо: новизну змісту навчально-екологічного матеріалу;



зв'язок екологічних знань з долями людей, що їх відкрили; використання у змісті навчальних дисциплін екологічного спрямування історичних фактів, подій; показ практичного застосування екологічних знань у зв'язку з життєвими планами та професійними орієнтаціями студентів; застосування сучасних засобів унаочнення екологічних проблем, що розглядаються на заняттях (телебачення, кіно, засоби мультимедіа тощо); використання сучасних особистісно розвивальних дидактичних технологій навчання (проблемне навчання, евристичне навчання, технологія навчальної діяльності в парах тощо); створення позитивного мікроклімату в групі, опора на ситуації успіху, довіра до студентів; застосування системи методів і форм навчання, у якій репродуктивні, інформативні способи навчальної роботи поступово замінюються продуктивними, творчими методами та наближають студентів до майбутньої професійної діяльності через вирішення складних екологічних проблем як в умовах імітаційного моделювання, так і під час виконання реальної професійної діяльності чи її елементів.

Таким чином, раціональний вибір та поєднання словесно-наочних форм і методів навчання (лекційний метод, доповідь, дискусія, навчальний фільм, моделі, схеми тощо) з методами, що ґрунтуються на практичній екологічній діяльності (польові, лабораторні та практичні заняття, екологічні стежки, заняття на відкритому повітрі тощо) та з навчальними іграми екологічного характеру є наступною педагогічною умовою формування екологічної культури студентів аграрного технікуму чи коледжу. Залучення студентів до навчально-пізнавальної діяльності через науково обґрунтовану систему методів навчання є умовою необхідною, але недостатньою для ефективного формування екологічного досвіду майбутніх аграрників.



Література:

1. Мамешина О.С. Психологічні умови розвитку екологічної свідомості старшокласників у системі позашкільної освіти: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00. 07 / О.С. Мамешина. – К., 2004. – 29 с.
2. Негруца Н.А. Формування екологічного світогляду студентів вищих навчальних закладів І–ІІ рівнів акредитації аграрного профілю у процесі вивчення економічних дисциплін: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.А. Негруца. – К., 2003. – 241 с.
3. Паламарчук О.М. Екологічна свідомість: процес виникнення та динаміка розвитку / О.М. Паламарчук. [Електронний ресурс] – Режим доступу: ecopsy.com.ua/data/zbirki/2003_01/sb01_49.pdf.



ВП НУВіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Напрямок 6

***СУЧАСНИЙ СТАН І
ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНОГО
ВИРОБНИЦТВА***



СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

Дейкун П.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Особлива роль аграрного сектору в соціально-економічному житті країни обумовлюється унікальним поєднанням сприятливих природно-кліматичних умов та геостратегічним положенням, спроможністю нашої країни використати свій природно-ресурсний потенціал, зайняти вигідну нішу на світовому продовольчому, енергетичному та екологічному ринку. Державна стратегія розвитку аграрного сектору повинна бути націлена на:

- створення умов для ефективного розвитку у стратегічно пріоритетних напрямках з урахуванням економічних, соціальних та екологічних стимулів;
- збільшення випуску сільськогосподарської продукції, підвищення конкурентоспроможності товаровиробників;
- підвищення якості життя населення.

Сільськогосподарською діяльністю охоплені майже усі райони країни. Зростання цін на продукцію сільського господарства у світі непокоїть споживачів та уряди багатьох держав. Проте, таке світове подорожчання продовольства створює унікальні можливості для стрімкого розвитку агропромислового комплексу в Україні.

Сільське господарство є для України стратегічним видом діяльності і сьогодні, з огляду на глобальні процеси підвищення цін на продовольчу продукцію, аграрний бізнес стає надзвичайно привабливим. Через збільшення чисельності населення до 7 млрд. чоловік, підвищення рівня життя і споживання продовольства у країнах Сходу, стрімкий розвиток біопаливної



промисловості, кліматичні зміни тощо, світове виробництво продовольчої продукції не встигає за її споживанням.

Це призвело до нестачі продовольства у світі і до так званої продовольчої інфляції. У минулому році світові ціни на продовольство значно зросли. Тим самим створюються вагомні переваги для тих країн, які можуть бути потужними експортерами аграрної продукції, і саме Україна є однією з країн, здатних вирішити цю глобальну проблему на основі взаємовигідних партнерських відносин. Україна може і повинна відрегулювати власну бюджетну, податкову та зовнішньоекономічну політику з метою збільшення обсягів виробництва продукції сільського господарства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У ході аграрної реформи не вдалося досягнути економічного рівня розвитку сільськогосподарського виробництва 1990 року, багато запропонованих державних програм та моделей розвитку аграрного бізнесу себе не виправдали. До основних проблем можна віднести низьку конкурентоспроможність, непоширеність інноваційних технологій, високу собівартість сільськогосподарської продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках, не включення земель сільськогосподарського призначення у економічний оборот, недосконалість системи надання державної підтримки, низьку соціальну відповідальність аграрного бізнесу, втрату інтелектуального потенціалу села, наслідком чого є поглиблення демографічної кризи. Українськими вченими-аграріями досліджено динаміку обсягів і тенденції виробництва валової продукції сільського господарства у порівняних цінах 2005 року [3, с. 21], яка свідчить про те, що у 2030 році повинні досягнути об'єму валової продукції рослинництва і тваринництва 206 млрд. гривень. Питання дослідження факторів зростання в економічній системі знайшли одне з провідних місць в



дослідженнях вітчизняних та зарубіжних економістів: В.П. Александрова, О.І. Амоша, Ю.М. Бажала, Л.К. Безчасного, Є.А. Бельтюкова, В.М. Геєця, В.Г. Герасимчука, В.І. Голікова, М.І. Долішнього, В.М. Жука, В.В. Зіновчука, Ю.О. Лупенка, М.Й. Маліка, В.Я. Месель-Веселяка, Г.І. Калитича, О.Є. Кузьміна, О.А. Лапко, Б.А. Маліцького, А.І. Мокія, П.Т. Саблука, та інших. Проте, незважаючи на значну кількість ґрунтовних досліджень, наявною є потреба у підвищенні ефективності функціонування аграрної галузі, тому вважаємо за доцільне більш повно обґрунтувати досліджуване питання.

Більш глибокого вивчення потребують питання пріоритетності: аграрного сектору у загальнодержавній економічній політиці; інтересів сільськогосподарського виробника у ланці «виробництво – переробка – реалізація»; кооперації, кластерних форм регіонального співробітництва та інновацій, збереженні національної економічної та продовольчої незалежності з одночасним налагодженням зовнішніх ринків збуту у відповідності до економічних вимог країн-партнерів.

Виклад основного матеріалу. Існує низка питань, що потребують вирішення, серед яких ті, що стосуються земельної реформи, оптимізації контролю за доходами та податками, покращення інвестиційної і фінансової привабливості АПК, систем контролю безпеки аграрної продукції. Проте головне - зважена державна політика, спрямована не на стагнацію, а на розвиток сільськогосподарського сектора. Україна може і повинна годувати не тільки себе, але й зробити вагомий внесок у забезпечення продовольчої безпеки інших країн. Але для цього усе українське суспільство, усі ті, хто причетний до аграрних справ країни, повинні об'єднати свої зусилля у наданні реального пріоритету розвитку сільського господарства. Перспективи розвитку українського агробізнесу обумовлені наступним: -збільшення обсягів



валової продукції сільського господарства, налагодження ринків збуту та лідируючі позиції на окремих сегментах світового ринку продовольства: Україна є лідером з експорту соняшникової олії, одним з найбільших світових експортерів зерна.

- природно-кліматичні умови і родючі землі України сприяють вирощуванню усіх зернових культур і дозволяють отримувати високоякісне продовольче зерно, в об'ємах, достатніх для забезпечення потреб внутрішнього ринку і розвитку експортного потенціалу;

- прийнятний інвестиційний клімат в АПК, який забезпечується низькими вхідними бар'єрами, достатній рівень рентабельності інвестицій, збільшення частки інноваційних підприємств;

- Україна – одна з небагатьох країн світу, де існують аграрні холдинги, які обробляють більш ніж 6 млн. га земель сільськогосподарського призначення[4];

- великі структури АПК здебільшого є вертикально-інтегрованими, що передбачає об'єднання за принципом технологічного ланцюга «сировина – переробка – торговельні мережі»;

- збільшення податкових надходжень, обсягів експорту сільськогосподарської продукції та продовольства з одночасним зростанням середньомісячної заробітної плати працівників сільських господарств.

Сьогодні земля виконує свою місію через договори оренди. Обмежуються права власників у розпорядженні нею, не працює схема капіталізації через заставу, що перешкоджає вкладанню коштів в агробізнес та ставить селян – власників паїв у незручне становище володаря цінності у невизначеному майбутньому. Актуальною є розробка механізму прозорого формування ринку землі у відповідності до інтересів в першу чергу їх господарів, які у своїй більшості юридично і фінансово не спроможні ефективно використовувати



отриману цінність. У сфері земельної реформи відбулися позитивні зрушення – створено державний земельний банк, до кінця цього року повноцінно запрацює автоматизована система державного земельного кадастру. Це дозволить отримувати повну інформацію про кількісні, якісні, вартісні характеристики як окремих земельних ділянок, так і всієї території України. Щоб уникнути хаосу при зміні власника і орендаря потрібно одночасно формувати базу даних на кожен земельну ділянку, та в електронному вигляді надавати інформацію про власника, орендаря, родючість, рух, наявність застав, сплату податків, сівозмін тощо. Ці заходи безумовно збалансують пропозиції і попит, активізують аграрний ринок, забезпечать стабільну фінансову підтримку, у першу чергу, малого та середнього сільгоспвиробника через надання банком дешевих кредитних ресурсів та отриманні справедливої земельної ренти.

Протягом останніх років спостерігається зменшення економічної ефективності від застосування фіксованого сільськогосподарського податку. На думку члена-кореспондента НААН Жука В.М. «...ФСП з 2010 року перестав покривати найбільшу свою складову (нарахування до пенсійного фонду) і фактично втратив початкову сутність – «єдиного» платежу сільгосппідприємств до держбюджету.

На момент запровадження ФСП, ставки цього податку забезпечували рівень навантаження, співставний з існуючими до 1999 року податковими платежами податок (на прибуток, плата за землю і ін.) та нарахуваннями (пенсійний фонд і інші). Сьогодні, навіть і з врахуванням поправних коефіцієнтів, суми сплати ФСП є майже незмінними і складають близько 6-8 грн. на 1 га сільськогосподарських угідь. Це більш як у 2 рази нижче ставок земельного податку, який входить до його складу.



Відтак, ФСП не забезпечує здійснення регулюючої та стимулюючої функцій податків. Особливо щодо підприємств індустріального типу (птахофабрик, закритого овочівництва тощо) та холдингових агроформувань. Для холдингів даний спецрежим оподаткування є привабливим інструментом формування «законних» схем ухилення від сплати значної частини податків. Закупівля сільгоспсировини по вищих ніж ринкові цінах є найбільш розповсюдженим явищем у підконтрольних холдингам агроформуваннях. Останнє має негативний вплив і на викривлення статистичної звітності щодо прибутковості сільськогосподарської діяльності

Не менш проблемним є негативний вплив ФСП на рівень затребуваності облікової інформації в управлінні. Відсутність державних запитів та контролю за визначенням прибутку від сільськогосподарської діяльності не тільки спотворює фінансову та статистичну звітність, але, що більш важливіше, послаблює економічну роботу на підприємствах і, тим самим, підриває конкурентоздатність аграрної галузі. Недооцінка останнього фактору у процесі становлення ринкових інституцій в Україні протирічить засадам інституціональної теорії та шкодить національним інтересам».

Сучасний економічний і соціальний розвиток нації неможливий без впровадження інноваційних технологій виробництва та господарювання. АПК на сьогоднішній день одна з небагатьох галузей української економіки, що демонструє стабільне зростання та має потребу в інвестиціях і державній підтримці.

Не секрет, що економічний розвиток нашої країни потребує переходу до інноваційної моделі та значних інвестицій, які слід залучати і раціонально використовувати. З розвитком інноваційної діяльності в АПК пов'язують нарощування обсягів виробництва, вихід України на нові ринки, адаптацію



підприємств до ринкового середовища. Само по собі впровадження науковотехнічних інновацій, на думку експертів, призведе до оновлення основних фондів, підвищенню рівня технічного обладнання підприємств, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних сільгосппідприємств.

- Україна проводить ринково-орієнтовану політику, намагається наблизитися до принципів нової спільної аграрної політики ЄС, направленої на розвиток сільських територій, охорону навколишнього середовища та безпеку продуктів харчування. Це у свою чергу, стане поштовхом до стимулювання розвитку сільського господарства в Україні, підвищення рівня життя сільського населення.

- Ми маємо усі можливості для запровадження органічного землеробства, використовуючи досвід та правову базу ЕС. Основна ідея екологічно сільського господарства є господарювання в відповідності з природою. Сільськогосподарське підприємство сприймається як організм зі складовими людина, тварина, рослина, земля. За методикою екологічного сільського господарства переслідується мета досягти закритий кругообіг поживних речовин на підприємстві, за власних баз кормів та поживних речовин, зберегти родючість ґрунтів. Головні завдання спільної сільськогосподарської політики ЄС — забезпечити фермерам прийнятний рівень життя, а споживачам — якісні харчові продукти за справедливими цінами, зокрема шляхом організації спільного ринку сільгосппродукції та застосування принципів єдиних цін та фінансової солідарності. Єдина політика забезпечує абсолютний пріоритет закупок с/г продукції у фермерів країн ЄС перед імпортом. В останні роки важливим напрямком цієї політики стало втримання перевиробництва с/г продукції та підтримка дрібних фермерів. -- Заходи, які застосовуються при виробництві екологічної продукції:



- відмова від захисту рослин на базі хімічно-синтетичних засобів, вирощування більш стійких сортів у відповідній сівозміні, застосування корисних комах, птахів та інших організмів, механічна боротьба з бур'янами (зрубувати та прополювати);

- відмова від застосування мінеральних добрив, які швидко розщеплюються, застосування органічно зв'язаного азоту переважно у формі гною та компостів, сидеральне удобрення застосування натуральний засобів удобрення повільної дії;

- догляд за родючістю ґрунтів через чітке управління вмістом гумусу; різноманітна сівозміна з багатьма проміжними культурами;

- відмова від використання хімічно-синтетичних регуляторів росту; регламентована кількість худоби на одиницю площі;

- годівля тварин переважно кормами власного виробництва, обмежене придбання кормів;

- переважна відмова від антибіотиків.

Сільськогосподарські субсидії – найбільша видаткова стаття бюджету ЄС, що складає в ньому більше 40%. Відтепер фермерам будуть компенсувати тільки витрати, пов'язані з захистом навколишнього середовища, відтворення ґрунтів, покращення умов утримання тварин та виконанням стандартів харчової безпеки. Виплати будуть здійснюватися у формі одноразових виплат на основі виробничих результатів за попередній рік і можуть бути зменшені на 25% при недотриманні встановлених стандартів. Пряме субсидування буде скорочуватися щорічно на 3% протягом 7 років. Зекономлені кошти підуть на оздоровлення навколишнього середовища і соціальний розвиток села. Нова спільна сільськогосподарська політика (Common Agricultural Policy,



САР)змусить фермерів самостійно реагувати на сигнали ринку, не розраховуючи більше на державу.

Висновки. Стрімкий розвиток агрохолдингів, запровадження ринку землі, поступове наближення аграрного сектору до вимог СОТ та ЕС потребує оперативного коригування державних програм, уточнень до спеціальних режимів оподаткування аграрного бізнесу, що стимулюватимуть у першу чергу розвиток інфраструктури сільської місцевості, роблячи все можливе для того, щоб вона стала привабливою до життя і працевлаштування молоді. Наступним кроком у податковій політиці має бути застосування системи спеціального пільгового оподаткування лише для селоутворюючих та еколого-небезпечних органічних аграрних підприємств.

Впровадження інноваційних досліджень сприятиме розвитку сільськогосподарських підприємств, зростанню продуктивності агроєкосистем. Стрімкий розвиток агрохолдингів посилить конкуренцію на ринку оренди землі та збільшить розмір орендної плати, дозволить залучити значні інвестиції. Внаслідок запровадження нових технологій, використання кваліфікованих кадрів підвищиться конкурентоспроможність та збільшиться обсяг виробництва з одночасним покращенням якості продукції. Нова система організації селекційного процесу (зокрема проведення конкурсно-екологічних випробувань селекційного матеріалу) дасть можливість інтенсифікувати генетичні дослідження з метою виведення нових порід сільськогосподарських тварин та сортів рослин з наперед визначеними господарсько-корисними властивостями. Реалізація наукових розробок з удосконалення податкової, фінансово-кредитної політики, організаційних та економічних механізмів розвитку аграрного сектора економіки країни забезпечать збільшення його рентабельності і розширене відтворення галузі.



Література:

1. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.tribunapraci.com.ua/novinidnya/2655.html>
2. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.epravda.com.ua/news/2013/04/12/370641/>
3. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку)/за ред.. М.В. Присяжнюка, М.В. Зубця, П.Т. Саблука, В.Я. Месель-Веселяка, М.М. Федорова.- К.: ННЦ ІАЕ, 2011.- 1008 с.
4. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://latifundist.com/rating/top100-latifundistov-ukrainy>
5. Постанова Кабінету Міністрів України № 609 від 02.02.2012 року «Про створення державного земельного банку». Електронний ресурс: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/609-2012-%D0%BF>
6. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.unian.net/news/567540-agrariyam-gotovyat-uvvelichenie-fiksirovannogo-naloga-pochti-v-shest-raz.html>

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ РЕЙКОВОГО РУЛЬОВОГО МЕХАНІЗМУ

Кириченко О.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Епоха дорогих і складних рульових редукторів з системою тяг відходить у минуле. Навіть на важких вантажівках їх змінює проста, дешева і зручна рульова рейка. До того ж вона не тільки зручна й



вигідна автомобілебудівникам, але й практична для водіїв, бо забезпечує відмінну керованість.

Виклад основного матеріалу. Рейка відрізняється невеликим передавальним числом в порівнянні з традиційними рульовими редукторами. Рульові механізми часто доповнюють гідро— або електропідсилювачами. Однією із ключових проблем розробки рульового механізму – це підбір ідеального передаточного числа, адже чим воно менше, тим швидше машина реагує на поворот керма. Вельми зручно, особливо при паркуванні але на великій швидкості це обертається недоліком. Тому сьогодні стоїть складне питання перед виробниками як знайти компроміс в параметрах керованості транспортного засобу, оптимізуючи параметри «комфорт-керованість». Наприклад, нерідко застосовують рейки, у яких зуби нарізані зі змінним профілем. У близько-нульовій зоні зуби трикутні, а ближче до країв – трапецеподібні. Шестерня входить в зачеплення з різним плечем, що і допомагає трохи змінити передавальне відношення. В специфічний спосіб вирішення проблеми запропоновано фірмою BMW система AFS (ActiveFrontSteering)



Рисунок 1. Рейковий рульовий механізм американського автомобіля ChevroletCobalt з електропідсилювачем



Гідравлічний підсилювач керма. Гідропідсилювач, вбудований в рейковий рульовий механізм, працює наступним чином. Стиснене насосом масло тисне на поршень, встановлений прямо на валу рейки, що дає можливість переміщати її вправо або вліво. Подачу масла регулюється особливим розподільником–золотником. Тиск в гідросистемі створюється насосом, який приводиться в дію від колінчастого вала. При цьому кермо пов'язане з рейкою і розподільником не на пряму, а через торсіон. Виходить, що чим сильніше даний торсіон скручений, тим більше масла проходить через золотник–розподільник до поршня і тим сильніше підсилювач допомагає водієві крутити кермо. Варто ж відпустити кермо, як торсіон розкручується, золотник закривається, а рідина скидається назад в насос. При повороті керма до упору спрацьовують запобіжні клапани, зливають масло в бачок.

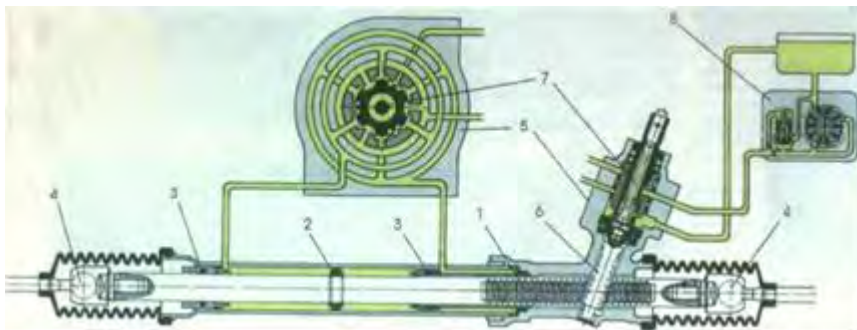


Рисунок 2. Схема роботи рейкового рульового механізму з гідропідсилювачем:

1 – рульоварейка. 2 - поршень гідроциліндра. 3 - сальники. 4 - шарніри рульових тяг. 5 - розподільник з торсионом. 6 - шестерня рульового вала. 7 - торсіон. 8 - насос роторного типу з бачком.

У сучасних конструкціях зі зворотним зв'язком, золотниками і клапанами розподільника керує комп'ютер, який зчитує дані з датчика швидкості і кута повороту рульового вала, а також з датчика обертів колінчастого вала двигуна,



датчика швидкості автомобіля і т.д. Деякі датчики дають сигнал відразу декільком системам. Наприклад, YawRateSensor він же багатокоординатний датчик прискорення. Він використовується системою курсової стійкості (системою стабілізації) для відстежування прискорення і уповільнення автомобіля в поздовжній та поперечній площинах.

Зрозуміло, що чим більша швидкість, тим менше потрібно зусилля на кермі. Відповідно, зменшує шум при роботі, зменшується тиск на поршень, а при досягненні певних значень швидкості, наприклад 70 км/год, на деяких моделях, гідропідсилювач вимикається зовсім.

Гідропідсилювач дуже допомагає при маневрах на малій швидкості, коли зусилля на кермі максимально. Але на великій швидкості ця необхідність відпадає. І навіть більше, гідропідсилювач починає заважати, роблячи кермо неінформативним. Втім, на сучасних моделях, де всім керує електроніка, подібних проблем не виникає.

Одним з варіантів вирішення проблеми є так званий гідроелектропідсилювачу якого насос приводиться в дію не пасом від колінчастого вала двигуна, а електромотором. Зрозуміло, всі команди двигуна віддає комп'ютер, який може підвищувати або знижувати продуктивність насоса. А то і відключати його зовсім. Що крім поліпшення інформативності керма, дозволяє відчутно знизити витрату палива на 0,3 літра на 100 км в середньому. Крім того, конструкція даного «гібрида» стає ще й дешевше.

Ще один «гібридний» варіант рульового керування – це система активного рульового керування AFS (ActiveFrontSteering), розроблений інженерами BMW, спільно з Bosch і ZF. Головна частина AFS – планетарний редуктор, корпус якого може обертатися за допомогою електродвигуна. Вона вбудована в розрізний рульовий вал і управляється командами комп'ютера. При цьому



зберігається традиційний гідро підсилювач Servotronic, який в залежності від швидкості змінює зусилля на кермі.

Система AFS дозволяє змінювати передаточне відношення рульового приводу в дуже широкому діапазоні. На BMW п'ятої серії (E60 і E63) передаточне число рульового механізму становить 1:18, що є компромісним варіантом. Завдяки електродвигуна ця цифра нанизькошвидкісних режимах знижується до 1:10, тобто менше двох обертів керма від упору до упору. А щоб з ростом швидкості рульове управління не ставало занадто вже «гострим», електроніка в міру розгону поступово обмежує втручання електродвигуна.

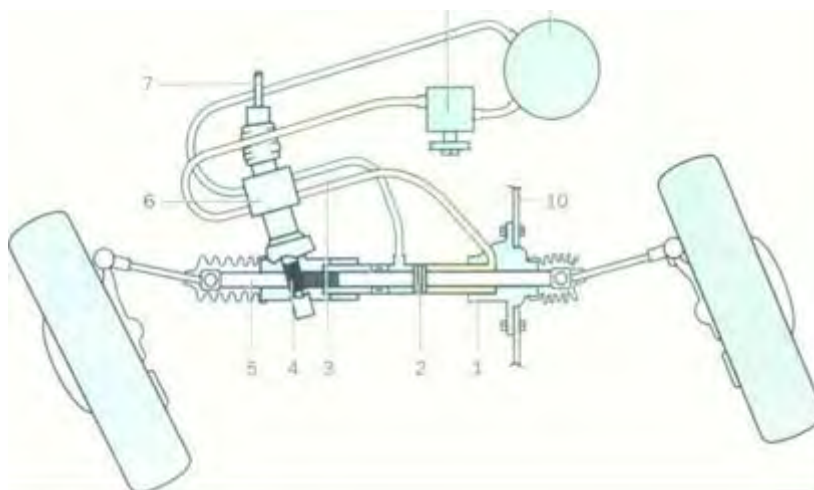


Рисунок 3. Схема роботи типового рейкового рульового з гідропідсилювачем:

1 – Рідина під тиск. 2 –Поршень. 3 –Рідина під низьким тиском. 4 –Шестерня. 5 –Вал рейки. 6 –Розподільник гідропідсилювача. 7 – Рульовий вал. 8 –Насос. 9 – Бачок для рідини. 10 –Кріплення.

На швидкості 180-200 км/годелектродвигун взагалі відключається, і передаточне число повертається до стандартного. А на максимальних швидкостях електродвигун знову вступає в дію, але тепер він обертається в протилежному напрямку. Адже система AFS здатна не тільки збільшувати



чутливість рульового керування, а й зменшувати її, підвищуючи передаточне відношення до 1:20 і більше. Крім того планетарний механізм з електромотором може довертати керовані колеса на 7...8 градусів за командою бортового комп'ютера. Тобто автомобіль може підрулювати самостійно.

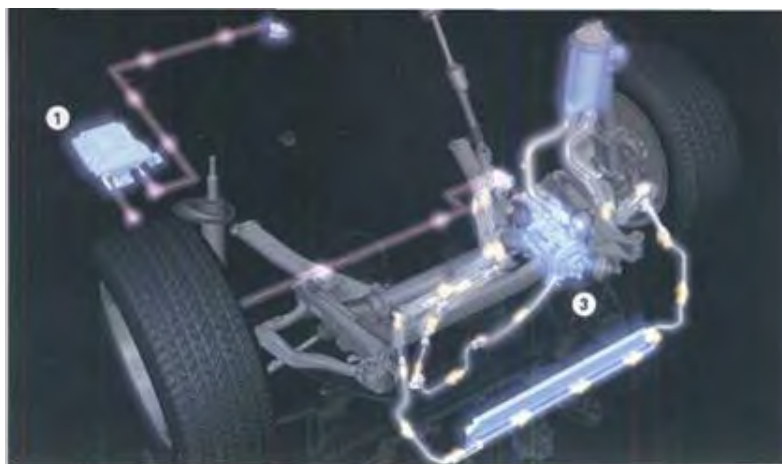


Рисунок 4. Розташування вузлів і агрегатів рульового управління AFS на автомобілів BMW 5-ої серії:

1–блок керування. 2–YawRateSensor, він же багатоординатний датчик прискорення. 3 – насос гідропідсилювача



Рисунок 5. Блок «планетарний редуктор-електромотор системи AFS



Електропідсилювач керма. Розрізняють дві основні схеми компонування електропідсилювача рульового управління. У першій зусилля електродвигуна передається на вал рульового колеса. У другій - зусилля електродвигуна передається на рейку рульового механізму. При обертанні керма його вал скручується і працює як торсіон. Спеціальний датчик фіксує цю деформацію. Обробивши дані, отримані з датчика, показника швидкості і числа оборотів колінчастого вала, комп'ютер вираховує зусилля, яке потрібно прикласти і подає сигнал на електродвигун підсилювача.

Висновки. Переваги електропідсилювача. Компактність, легкість, зручність з точки зору компонування. Він не вимагає насоса, простіше в обслуговуванні та ремонті, а також помітно зменшує витрату палива. Крім того, його легко зв'язати в єдине ціле з іншими електронними помічниками: АБС, антипробуксовочною системою і системою стабілізації. У придачу, електропідсилювач працює навіть при вимкненому ДВЗ. Крім того, його легше налаштувати, просто перепрограмувавши електронний блок керування. До того ж, електропідсилювач можна встановити без серйозних переробок майже на будь-яку машину.

Недоліки електропідсилювача. По-перше, цей механізм нерідко не може забезпечити чіткої зворотного зв'язку. По-друге, це додаткове навантаження на акумулятор і генератор. Саме тому його поки не застосовують на вантажівках. Крім того, електрична частина стає причиною додаткових глюків і поломок по абсолютно банальним причинам – вологість, пошкодження ізоляції, внутрішнє коротке замикання, вихід з лад датчів т.д.

Література:

1. Баранов Л.Ф. Технічне обслуговування і ремонт машин / Л.Ф. Баранов. – М.: Урожай. - 2001. – С. 14 – 18.



2. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобіля / О.А. Лудченко. – К: Знання Прес, 2002.
3. Хрулев А.Э. Ремонт двигателей зарубежных автомобилей / А.Э. Хрулев. Производственно-практ. издание –М.:Издательство«За рулем», 1999.
4. <https://avto-plus.com.ua>
5. <https://autopark.pp.ua>

СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ

Ікальчик М.І., к.т.н. доцент кафедри агроінженерії ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний інститут»

Савченко Д.О., студент ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний
коледж»

Анотація. У статті визначено роль сільського господарства в економіці держави. Розглянуто сучасний стан молочного скотарства України. Наведено визначення поняття «інновації в АПК». Розкрито специфіку інноваційної діяльності в молочному скотарстві. Перелічено шляхи підвищення економічної ефективності виробництва молока за рахунок впровадження інноваційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Роль АПК у забезпеченні національної і продовольчої безпеки суспільства є визначальною. Цю роль виконує продовольчий комплекс. Він включає галузі, пов'язані не лише з виробництвом продовольчої продукції, а й зернопродуктовий, картоплепродуктовий,



цукровопродуктовий, плодоовочевий, виноградно-виноробний, м'ясний, молочний, олійножировий підкомплекси. В сучасних умовах, для підтримки функціонування цього комплексу необхідно спиратися на науково-дослідні розробки та новітні технології.

Як переконливо доводить багаторічний досвід господарювання в аграрній сфері у розвинутих країнах світу, саме інноваційна діяльність сільськогосподарських підприємств, спрямована на розробку і впровадження ефективних інноваційних технологій, є ключовою детермінантою формування конкурентоспроможності аграрного сектору. При цьому першочерговим завданням стає побудова ефективних механізмів стимулювання й розвитку інноваційних процесів у галузі, які орієнтовані на комерціалізацію результатів наукових та прикладних досліджень і розробок в аграрній сфері й одержання максимальних економічних ефектів від впровадження інноваційних технологій в АПК.

У загальному ж випадку інноваційний процес в АПК – це комплексний, керований процес, спрямований на створення, впровадження і використання принципово нової або модифікованої аграрної технології, що задовольняє конкретні потреби аграрних утворень і забезпечує останнім економічний, технічний або соціальний ефект. Останнім часом традиційні молочні продукти на ринку почали замінювати на молоковісні.

З розвитком сучасних технологій виробництва харчової продукції поряд з традиційними молочними продуктами на полицях торгових мереж з'явилися дуже схожі з ними продукти, які, однак, не мають відповідної харчової цінності – продукти з невластивими раніше добавками: немолчними жирами, штучними барвниками та іншими інгредієнтами і складниками, що додаються для зменшення собівартості продукції. Це так звані молоковісні продукти.



При цьому вони реалізуються разом із звичайними молочними продуктами та мають маркетингові назви-запозичення типу «молочний продукт», «сирний продукт», «сметанка», «сирочок», і при цьому незначно відрізняються за ціною.

Саме тому, з огляду на сучасні тенденції створення та широкого використання підприємствами більш дешевих замінників натурального молока при переробці на готові продукти, виробники молока усіх категорій змушені шукати шляхи, щоб «залишитися на плаву», тому подальший розвиток молочного скотарства доцільно проводити у напрямку впровадження інноваційних технологій. Перехід на інноваційний тип розвитку розглядається як практичне впровадження у виробництво інновацій, націлених на досягнення і підвищення прибутковості виробництва високоякісного молока.

На сучасному етапі в галузі молочного скотарства склалися всі умови для переходу до інноваційного шляху розвитку. Реформування аграрного сектора економіки проходило на основі його старої матеріально-технічної бази, супроводжувалося швидким моральним і технічним старінням техніки і відставанням технології, які за цей час не оновлювалися і практично вичерпали свій ресурс. Назріла гостра необхідність освоєння нової техніки і технологій.

В особливо складних умовах виявилось тваринництво країни, технічна база галузі зношена, оновлення основних виробничих засобів здійснюється дуже повільно. Найбільш трудомістка з тваринницьких галузей – молочне скотарство. Це пов'язано з біологічними особливостями молочної худоби, чисельністю операцій з догляду за нею, забезпеченням тваринам необхідного рівня годівлі і отриманню продукції. До реформування аграрного сектора економіки, інновації в тваринництві були спрямовані, в основному, на елементи технологічних процесів: утримання тварин, годівля тварин, доїння, прибирання



та утилізація гною. Сьогодні потрібен комплексний підхід до впровадження не тільки технологічних інноваційних прийомів, а й економічних.

Для максимізації надоїв, а, отже, майбутніх прибутків, тварини мають утримуватися в комфортних умовах. Комфорт тварин означає, що високопродуктивна корова впродовж 24 годин має перебувати в оптимальних для себе умовах утримання. Не слід обмежувати природну активність корови протягом дня: поїдання корму, напування, відпочинок, жування корму. Корова почувається добре за трьох таких основних умов:

- сухі, м'які, зручні бокси (стіло) для відпочинку;
- свіже повітря і прохолода;
- необмежений підхід до корму і води.

Якщо місце для відпочинку зручне, корови можуть лежати до 14 годин на добу. Якщо ж тварина змушена лежати на бетоні, то цей час значно скорочується. Численні дослідження свідчать, що корови, які тривалий час стоять, менш продуктивні, ніж ті, що відпочивають за бажанням. Коли корови лежать, діють різні чинники, які сприяють підвищенню їхньої продуктивності:

- більш інтенсивний синтез слини стабілізує рН у рубці, що попереджує такі типові хвороби високопродуктивних корів, як субклінічний ацидоз рубця або ламініт;
- циркуляція крові у вимені корови, що лежить більша, ніж у вимені корови, що стоїть. При цьому синтез молока збільшується на 8,0%;
- зменшується навантаження на суглоби та ратиці. У корови, що лежить ратиці підсихають краще і, як наслідок, ріг їх стає твердішим.

Впровадження екологічно безпечних і технологічно безвідходних технологій передбачає:

- застосування нових систем інтенсивного кормовиробництва;



- ефективне використання кормових ресурсів;
- впровадження систем з механізації, електрифікації, автоматизації та комп'ютеризації виробничих процесів на тваринницьких фермах .

У технології виробництва молока провідними чинниками є система і спосіб утримання худоби. У скотарстві можуть застосовуватися наступні системи утримання корів: стійлово-пасовищна з літнім табором або без нього, стійлово-вигульна з активним моціоном (або без нього, тобто із звичайними вигульними майданчиками), з кормовигульними дворами, а також цілорічна стійлова, тобто безвигульна. Найбільш перспективна в промисловому молочному скотарстві – стійлово-табірно-пасовищна система, а при високому рівні інтенсифікації виробництва – стійлова система з однотипною годівлею протягом року.

Окрім правильного утримання, важливе значення має система доїння молочного стада. Сучасний стратегічний напрям – це переведення доїння із стійлових приміщень в доїльні зали при безприв'язному утриманні тварин або утриманні їх на автоматичних прив'язях. Тут можна досягти вищої продуктивності і забезпечити отримання якісного молока. Такий перехід більш витратний, але багато господарств саме так вирішують ці проблеми. В даний час Україні впроваджено доїльні установи типу «Ялинка», «Паралель» та «Карусель». Сімдесят відсотків парку доїльної техніки в Україні становлять ті установки, що призначені для доїння корів у доїльне відро, типу УДБ-100, 17 % — установки типу УДМ-50, УДМ-100 та УДМ-200 і 13 % — установки-майданчики для організації доїння корів у доїльних залах. Для доїння корів у доїльні відра виробляють вітчизняну установку УДБ-100. Останнім часом розроблено та освоєно випуск молоко-провідних доїльних установок «Брацлавчанка», які можуть обслуговувати 50, 100 та 200 корів. Крім того, в



Україні розроблено такі установки індивідуального доїння корів: УДФ.00.000, УІД-10, УІД-20, УДП-1, АД 1001.

Ключовими зонами установки «Карусель» є місця входу і виходу тварин з «каруселі»; в цьому плані найкраще себе зарекомендувала установка від DeLaval з «інтелектуальними» воротами позиціонування. Фірмі Boumatic вдалося практично так само добре вирішити цю проблему. У Westfalia Surge організація потокового руху тварин – майже єдине слабе місце; в іншому процес доїння в цій установці дуже зручний. У Lemmer Fullwood, крім неоптимальної організації входу і виходу тварин, складності при доїнні виникають, насамперед, в наслідок незручного доступу до вимені. Доїльні установки фірм Happel, Itec та Impulsa (Німеччина), Fullwood, De Laval та інших укомплектовано досконалішою доїльною апаратурою, засобами для діагностики маститу та профілактичної обробки дійок вимені корів після доїння. Деякі зарубіжні фірми вже мають сучасні роботизовані доїльні системи. Роботи Galaxy, Astonaut, Zenith, Merlin — це перспективні установки для доїння корів в автоматичному режимі.

Останнім часом у ряді європейських країн набули поширення роботизовані доїльні системи, які забезпечують процес доїння корів без участі людини. Досвід експлуатації свідчить про те, що така технологія, в основу якої покладено мотиваційне доїння, коли тварина сама приходить на установку, в строки, зумовлені її фізіологічною потребою, позитивно впливає на молочну продуктивність корів. Нині в Європі уже працює понад 10 тис. роботизованих доїльних систем. У Німеччині щороку будують або реконструюють близько 3000 корівників, з яких 250-400 облаштовують таким обладнанням. Збалансована годівля дозволяє повністю реалізувати генетичний потенціал тварини» Для досягнення максимального ефекту від годівлі необхідно



створити програму-раціон, що буде включати тільки якісні корми, і чітко виконувати всі пункти цієї програми. Щоб створити таку програму, залучаються кваліфіковані спеціалісти, які на основі дослідження кормової бази та можливостей окремого підприємства, розробляють індивідуальну систему годівлі як для телят, так і для дорослих корів окремо. Особливо важливим є правильний режим годівлі в перші години народження: телят вперше випоюють молозивом через 30-60 хвилин після народження, поки вони перебувають у профілакторії родильного відділення. Саме щоденні прирости живої ваги телят будуть хоча б на 100 г менші від норми, то в майбутньому доросла корова навіть при правильній годівлі щоденно буде давати менше на 2 літри молока, а це багатомільйонні втрати для підприємства. З семимісячного віку теличок починають готувати до злучного періоду, потреба в протеїнах у тварин знижується, тому стартерні комбікорми замінюються на вітамінно-мінеральні суміші. За 2-3 тижні до отелення у корів-первісток починається підготовчий етап; правильна годівля нетелей під час першої тільності сприяє реалізації генетичного потенціалу тварини. Перші 100 днів після отелення є найважливішими для молочних корів — це так званий період роздоювання. Втрати молока через незбалансовану годівлю при першому роздоюванні вже неможливо буде компенсувати в майбутньому. Чим вищі надої молока в ці дні, тим більше молока корова дасть за всю лактацію.

Висновки. Таким чином, інноваційна діяльність в умовах стрімкого розвитку конкурентного середовища та нестійких позицій тваринницького, а особливо молочного комплексу, є фундаментом для забезпечення ринку молочними продуктами. Прибутковості виробництва молока у підприємствах, фермерських та домашніх господарствах України Політика держави в галузі тваринництва має бути спрямована на підтримку досліджень в області



інноваційних технологій та їх широкомасштабне освоєння. Досвід зарубіжних країн у запровадженні інноваційних підходів у молочному скотарстві свідчить про високу ефективність наукомістких та дослідних нововведень. Низка досліджень і порівнянь показує переваги інноваційних технологій над традиційними. Організм тварин здатний найкраще що в результаті впливає на продуктивність засвоювати імуноглобуліни, які забезпечують виробництва молока, а, отже, і прибутковість. захист від захворювань. З третього дня життя і до двох-трьох місяців у телят настає молочний період, коли їх переводять з профілакторія у відкриті бокси, для зміцнення імунітету. У цей період, тварин вигодовують якісними замінниками незбираного молока та стартерним комбікормом, спеціально розробленим для телят, для запуску рубця та максимального засвоєння поживних речовин. Правильний підбір стартерного комбікорму дозволяє скоротити витрати на вирощування молодняку за рахунок більш раннього переходу на сухий тип годівлі. Якісні замінники незбираного молока забезпечують правильні темпи росту та розвитку тварини, в комбінації з комбікормами вже через 8 тижнів вага теляти досягає 72 кілограмів. Після 3 місяців телят переводять у корівники і починають привчати до основного раціону, паралельно продовжуючи давати стартерні комбікорми, що забезпечує збереження телят, знижує захворюваність і дозволяє вже в 6 місяців досягнути ваги більше 185 кілограм.

Правильне вирощування ремонтного молодняку — запорука успішного бізнесу.

Література:

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» [Електронний ресурс]: від 4 липня 2002 року № 40-IV: за станом на 4 грудня 2012 р. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/40-15>



2. Кучер Л.Ю. Шляхи підвищення виробництва молока на інноваційній основі / Л.Ю. Кучер // Економіка АПК. – 2013. – № 3. – С. 70-75.
3. Панічев Р. Доїльне різноманіття / Р.Панічев // Пропозиція. – 2011. – № 1. – С. 108-111.
4. Попков Н.А. Доильный зал / Н.А. Попков // Эффективное животноводство. – 2010. – № 6. – С. 23-28.
5. Хоменко М. Штучне молоко: чому потрібен закон про молоковісні продукти / М.Хоменко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agravery.com/uk/posts/author/show?slug=stucne-moloko-comu-potriben-zakon-promolokovmisni-produkti>

БІОБЕНЗИНИ ТА СИНТЕТИКА, ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНОМУ ПАЛЬНОМУ

Кириченко О.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Бензини з добавкою етилового спирту - вельми поширені в світі. А в деяких країнах, наприклад в Бразилії, «чистий» бензин без добавки етанолу і зовсім заборонений законодавчо. На жаль, в Україні біопаливо поки що не таке популярне, як в інших, більш передових країнах. У тому числі через те, що не всі повністю перед становлять його переваги перед звичайним бензином. Значить, настав час розглянути це питання.

Виклад основного матеріалу. Більшість українських «Біобензинів», які легко ідентифікувати по літері «Е» в назві являють собою суміш 40% (або 30%) зневодненого до 99,9% етилового спирту, 50-60% легких фракцій бензинів, а



також особливих присадок. Дані присадки не дають кородувати металевим деталям та забезпечують збереження гумових ущільнювачів і шлангів. Розрізняють зимовий та літній варіант біопалива. Зимовий відрізняється підвищеним вмістом легких фракцій бензинів, ефірів та інших речовин, які забезпечують більш надійний запуск холодного двигуна при низьких температурах. У літньому біопаливі навпаки, легких фракцій бензинів, і ефірів менше. Це зроблено для того, щоб знизити втрати палива, пов'язані з його випаровуванням при високих температурах.

Переваги спиртовмісних біопалив перед традиційними, аж ніяк не тільки в більш низькій ціні. Крім усього іншого, по-перше, водій серйозно економить за рахунок більш тривалих пробігів до заміни масла. Відбувається це тому, що біопаливо відрізняється зниженим вмістом сірки, бензолу та інших, шкідливих для двигуна речовин. Відповідно при згоранні виділяється менше з'єднань, які окислюють масло, що веде до швидкої втрати його корисних властивостей. По-друге, спиртовмісне паливо збільшує ресурс свічок запалювання, оскільки на них практично не утворюється нагар.

По-третє, біоетанол має меншу теплоутворюючу властивість, тому двигун працює в більш сприятливому тепловому режимі. А це означає, що відсутній ризик прогорання випускних клапанів, як це часом відбувається при горінні, наприклад, пропан-бутанової суміші або метану. Крім того, двигун не перегрівається навіть коли на вулиці велика спека.

По-четверте, етанол має меншу швидкість горіння. Відповідно, тиск в циліндрах під час займання зростає повільніше, ніж при горінні звичайних бензинів. А це свою чергу зменшує навантаження на поршні і інші елементи двигуна.



По-п'яте, біопаливо відрізняється високим октановим числом, яке досягає 96-97. А це разом з вищезгаданими властивостями дозволяє досягти більш повного згорання паливної суміші. При цьому відсутня детонація при максимальних навантаженнях.

По-шосте, завдяки біоетанолу, не утворюється нагар, і сажа, а двигун не димить навіть при суттєвому перебагаченні паливної суміші. По-сьоме, варто також відзначити, що біопаливо з етанолом вельми ефективно для двигунів, оснащених турбонаддувом.

І, нарешті, по-восьме, біопаливо з етиловим спиртом значно безпечніше звичайного бензину, оскільки етанол відрізняється більш високою температурою кипіння і випаровування, а значить, і менш вибухонебезпечний.

Ще одна серйозна перевага біопалива – підвищені миючі характеристики, що дозволяють практично безкоштовно очистити паливну апаратуру двигуна. На жаль, ця перевага може обернутися серйозною проблемою, якщо паливна система сильно засмічена. Що не рідкість для автомобілів старше 7-10 років з великими пробігами. Тому перед першою заправкою біопаливом, рекомендується дуже ретельно промити хоча б бензобак, а ще краще всю паливну систему. Тим більше, дана операція вельми корисна сама по собі. На крайній випадок необхідно замінити паливний фільтр.

Слід пам'ятати, що в деяких випадках витрата палива може вирости приблизно на 10% при деякому падінні потужності двигуна. Відбувається це через те, що в спирті присутній хімічно зв'язаний кисень. Це означає, що двигун може працювати на більш збагаченій суміші. На жаль, не всі двигуни можуть автоматично відрегулювати якість суміші при 30-40% вмісту спирту в паливі. Особливо це характерно для старих систем впорскування бензину. В результаті без регулювання суміш перетвориться з нормальної в збіднену з усіма



впливаючими наслідками. Крім того, аналогічні неприємності можуть виникнути і у занадто економних власників старих автомобілів з двигунами, обладнаними карбюраторами. Особливо, якщо вони поставили паливні жиклери заниженої пропускної здатності. Тобто заздалегідь налаштували карбюратор на збіднену суміш.

Як же вирішити проблему без регулювання двигуна? Найпростіший спосіб – це зменшити вміст спирту в паливі. Для цього досить розбавити біобензин звичайним бензином у співвідношенні 1 до 1. Причому можна використовувати бензин з октановим числом 92, враховуючи високе октанове число спиртовмісного палива. Радикальніший варіант вирішення проблеми – це установка особливого додаткового комп'ютера, адаптера, який допоможе внести корективи в роботу блоку керування системою впорскування і запалення.

Нафта – це кров економіки. Прекрасне поєднання ціни, високої теплотворної здатності та зручності застосування, здавалося б, повністю втрачаючи сенс шукати йому якусь заміну, принаймні на автомобільному транспорті. Тільки от є проблема, джерела «чорного золота» поступово вичерпуються, а постійно зростаючі викиди окису вуглецю в атмосферу загрожують нам непередбачуваним за наслідками парниковим ефектом.

Як відомо, на початку двадцятого століття основним енергоносієм було вугілля. А перехід на рідке нафтове паливо тільки планувалося. Однак вже до початку першої світової війни ситуація різко змінилася. Перетворившись з іграшки для багатіїв в «інструменти війни» автомобілі вимагали бензину. Чи не могла обійтися без нього авіація і підводні човни. Та й звичайні кораблі вже щосили поглинали більш зручний і калорійний мазут. А жертвою прогресу,



стала Німеччина, сміливо розгорувши війну на два фронти, але не подбавши про ресурси.

Не дивно, що саме німецький вчений Фрідріх Бергіус вже в 1915 році спроектував і випробовував перший завод по виробництву синтетичної нафти. Її отримували з подрібненого вугілля і водню в присутності каталізаторів під тиском в 200 кгс/см^3 при температурі 500 градусів (так звана гідрогенізація). Іншим шляхом пішли Франц Фішер і ГансТропш. У 1923 році їм вдалося отримати з суміші чадного газу (CO) і водню (продукти газифікації вугілля) в присутності каталізаторів під тиском 300 атм при температурі 500 градусів майже будь-які рідкі вуглеводи.

З другої половини 30-х років за допомогою обох методів було налагоджено виробництво синтетичного бензину (синтину) з октановим числом не вище 55, а також синтетичного дизельного пального (когазінII). Перед початком війни в Німеччині працювало вже кілька заводів по виробництву ерзац-палива. Коштувало воно в кілька разів дорожче звичайного. Однак це нікого не бентежило. Цікавий факт, щодо 1944 року 90% авіаційного бензину і більша частина автомобільного палива в Німеччині були саме синтетичні. А після закінчення бойових дій масове виробництво синтину і когазіну з економічних причин припинилося.

Однак роботи по розвитку технології виробництва синтетичного пального не припинялися. Але по справжньому ідея виробництва синтетики отримала друге дихання після першого паливної кризи 1973 року. А після другого паливної кризи 1979 року, заводи з виробництва нафти з вугілля (правда, невеликими) побудували Канада і США. Пару років тому про щось подібне заговорили і в Україні. Правда, далі «сенсаційних» газетних статей і дзвінких висловлювань як у нас часто буває справа не пішла. З цілком зрозумілих



причин. Виробництво бензину з вугілля в 2,5-3 рази дорожче, ніж виробництво «нормального» бензину на відміну скажімо від бензо-спиртової суміші, вартість отримання якої відчутно дешевше відчистого бензину. А ось в Китаї, тим часом, з допомогою фахівців з ПАР вже щосили будуються заводи з виробництва синтетичного палива з вугілля, продуктивністю до 1 млн тон бензину та дизпалива в рік.

Висновки. Підсумовуючи можна сказати, що технології що були заданні вище, мають право на існування але враховуючи їх економічну недоцільність необхідно шукати альтернативні джерела енергії, наприклад електричну, яка на сьогодні дуже активно розробляється і впроваджується на автотранспорті.

Література:

1. Колосюк Д. С. Паливно-мастильні матеріали: навч. посібник / Д.С. Колосюк, А.М. Чуб – К.: НТУ, 2008. – 364 с.
2. Полянський С.К. Експлуатаційні матеріали для автомобілів і будівельно-дорожніх машин Підручник /С.К. Полянський, В.М. Коваленко– К.: Либідь, 2005. – 210 с.
3. Чабанний В.Я. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення / В.Я. Чабанний. – Кіровоград: КП «Центрально-Українське виданвництво, 2008. – 458 с.
4. <http://matovarzn.forumotion.me/t80-topic>.
5. <https://uk.wikipedia.org/wiki/біопаливо>.



УДК 331.101

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНСТРУКЦІЙ ГРУНТООБРОБНИХ МАШИН

Мошко В.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Першочергова задача механізації виробництва сільськогосподарської продукції нині і впродовж всього періоду її розвитку полягала в інтенсифікації виробництва, заміні ручної праці механізованою. З появою на полях України енергонасичених тракторів, постала проблема забезпечення їх шлейфом сільськогосподарських машин та організації їх ефективного використання. Слід зазначити, що за технічним рівнем, техніка вітчизняних виробників ще значно поступається зарубіжним аналогам, проте вона дешевша, а тому доступніша українським виробникам сільськогосподарської продукції.

Виклад основного матеріалу. В результаті аналізу світового досвіду розвитку конструкцій сільськогосподарської техніки встановлено основні тенденції, які необхідно врахувати при створенні та освоєнні виробництва нового покоління вітчизняної сільськогосподарської техніки. Розвиток конструкцій машин для обробітку ґрунту проходить під впливом технологій вирощування сільськогосподарських культур та досягнень науково-технічного прогресу в машинобудуванні.

За даними досліджень науковців-агротехнологів для умов України найдоцільнішою є диференційована система обробітку ґрунту. Диференціація ґрунтообробних машин обумовлена біологічними особливостями вирощуваних культур, характером розміщення основної маси коріння рослин в



оброблюваному шарі. Вона передбачає обмеження в застосуванні техніки для поверхневого (0–8 см) і мілкого (8–16см) обробітків ґрунту як основного. Обробіток ґрунту під вирощувану культуру в сівозміні виконується по агрофону культури-попередника, що істотно впливає на технологічний режим роботи. Для того щоб технічно це забезпечити необхідно мати велику гаму ґрунтообробних машин.

В умовах, коли вартість матеріально-технічних і енергетичних ресурсів значно зросла ,порівняно з вартістю сільськогосподарської продукції ,проблема енерго- та ресурсозбереження стала пріоритетною в сільськогосподарському виробництві. Це поставило перед науковцями завдання пошуку шляхів зниження затрат матеріально-технічних і енергетичних ресурсів навиробництво продукції.

В результаті вивчення світового досвіду та аналізуючи дослідження з цих питань, можна сформулювати основні вимоги до ґрунтообробної техніки:

- висока якість і технологічна надійність виконання операцій обробітку ґрунту відповідно вимогам агротехніки;
- мінімальне розпилення ґрунту при взаємодії робочих органів з ґрунтом;
- зменшення дії водної, вітрової та механічної ерозії;
- достатня технічна надійність, висока зносостійкість робочих органів, вузлів і деталей;
- оптимальні комбінації робочих органів, як в окремій машині, так і агрегатних, складених з одноопераційних машин;
- зменшення питомих витрат енергії на обробіток ґрунту.

Відповідно до цих вимог рекомендується комплекс ґрунтообробних машин, виробництво яких освоєно промисловими підприємствами України. Це відомі в Україні ярусні плуги ПНЯ-4-42, ПНЯ-6-42 та плуги-розпушувачі



комбіновані ПРК-4-42, ПРК-6-42, культиватори-розпушувачі КР-4,5 КР-2 2 важкі дискові борони БДВ-6, БДВ-3М.

Необхідно констатувати, що вітчизняна ґрунтообробна техніка за надійністю, довговічністю, енерговитратами ще поступається іноземним аналогам. Це зумовлено недосконалою елементною базою, низьким рівнем кооперації, відсутністю новітніх матеріалів, сучасного технологічного обладнання на підприємствах, що виготовляють ґрунтообробну техніку. Використовуючи цей фактор, багато хто пропонує відмовитись від вітчизняної техніки і перейти до іноземної. При цьому замовчують, що іноземній техніці доведеться працювати в інших умовах, часто в одних технологічних лініях з нашою недостатньо надійною технікою та низькою організацією праці, які спричинять неминучі простої. Тому бажаний ефект не завжди буде реальним. До того ж купуючи техніку зарубіжних фірм, ми прив'язуємо себе до їхніх запасних частин і ремонтних матеріалів, а це потребує значних коштів на підтримання техніки в роботі здатному стані. Такий шлях для нас не прийнятний. По-перше, немає на це коштів, по-друге, він веде нас до небезпеки бути постійними боржниками західних фірм, спричинить атрофію національного машинобудування та науково-технічного потенціалу.

Для виробництва ґрунтообробної техніки в Україні є наукові розробки та необхідні виробничі потужності. Близько 120 найменувань ґрунтообробної техніки виготовляють понад 20 підприємств України, що дає можливість забезпечити потреби виробників сільськогосподарської продукції.

Науковці, дослідивши новітні технології обробітку ґрунту і досягнення науково-технічного прогресу, визначили напрями розвитку ресурсозберігаючої техніки для обробітку ґрунту. Основними з них є:



- вдосконалення робочих органів, оптимізація їх параметрів, застосування нових матеріалів;
- оптимізація технологічних процесів обробітку ґрунту стосовно умов вирощування сільськогосподарських культур;
- підвищення продуктивності ґрунтообробних агрегатів на основі застосування тракторів високої потужності.

Пріоритетні наукові дослідження, при удосконаленні машин для обробітку ґрунту, мають бути направлені на створення адаптованих моделей з можливістю переналагодження для різних процесів підготовки полів в системі мінімального ґрунтозахисного землеробства та спеціальних прийомів обробітку ґрунту в умовах ризикованого землеробства.

Є необхідність розробки нових технологій і процесів, матеріалів для зміцнення вузлів, деталей і рам машин, їх робочих органів. Головні напрямки в ґрунтообробці передбачаються в масовому освоєнні машин комбінованого типу з високою якістю фінішної підготовки ґрунту.

Висновки. Отже, виходячи з названих напрямів створення перспективної ресурсо-зберігаючої техніки для обробітку ґрунту, необхідно вести дослідження з удосконалення і розробки нових робочих органів ґрунтообробних машин та оптимізації їх параметрів.

Література:

1. Бойко А. І. Нові конструкції ґрунтообробних та посівних машин / А. І. Бойко, М. О. Свірень, С. І. Шмат, М. М. Ножнов. – К., 2003. – 203 с.
2. Загальне землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенка. — К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.



3. Машиновикористання в землеробстві / В. Ю. Ільченко, Ю. П. Нагірний, П. А. Джолос та ін.; За ред. В. Ю. Ільченка, Ю. П. Нагірного.— К.: Урожай, 1996.— 384с.

4. Сисолін П.В. Сільськогосподарські машини: теоретичні основи, конструкція, проектування: Підручник для студ. вищ. навч. закл. зі спец. / П.В. Сисолін, В.М. Сало, В.М. Кропівний.— К.: Урожай, 2001.— 384 с

ОСОБЛИВОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ

Петрик А.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. У посушливих умовах господарювання, після збирання сільськогосподарських культур та в період посухи, важливо зберегти й ефективно використати кожен міліметр продуктивної вологи, яка знаходиться у ґрунті і буде надходити у вигляді опадів. Найкращих результатів за таких умов можна досягти, коли вслід за зернозбиральною технікою невідкладно застосовують агрегати для обробітку ґрунту (лущення стерні, поверхневе дискування). У такому випадку зберігається так званий «тіньовий» ефект від рослин сільськогосподарських культур, коли прямі промені сонця не потрапляють на ущільнений ґрунт, при цьому не відбувається процес «спікання» поверхневого шару з нижніми, що виключає утворення брил (понад 200 мм). При цьому робочі органи ґрунтообробних машин і знарядь краще розпушують поверхневий шар ґрунту.

Виклад основного матеріалу. Рослинні рештки, подрібнені молотильно-сепаруючими пристроями зернозбиральних комбайнів або подрібнювачами-



мульчувачами, необхідно рівномірно розподілити по поверхні поля і відразу перемішати з верхнім шаром ґрунту та внесеними добривами, використовуючи для цього важкі культиватори. Важкі борони можна застосовувати тільки при наявності вологи у поверхневому шарі ґрунту, щоб виключити його розпилювання та утворення ерозійно-небезпечних частин.

Після обробітку ґрунту дисковими знаряддями доцільно використати комбіновані агрегати, що забезпечить вирівнювання поверхні та ущільнення розпушеного шару ґрунту до оптимальної щільності, а в подальшому, після проростання бур'янів, їх краще знищити механічними засобами у вигляді голчастих, зубових борін ЗБР-24 та іншими широкозахватними та високопродуктивними ґрунтообробними агрегатами.

Післяжнивний обробіток ґрунту. Одночасно зі збиранням урожаю починається й обробіток ґрунту. Луцення стерні на полі є першою ланкою зяблевого обробітку, що забезпечує розпушування, перемішування, часткове перевертання ґрунту, а також підрізання кореневої системи. При луценні загортається у ґрунт частина рослинних решток, а разом із ними шкідники та збудники хвороб сільськогосподарських культур. Крім цього, при луценні зменшуються втрати продуктивної вологи на фізичне випаровування, створюються сприятливі умови її накопичення за рахунок випадання опадів, проростання насіння бур'янів, які знищуються наступними обробітками.

За даними наукових установ, затягування луцення стерні на добу обумовлює витрати продуктивної вологи з ґрунту 5–8 мм і більше. Тому дуже важливо проводити цей агрозахід відразу після збирання врожаю, мінімізуючи розрив у часі. На площах, де проводиться своєчасно луцення, ґрунт краще розпушується при наступному основному обробітку, зменшується питомий опір ґрунтообробних знарядь до 20–30%. Останні ґрунтообробні машини,



завдяки вдосконаленій конструкції та наявності додаткових котків, обробляють поверхневий шар ґрунту з високими показниками якості.

На площах, що будуть попередниками під озиму пшеницю (зернобобові, соя та інші), як основний обробіток ґрунту застосовують важкі дискові борони в 2–3 сліди на глибину 10–12 см.

Обробіток зайнятих парів. До зайнятих парів відносяться посіви зернобобових, однорічних і багаторічних трав на зелений корм і сіно, рання картопля. Після збирання врожаю цих культур негайно приступають до обробітку поверхні ґрунту. Вибір способів обробітку залежить від ступеня забур'яненості поля, тривалості періоду від збирання парозаймаючої культури до посіву озимих, погодних умов, що складаються, та інших факторів. У всіх випадках, коли поле має низьку засміченість бур'янами, необхідно застосовувати безполицевий мілкий (понад 8 см), поверхневий (до 8 см) або ж пряму сівбу.

Практично при рівній продуктивності машин економія енерговитрат на обробіток ґрунту коливається у межах від 20 до 50% порівняно з оранкою на глибину 20–22 см, і лише в тих випадках, коли попередник має значну забур'яненість, слід провести оранку на мінімальну глибину — 16–18 см. В окремі роки з сильно посушливим літньо-осіннім періодом може скластися така ситуація, що неможливо довести ріллю до ступеню готовності під проведення сівби озимих і одержання дружніх сходів, у цьому випадку частину площ, відведених під озимі, краще залишити під ярі культури.

Обробіток сидеральних парів такий як і під парозаймаючі культури. В полі такого пару вирощують люпин (краще однорічний), еспарцет, редько-викову суміш, гречку, буркун тощо. Сидеральні культури висівають навесні в кращі агротехнічні строки. Після їх цвітіння, але не пізніше як за 30–35 днів до сівби



озимої пшениці, подрібнюють та обробляють ґрунт переважно дисковими знаряддями, а за потреби у 2 сліди, а після цього поле прикочують кільчастими котками.

Обробіток ґрунту після непарових попередників. До непарових попередників в основному відносяться просапні культури: кукурудза на силос, яку збирають у молочно-восковій стиглості, гречка, картопля, багаторічні трави. В зв'язку з тим, що після збирання цих попередників до сівби озимих культур залишається короткий проміжок часу, доцільніше після них, окрім площ, зайнятих багаторічними травами, негайно провести безполицевий мілкий і поверхневий обробітки ґрунту. Для цієї мети застосовуються ті ж самі ґрунтообробні знаряддя, що й для підготовки ґрунту після зайнятих парів.

З усіх безполицевих ґрунтообробних знарядь після кукурудзи на силос найкращий ефект досягається після застосування важких дискових борін типу із наступним обробітком легкими боронами. Ці знаряддя краще підрізають і подрібнюють кореневу систему і стебла кукурудзи в порівнянні з іншими безполицевими знаряддями. Поверхневий обробіток, який можна проводити безпосередньо перед сівбою, забезпечує не лише своєчасну і якісну підготовку ґрунту під озимину, а й підвищує продуктивність ланки «кукурудза — озима пшениця».

Після стерньових попередників, в умовах осінньої посухи, доцільно провести мілкий (10–12 см) обробіток ґрунту легкими дисковими боронами.

Технологічна схема підготовки ґрунту після багаторічних трав передбачає дискування важкими боронами у два сліди з наступним (розрив у часі 2–3 доби) мілким (10–12 см) розпушуванням комбінованими ґрунтообробними агрегатами. Після збирання гороху важливо провести дискування ґрунтів у два сліди на глибину 8–10 см із наступним прикочуванням кільчасто-зубовими



котками або розпушування ґрунту боронами в агрегаті з котками. Після проростання бур'янів слід виконати передпосівну культивуацію на глибину загортання насіння.

При поверхневому обробітку доцільним буде використання комбінованих ґрунтообробних машин для безвідвального обробітку ґрунту (культиватори, дискові борони тощо) укомплектовані додатковими робочими органами: борони з різними типами зубів або котки (дискові чи рубчасті) та ін.

Основні агротехнічні вимоги до обробітку ґрунту та сівби. На кожному етапі робіт, у тому числі обробітку ґрунту та сівбі, необхідно проводити контроль якості роботи ґрунтообробних та посівних машин, налагоджувати їх для забезпечення виконання технологічного процесу у відповідності до науково обґрунтованих значень контрольованих параметрів.

Лущення стерні. Агровимоги на умови роботи: застосовується на полях із вологістю ґрунту від 12 до 25%, твердістю ґрунту у шарі від 0 до 15,0 см — до 3,5 МПа.

Фрезерування ґрунту. Агровимоги на умови роботи: використовується на важких ґрунтах після збирання різних просапних культур на рівних ділянках і схилах до 8° за вологості до 23% і твердості ґрунту до 6 МПа.

На поверхні поля допускається наявність пожнивних залишків просапних культур висотою не більше 20 см.

Плоскорізний обробіток. Агровимоги на умови роботи: повинен забезпечуватися обробіток ґрунтів різного механічного складу на полях зі стернею колосових та інших культур суцільної рядкової сівби, а також із подрібненими рослинними залишками високостебельних попередників; має забезпечуватися необхідна якість роботи за вологості від 17 до 20% і твердості ґрунту в оброблюваному шарі до 2,5 МПа; повинна забезпечуватися робота на



схилах до 8° ; наявність каміння, незібраних куп соломи, скупчення інших поживних залишків не допускається.

Оранка. Агровимоги на умови роботи: використовується на ґрунтах із різними фізико-механічними властивостями твердістю до 3,5 МПа і вологістю оброблюваного шару до 23% при стиглості ґрунту, що дозволяє виконувати технологічний процес; використовується на полях після одно- та багаторічних трав, зернових, овочевих і технічних культур із висотою стерні чи травостою до 25 см та на ділянках із нахилом не більше 8° .

Щілювання. Агровимоги на умови роботи: на ґрунтах різного механічного складу на полі зі стернею колосових та інших культур суцільної рядкової сівби, а також із подрібненими рослинними залишками грубостебельних попередників; використовується на схилах до 8° .

Боронування. Повинна забезпечуватися робота на необроблених ущільнених ґрунтах різного механічного складу по стерні дрібно- і грубостебельних культур, на грудкуватій оранці після роботи плугів, глибокорозпушувачів та інших знарядь за вологості ґрунту до 23% і твердості до 3,5 МПа; використовується на полях без великих скупчень поживних залишків у вигляді куп та валків; повинна забезпечуватися робота на полях із нахилом до 8° .

Культивація. Агровимоги на умови роботи: вологість ґрунту — від 8 до 23%, твердість до 2 МПа у горизонті від 0 до 15 см; максимальний нахил поля — 8° .

Сівба зернових культур. Зернові сівалки повинні висівати насіння зернових, зернобобових, круп'яних та інших культур, насіння яких близьке за розмірами до зернових із заданими нормами висіву. Висівні апарати зернових сівалок повинні забезпечувати норму висіву пшениці у межах 60–260 кг/га, вівса —



100–275 кг/га, ячменю — 90–350 кг/га, гороху — 8–400 кг/га, гречки — 20–75 і проса — 15–30 кг/га. Відхилення фактичної норми висіву насіння від заданої не повинно перевищувати $\pm 3\%$.

Туковисівні апарати зернових сівалок повинні забезпечувати задану норму висіву мінеральних добрив. Можливе відхилення норми висіву добрив від заданої не більше $\pm 10\%$. Нерівномірність висіву добрив між туковисівними апаратами не повинна перевищувати $\pm 10\%$. Сошники сівалок повинні утворювати ущільнене дно борозни, забезпечувати подачу насіння на нього і присипати його вологим шаром ґрунту. Відхилення глибини заробки від заданої не повинно перевищувати $\pm 15\%$. При глибині сівби 3–4 см це становить $\pm 0,5$ см, при 4–5 см — $\pm 0,7$, а при 6–8 см — ± 1 см. Сівалки повинні забезпечувати задану ширину міжрядь із можливим відхиленням від неї ± 1 см.

Прикочування поверхні ґрунту застосовується на полях за вологості ґрунту від 14 до 23%, твердістю до 1,5 МПа, щільністю до 1,0 г/см³.

Висновки. Дотримання основних агротехнічних вимог до обробітку ґрунту та сівби надасть можливість оптимізувати роботу МТА при мінімальних витратах ПММ за оптимальної продуктивності роботи ґрунтообробних та посівних машин.

Література:

1. Гайденко О. Правильний обробіток ґрунту – запорука високих урожаїв. / О. Гайденко // Механізація АПК. – 2018. – 264 с.
2. Сторчоус І. Післяжнивний обробіток ґрунту. Правильні технології / І. Сторчоус // Агрономія сьогодні. – 2018. – Вип. 17. – С.45 – 49.
3. Чернілевський М. С. Агротехнічні вимоги та оцінка якості обробітку ґрунту. Навчальний посібник / М. С. Чернілевський, Ю. А. Білявський, Р. Б. Кропивницький, Л. І. Ворона. - Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2012. – 84 с.



ПРОБЛЕМИ ЗАЙНЯТОСТІ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ

Потопальська Н.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Під зайнятістю як економічною категорією розуміють сукупність соціально-економічних відносин у суспільстві, які забезпечують можливості прикладання праці в різних сферах господарської діяльності, і виконують функції, пов'язані з відтворенням робочої сили на всіх рівнях організації суспільної праці і виробництва.

Складна ситуація на національному і регіональному ринках праці, події, пов'язані із військовим конфліктом на сході України, зумовлюють необхідність вжиття додаткових заходів у підтримці зайнятості населення.

Виклад основного матеріалу. Ефективна зайнятість досягається завдяки державному регулюванню. Відповідно до Конституції України наша країна проголошена соціальною державою. Але, як свідчить практика, більш як за чверть століття розбудови ринкової економіки Україна значно втратила важелі державного впливу у сфері праці та зайнятості населення. При цьому державі не вдається забезпечити рівні шанси отримати роботу всім, хто може і бажає працювати. Підвищення продуктивності праці зумовлює поступовий перерозподіл виробничих ресурсів і зайнятості від аграрного та промислового секторів економіки до сектору послуг, в межах якого швидкими темпами розвиваються такі напрямки як інформаційні технології, дослідження, торгівля, страхування, операції з нерухомістю, фінансові послуги.

Проблеми зайнятості та безробіття, функціонування ринку праці в аграрній сфері економіки досліджувалися такими вітчизняними науковцями як В. Гесць, О. Єрмаков, С. Кваша, А. Ключник, О. Макарова, П. Макаренко, М. Малік, Т. Олійник, О. Павлов, П. Саблук, О. Шкільов, Г. Черевко, А. Семенов, та ін.



Проте сучасне становище ринку праці, соціально-трудових відносин, рівня та якості життя сільського населення потребують подальшого обговорення, дослідження та пошук напрямів удосконалення трудових ресурсів, ефективності, вирішення проблем зайнятості та безробіття в окремих регіонах та в цілому в аграрній сфері.

Метою статті є пошук напрямів удосконалення ринку праці, шляхів вирішення проблеми зайнятості сільського населення та підвищення рівня і якості його життєдіяльності.

Ці питання є ще більше актуальними, якщо зважити на те, що в Україні спостерігається тенденція до зменшення сільського населення як в абсолютному, так і у відносному вимірах. Знижується трудова зайнятість на селі.

Демографічна ситуація є лише частковим проявом процесів деградації у функціонуванні сільських територій загалом та відтворенні й використанні трудових ресурсів зокрема. До інших, значимих причин, слід віднести їх економічний стан, згортання соціальної та виробничої інфраструктури, застарілий житловий фонд, слабку диверсифікацію видів діяльності, низький рівень оплати праці, недостатню мотивацію зайнятості на селі, погіршення освітнього, професійного рівня населення, його культурного та соціального забезпечення, старіння сільських жителів.

До зайнятого населення, згідно із Законом «Про зайнятість населення» в Україні відносять громадян, які проживають на її території на законних підставах:

- працівників, що працюють за наймом на всіх підприємствах незалежно від форм власності і господарювання;



- громадян, які самостійно забезпечують себе роботою (підприємців, фермерів, осіб, які займаються індивідуальною трудовою діяльністю, осіб творчої праці тощо);
- обраних, призначених на оплачувані посади в органи державної влади, управління або в громадські організації;
- громадян, які проходять службу у збройних силах, внутрішніх військах, органах національної безпеки і внутрішніх справ;
- осіб, що проходять професійну підготовку з відривом від виробництва;
- працюючих громадян держав, які тимчасово знаходяться в Україні і виконують функції не пов'язані з забезпеченням діяльності посольств і місій.

Основні проблеми забезпечення зайнятості та розвитку ринку праці сільських територій полягають у наступному:

- професійно-кваліфікаційна незбалансованість попиту і пропозиції робочої сили;
- обмежене працевлаштування неконкурентоспроможних на ринку праці верств населення (інвалідів, молоді, особливо випускників навчальних закладів);
- неефективне використання робочої сили та низька мотивація до праці;
- нелегальна зайнятість і нелегальна трудова міграція;
- низька ефективність механізмів залучення інвестицій.

Якість зайнятості в Україні сьогодні помітно відрізняється від європейських показників, а переважна частина зайнятого населення все ще здобуває звичний обсяг матеріальних благ за рахунок рутинної праці, що здешевлюється під впливом науково-технічного і технологічного прогресу. У нашій державі відсутнє перспективне бачення майбутньої моделі зайнятості



населення, орієнтованої не лише на збільшення кількісних показників і детінізацію трудових відносин, а й передусім на забезпечення якісних зрушень у сфері праці.

За статистичними даними загальна кількість населення країни - 42,1 млн. постійних жителів. З них сільських жителів - 31,1%. Порівняно з 2008 роком чисельність сільського населення скоротилася на 16%. Економічно активне сільське населення України налічує 5,6 млн осіб, 2 млн з них - трудові мігранти. Рівень зайнятості сільського населення у I кварталі 2019 року становив 62,2%, міського населення - 68,2%. Загальна кількість зайнятих у сільському господарстві - 2,9 млн осіб. Рівень безробіття серед сільського населення України становить 10,9%, серед міського населення - 9%. [4, с.2]

Одним із напрямів розв'язання проблеми зайнятості є подальше розширення її сфери за місцем проживання. Сьогодні основним місцем праці на селі залишається сільськогосподарське виробництво.

Рівень зайнятості сільського населення впливає на якість його життя та величину доходів. У свою чергу доходи мають потужний вплив на продуктивну зайнятість. Вирішенню проблеми зайнятості у значній мірі сприяє також стан і розвиток інфраструктури села. Виведені з ладу дороги, недостатнє фінансування дитячих садків, шкіл, медичних закладів, незадовільні умови прикладання праці та відсутність робочих місць за фахом роблять цю сферу непривабливою для молоді.

Зараз у сільській місцевості поруч з невеликими аграрними підприємствами, особистими сільськими господарствами функціонують також підприємства сучасного зразка – приватні господарські товариства та агрофірми, в яких використовуються високопродуктивні технології, новітня техніка, що передбачає використання людського капіталу нової якості. Однак у



цих підприємствах використання робочої сили обмежене їх високим техніко-технологічним рівнем, що скорочує можливості для працевлаштування безробітних громадян. Таким чином, з року в рік зменшується кількість працевлаштованого сільського населення, особливо серед молоді. Перспективи працевлаштування на селі вкрай низькі через обмежену кількість робочих місць не лише у сфері аграрного виробництва, а й в інших сферах, розвиток яких потребує фінансових вкладень (торгівля, побутові послуги, інші сфери).

Через це, сільська молодь, оцінюючи можливості застосування свого людського капіталу, вбачає здебільшого перспективи працевлаштування в містах та за кордоном.

Визначальним фактором при виборі роботи сьогодні є не її престижність, а рівень зарплати, сприятливі умови та режим праці. Разом з тим рівень оплати праці в аграрних підприємствах є майже на 40,0 % нижчим за середній по економіці країни. За межею бідності знаходиться 16,8 % сільських домогосподарств.

Як свідчать статистичні дані по Чернігівській області за 2017 року у банку даних обласної служби зайнятості налічувалося 29,1 тисяч вакансій від 5,5 тисяч роботодавців. Однак це на 21% менше кількості безробітних громадян на обліку. Погіршує цей показник і територіально-професійний дисбаланс, коли вакансія або спеціаліст територіально знаходяться у різних місцях і неможливо задовольнити потреби роботодавців або шукачів роботи через низьку мобільність робочої сили, транспортну недоступність, досить низьку заробітну плату більшості вакансій. Більше половини вакансій пропонували мінімальну зарплатню, 38,9 % - мали розмір від мінімальної до середньої по області. Дисбаланс між попитом та пропозицією робочої сили залишається:



навантаження на 1 вільне робоче місце станом на 1 січня 2019 року – 10 безробітних осіб. [2, с.7]

Простежуються такі негативні тенденції: нестача кваліфікованих працівників, старіння робочої сили і, як наслідок, - відтік молоді за подальшим навчанням та працевлаштуванням до країн Європи, виникнення додаткових груп ризику на ринку праці, насамперед, внутрішньо переміщених осіб, учасників АТО, осіб з інвалідністю та трудових мігрантів. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій створюють умови для вивільнення на ринок праці надлишку державних службовців, продавців, касирів, некваліфікованих робітників. Така ситуація з працевлаштуванням населення сіл є наслідком недостатньої державної підтримки економічного розвитку сільських територій, а також низького рівня активності місцевих органів виконавчої влади у питаннях залучення інвестицій. Значним залишається дисбаланс між попитом та пропозицією на ринку праці, що пояснюється невідповідністю рівня та якості отриманої освіти професійним обов'язкам, відсутністю досвіду роботи, невідповідністю запитів молоді та пропозицій роботодавців.

Висновки. Отже, розв'язання проблеми зайнятості населення у сільській місцевості – один із пріоритетних напрямів вирішення проблем безробіття на ринку праці. Ця проблема підсилюється відсутністю державного перспективного бачення майбутньої моделі зайнятості населення.

Питання забезпечення зайнятості сільських жителів повинні вирішуватися спільними зусиллями служби зайнятості, органів виконавчої влади, місцевого самоврядування та роботодавців. Основними напрямками роботи можуть бути: впровадження інновацій у соціально-економічну діяльність на селі,



стимулювання підприємців до створення нових робочих місць, підтримка молоді у працевлаштуванні, підтримка сільських громад.

Література:

1. Бабкін Д.О. Антикризове управління трудовими ресурсами / Д.О. Бабкін, О.А. Нікітіна // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. – 2014. – № 1. – С. 18-21.
2. Програма продуктивної зайнятості населення Чернігівської області на 2018-2020 роки /
https://chor.gov.ua/images/Razdely/Norm_docum/Rishennia/7_sklykannia/12_sesiya/Dodatok_13.pdf
3. Рябоконь В.П. Соціально-економічні проблеми зайнятості сільського населення / В.П. Рябоконь // Економіка АПК. – 2012. – № 12. – С. 95-99.
4. Осташко Т. Сільський та аграрний розвиток: стан та перспективи / Т. Осташко
<https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2736219-silske-naselenna-ukraini-za-10-rokiv-skorotilosa-na-16-ekspert.html>

УДК 620.95 : 674.047

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ ТА ЗНЕВОДНЕННЯ ТОНКОМІРУ ДЕРЕВИНИ ЛИСТЯНИХ ПОРІД

О.В. Шеліманова, к.т.н., доцент кафедри теплоенергетики НУБіП України
Н.С. Корбут, мол. наук. співр. Інституту технічної теплофізики НАН України

Актуальність теми. Пошук альтернативних джерел відновлювальної енергії в умовах енергетичної кризи в Україні спонукає науковців до досліджень властивостей різноманітних місцевих палив. Особливе місце серед



них посідають первинні лісові відходи (залишки при заготівлі деревини), до яких належать кілька типів деревної біомаси – деревина з рубок догляду (часто все дерево), лісосічні відходи або порубкові залишки (гілки, вершини дерев) та пні. За оцінками фахівців Україна посідає 7-е місце в Європі за показником загального запасу деревостанів після Росії, Швеції, Франції, Німеччини, Польщі та Фінляндії (ТБФРА-2000) [1].

Актуальність використання для теплопостачання комунально-побутових та промислових об'єктів такого ресурсу як тонкомір деревини (хворост та хмиз) обумовлюється економічними чинниками, а саме можливістю здешевлення теплової енергії за рахунок заміщення імпортованого природного газу [2]. Але не менш важливими є й чинники екологічні. Адже тонкомір на сьогодні є неліквідним продуктом, який підлягає знищенню. Водночас цей ресурс є відновлюваним, регулярно утворюється при лісосічних роботах і, на відміну від дров, не є предметом користування з боку населення. Таким чином, саме тонкомір є найбільш гарантованим ресурсом задля надійного довготривалого забезпечення об'єктів теплоенергетики.

Виклад основного матеріалу. Предметом даного дослідження є тонкомір деревини листяних порід заготовлений на території ділянки ІТТФ НАН України по в м.Києві вул. Булаховського, 2,

Ботанічний склад: тополь, клен ясинолистий, вишня, шовковиця. Середня вологість свіжозрубаної деревини ~50%. Спалювання деревини з такою високою вологістю значно погіршує експлуатаційні показники котельного обладнання - мають місце недопал, вимушене збільшення коефіцієнту надлишку повітря і перевитрата ресурсів. Все це врешті призводить зростання капітальних витрат. Складування деревної біомаси з вологістю вище 30...40% теж неефективним з огляду використання площ складування, а також, протягом



тривалого часу такого зберігання може призвести до пріння та навіть самозаймання деревини [3].

Метою даного дослідження було вивчення способів довготривалого зберігання тонкоміру деревини, що дозволяють досягти повітряно-сухого стану, в якому деревина придатна, як для спалювання, так і для зберігання під укриттям протягом необмеженого часу.

Експериментальні дослідження виконувались за умови, що поодинокі купи (рис. 1) формуються вручну, їх розміри при закладці: ширина - 1,7 м; довжина - 3,4 м, (оскільки здебільшого довжинатонкоміру ≤ 3500 мм), висота 1,5 м (була вибрана з урахуванням зручності роботи персоналу без використання засобів механізації)[4].



Рисунок 1. Загальний вигляд купи тонкоміру

Для проведення регулярного вимірювання параметрів повітря в шарі матеріалу (температури та вологості) використовували спеціально сконструйований «щуп» (рис.2).

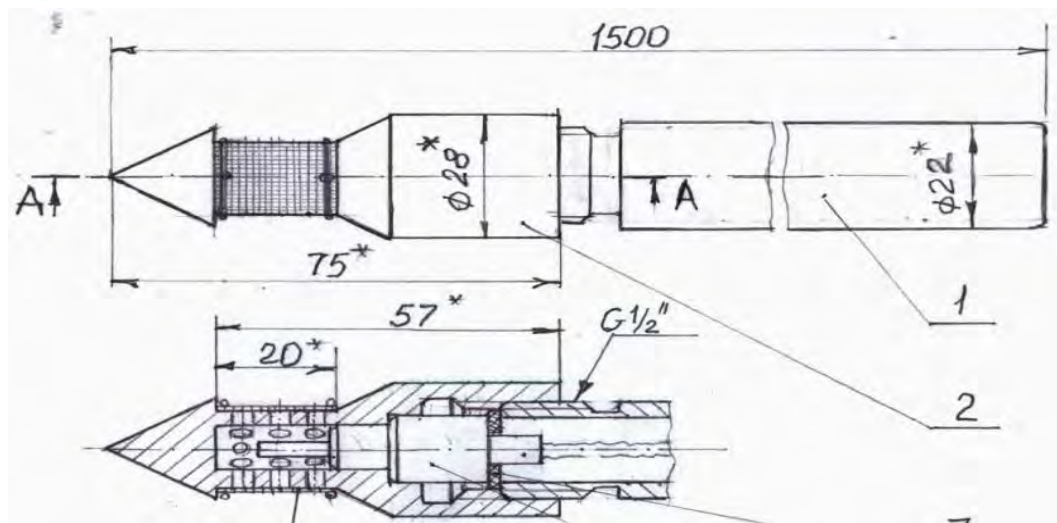


Рисунок 2. Креслення «щупа» для вимірювання температури та відносної вологості параметрів середовища.

Спостереження за температурою тонкоміру в купі проводились з травня 2018 р. по жовтень 2019 р.(рис.3).



Рисунок 3. Зміна температури у купі матеріалу та повітря навколишнього середовища

Результати свідчать про те, що велика питома поверхня взаємодії матеріалу з довкіллям зменшує вплив процесу біологічної деградації



подрібненого листя і це запобігає перевищенню температури над її значенням у зовнішньому середовищі. (за винятком зимових місяців).В кінці 18-ти місячного терміну зберігання визначались кінцеві значення вологості тонкоміру. Матеріал пошарово знімався, подрібнювався до розмірів ~ 50см, зважувався. При цьому визначалася вологість кожного зваженого шару. Результати наведені у таблиці.

Результати зневоднення тонкоміру при довгостроковому зберіганні в купі

ґ шару	Вага шару, кг	Кількість вологи кг	Кількість сухої речовини, кг	Вологість., %
1	33,27	6	28	16,95
2	20,40	3	17	15,92
3	26,36	4	22	16,63
4	31,67	15	17	47,73

Загальна вага тонкоміру у купі ~ 112 кг; залишкова кількість води - 28 кг; середня вологість - 25,35%. Деревина з таким порівняно низьким вмістом води може бути спалена без додаткового сушіння [3].

Висновки. Таким чином, результати експериментів свідчать, що тонкомір неліквідної деревини із зеленим листям є цілком придатним для довготривалого зберігання та попереднього сушіння просто неба у формах, що досліджувались.

Кінцевий стан деревини – практично повітряно-сухий, і такий матеріал придатна, як для спалювання, так і до зберігання під укриттям протягом необмеженого часу.

Література:

1. Енергетичний потенціал біомаси в Україні / [Лакида П.І., Гелетука Г.Г. Василюшин Р.Д., та ін.], відповід. наук. ред. д.с.г.н., проф. П.І. Лакида; Навчальнонауковий інститут лісового і садовопаркового



господарства НУБіП України. – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2011. – 28 с <http://biomass.kiev.ua/images/library/info-materials/biomass-potential->

2.В.О. Кремнев Проекти переведення систем комунальної теплоенергетики населених пунктів України з природного газу на місцеві відновлювальні ресурси - відходи лісового господарства, доклад на конференції «UKR-POWER 2010» Комплексноерешение проблем энергосбережения в промышленной и коммунальной энергетике, 22-26 июня 2010 г., АР Крым, г. Ялта.2.

3. Кучевое хранение щепы и мелких древесных отходов
<http://msd.com.ua/energiya-drevesiny/kuchevoe-xranenie-shhepy-i-melkix-drevesnyx-otxodov/>



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Напрямок 7

ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ, ВНУТРІШНІ ТА МІЖНАРОДНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ



ЗАСТОСУВАННЯ АУДИТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Бєлецка О.М., викладач кафедри транспортні системи і логістика Одеського Автомобільно-дорожнього коледжу Одеського Національного Політехнічного університету, аспірант кафедри транспортні системи і логістика Харківського Національного Автомобільно-дорожнього університету

Актуальність теми. В наш час транспорт є однією з найважливіших галузей української економіки та необхідним атрибутом нормального життя кожної людини. Але в той же час залишається дуже низьким рівень безпеки на автомобільних дорогах.

Дорожні пригоди є найнебезпечнішою загрозою здоров'ю та життю людей у всьому світі. Проблема посилюється тим, що постраждали в аваріях – як правило, молоді та здорові до аварії люди, що знижує кількість працездатного населення країни.

Збиток від дорожньо-транспортних пригод (ДТП) перевищує збиток від транспортних пригод на повітряному, водному, залізничному та інших видах транспорту разом.

Виклад основного матеріалу. Як відомо, в 2019 році в Україні причиною 34% дорожньо-транспортних пригод (ДТП) з постраждалими є перевищення безпечної швидкості руху, порушення правил маневрування стало причиною 22% ДТП, порушення правил перехресть – майже 8,5%, недотримання безпечної дистанції – 7,5%, порушення проїзду на пішохідному переході – 6%, керування в стані сп'яніння – 5%, керування несправними транспортними засобами – 0,1%. Серед найпоширеніших ДТП за видами, які трапилися в 2019 році, є зіткнення, наїзд на транспортний засіб, що стоїть, наїзд на перешкоду,



наїзд на пішохода і з'їзд з проїжджої частини з перекиданням транспортного засобу [1].

Щодня у дорожньо-транспортних пригодах в Україні гинуть 9 людей, а середня кількість смертей у ДТП по усьому світі – 3700. Загибель від травм, отриманих унаслідок аварій на дорогах, на сьогодні входить до десяти головних причин людської смертності на Землі. Не дивлячись на заходи безпеки, які весь світ продовжує вживати для скорочення кількості ДТП, а також статистики смертей від них, обсяги травмованих та загиблих від аварій продовжують тільки зростати.

За даними Патрульної поліції України, з початку 2019 року до кінця серпня загалом в Україні сталося понад 100 тисяч аварій, у яких вже загинуло близько двох тисяч осіб. У свою чергу, за минулий рік було зареєстровано більше 150 тисяч дорожньо-транспортних пригод і більше 3,3 тисяч загиблих.

За статистикою, щодня у нашій країні трапляються понад 400 аварій на дорогах і 8 людей трагічно вмирають. При цьому, найбільшу кількість ДТП у цьому році реєструють у Києві та Київській області (25,5 і 7,6 тисяч відповідно), Одеській області (9,2 тисяч), Харківській (7,3 тисяч), Дніпропетровській (6,9 тисяч) та Львівській (6,9 тисяч) областях.

Згідно з Доповіддю Всесвітньої організації охорони здоров'я про стан безпеки дорожнього руху в світі, ДТП є головною причиною загибелі дітей та дорослих віком до 29 років у світі. 1,35 млн людей щороку гинуть під час дорожньо-транспортного руху, і це залишається восьмою причиною смерті загалом на планеті серед усіх людей різного віку [2].

Отже, рішення проблеми забезпечення безпеки дорожнього руху відноситься сьогодні до найбільш пріоритетних задач розвитку країни.



Очевидно, що існує гостра необхідність впроваджувати заходи по забезпеченню зниження кількості ДТП та смертності від них.

Одним з таких заходів є впровадження аудиту безпеки дорожнього руху (АБДР) – методу формального контролю, що проводиться незалежними експертами на різних стадіях готовності дороги, з метою як можна раніше виявити та ліквідувати можливі причини ДТП при експлуатації дороги [3]. Термін АБДР – це аналіз стану ділянки дороги з позиції гарантії безпеки всім категоріям учасників дорожнього руху [4].

Головною метою АБДР є виявлення ділянок з потенційним ризиком виникнення ДТП через наявні недоліки в організації дорожнього руху, утриманні автомобільних доріг, невдале проектування дороги, а також можливі помилки учасників дорожнього руху. За результатами перевірки готуються рекомендації щодо ліквідації факторів ризику виникнення ДТП [4].

Принциповою відмінністю АБДР від інших методів контролю дорожньої безпеки є: проведення аналізу безпеки дороги з позиції її сприйняття всіма категоріями учасників дорожнього руху та виявлення дефектів, які можуть стати причиною помилок користувачів та призвести до ДТП [3].

Стратегія аудиту полягає у комплексному підході до вирішення основних пріоритетних питань:

- безпека вразливих користувачів дорожнього руху (пішоходи, особливо діти та люди похилого віку, велосипедисти);
- забезпечення водіїв кількістю інформації для вчасного реагування на зміни в умовах руху;
- безпека в складних умовах руху (темна пора доби, складні погодні умови);



— пом'якшення тяжкості наслідків від ДТП (встановлення транспортних огорожень та кінцевих компенсаційних елементів на них, застосування компенсаційних тумб на кривих в плані малого радіуса тощо) [4].

В порівнянні з традиційними методами підвищення безпеки дорожнього руху, які базуються на виявленні ділянок концентрації ДТП та застосовуються для усунення недоліків, що призвели до виникнення аварійності, основною перевагою АДБР є попередження ДТП ще до того, як вони виникнуть.

Основною особливістю АДБР є його впровадження на стадії проектування автомобільної дороги та застосування протягом всього терміну її експлуатації. Але найбільший ефект отримується саме при його застосуванні на ранніх стадіях технологічного циклу розвитку дороги – при плануванні та проектуванні. Це дає можливість внесення необхідних поправок ще на «бумазі», в порівнянні від коректування на більш пізніх технологічних стадіях, коли дорога вже будується та експлуатується. В цих випадках внесення поправок вже потребує проведення більш складних та дорожчих робіт [3].

Висновки. Здійснення АДБР дозволить зробити значні кроки у створенні безпечних умов для всіх учасників руху шляхом попередження імовірності виникнення ДТП та пом'якшення їх наслідків. А це, в свою чергу, має призвести для зниження рівня аварійності на дорогах. Саме такий підхід можна вважати перспективним напрямком підвищення безпеки руху на автомобільних дорогах загального користування, який надасть швидкий і ефективний результат у досягненні мети щодо зменшення рівня аварійності та смертності на дорогах України.

Література:

1. Взято з мережі Internet 26.11.2019 р. [[https:// auto.24tv. ua/nazvano_ naiposhyrenishi_ prychyny_ dtp_ v_ ukrai ni_ v_ 2019 _rotsi _n 17019](https://auto.24tv.ua/nazvano_naiposhyrenishi_prychyny_dtp_v_ukraini_v_2019_rotsi_n_17019)].



2. Взято з мережі Internet 26.11.2019 р. [https://zik.ua/news/2019/09/26/bezpeka_na_dorogah_yak_zmenshyty_kilkist_dtp_v_ukraini_ta_sviti_1655289].
3. Рейцен Є.О. Кучеренко М.М. Логістика і аудит в проблемі безпеки дорожнього руху // Вісник Донецької академії автомобільного транспорту. – 2012. – № 3. – С. 57 – 62.
4. Бондар Т.В., ДП «ДерждорНДІ». Перспективи аудиту по безпеці дорожнього руху в Україні // Містобудування та територіальне планування: Науково-технічний збірник. – 2015. – Вип. 56. – С. 44,45.

ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА НІМЕЧЧИНИ

Горбач В.І., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Транспортна система Німеччини комплексно розвинена і максимально сучасна. Вона забезпечує не тільки внутрішні перевезення, а й транзитні, оскільки країна знаходиться в центрі Європи. Німеччина бере участь у створенні Європейської системи автомагістралей і швидкісних залізниць.

У країні розвинуті всі види транспорту, але провідна роль у перевезенні пасажирів та вантажів належить автомобільному й залізничному транспорту. Залізниця вважається найбільш екологічно чистим засобом перевезення вантажів великих обсягів.

Виклад основного матеріалу. Основу транспортної системи складають залізниці, що переміщують на рік близько 2 млрд пасажирів. Головними залізничними вузлами в країні є Гамбург, Кельн, Берлін, Франкфурт-на-Майні, Лейпциг, Мюнхен. Їхня довжина - понад 39 тис. км. Деякі дороги пристосовані



для руху високошвидкісних поїздів Intercity-Express. 16000 км залізниць електрифіковані.

Автомобільні дороги всіх класів складають понад 230 тис. км., Автобани - близько 12 тис. км. Німеччина має найбільшу мережу автомагістралей у світі. Вантажообіг автомобільного транспорту становить 313104 млн тонно-кілометрів. У країні зареєстровано 509 автомобілі на тисячу жителів.

Торговий флот Німеччини нараховує 2200 сучасних морських суден. На водний транспорт припадає 1/5 вантажоперевезень, що виділяє країну за цим показником в Європі. Важливе значення для здійснення економічних зв'язків у середині країни відіграє річковий транспорт. Загальна протяжність водних шляхів - 7,4 тис. км. Найважливішим міжнародним водним шляхом, яким перевозяться близько двох третіх німецьких річкових вантажів, є Рейн, на якому знаходиться ряд великих портів, у тому числі Дуйсбург - найбільший в світі річковий порт з вантажообігом до 55 млн т на рік, Кельн, Карлсруе, Людвігсхафен, Мангейм. Канал Рейн – Ведер дав вихід Руру до Північного моря а межах державної території. Середньо німецький канал(Рейн - Одер), перетинаючи територію з заходу на схід, сполучає річки півночі в єдину транспортну систему. Збудовані у 90-х роках канал Рейн-Майн-Дунай сполучає Північне і Чорне моря, утворюючи трансєвропейську водну магістраль. З північного порту Кіль починається глибоководний Кільський канал, що за значенням поступається тільки Суецькому і Панамському. Порожні переправи сполучають Німеччину з Данією, Швецією, Фінляндією, Литвою.

Морський транспорт обслуговує, головним чином, зовнішньоторговельні перевезення країни. Німеччина має потужний морський флот, який обслуговує частину зовнішньої торгівлі і налічує понад 2200 суден загальним тоннажем біля 7 млн. бр.-реєстр, т. Морський флот Німеччини за загальним тоннажем



знаходиться в світі в третій десятці, але за тоннажем контейнеровозних судів поступається тільки США, Панамі і Тайваню. Обсяг перевезення вантажів морським транспортом становить 275,95 млн. тонн. Найбільші порти - Гамбург, Бремен, Росток, Вісмар, Варнемюнде, Штральзунд, Засніц. Головний нафтовий порт - Вільгельмсхафен. Одна із причин програшу німецьких портів у конкурентній боротьбі з найбільшими портами Нідерландів, Бельгії, Франції - відсутність природних фарватерів, неможливий доступ танкерів до більшості портів.

Авіаційний транспорт, як і морський, відіграє важливішу роль у зовнішніх сполученнях, ніж у внутрішніх. Частка авіаційного транспорту в забезпеченні зовнішньоторговельних перевезень Німеччині становить за вагою лише 0,1%, але за вартістю - близько 10%. Всі найбільші ярмаркові центри мають у своєму розпорядженні поблизу аеропорти. З 16 наявних в Німеччині міжнародних аеропортів найважливіші перебувають у Франкфурті-на-Майні, Дюссельдорфі, Мюнхені та Гамбурзі. Найбільший з них - Франкфуртський, займає за пасажирообігом третє, а по вантажообігу - перше місце в Європі.

У Німеччині добре розвинутий трубопровідний транспорт. Близько 3540 км трубопроводів транспортують сиру нафту, 25293 км - природний газ.

Основний транспортний коридор проходить по осі Рейну. Є локальні транспортні вузли. Найбільші - Гамбург, Лейпциг, Мюнхен, Росток та інші. Найбільший повітряний вузол - Франкфурт-на-Майні. В країні зареєстровано майже 40 млн. легкових, 2 млн. вантажних автомобілів. Країна вкрита густою мережею швидкісних автомагістралей високого класу.

Висновки. Отже, особливість транспортної системи Німеччини полягає в високому рівні розвитку, наявності всіх видів сучасного транспорту та власної промисловості з виготовлення транспортних засобів, розвиненої транспортної



інфраструктури, важливе значення транспорту в економіці країни щодо забезпечення перевезення вантажів і пасажирів.

Література:

1. Зарубіжна транспортна географія: навчальний посібник / уклад.: Петрашевський О. Л. - К.: Національний транспортний університет, 2015. - 95 с.
2. Дорошенко В.І. Географія транспорту : Навчальний посібник / В.І. Дорошенко, К. Д. Діденко. - К.: Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 2010. - 183 с.
3. Економічна і соціальна географія країн світу: Навчальний посібник / За ред. С. П. Кузика. - Л. : Світ, 2002. - 672 с.

СТАЖУВАННЯ ЗА КОРДОНОМ, ЯК МОЖЛИВІСТЬ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ

Дяченко Л.А., к.т.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. Навчальні програми стажування за кордоном розкривають перед науково-педагогічними працівниками великі можливості. Це один із найкращих способів підвищити рівень знань, опанувати новітні методики викладання, набуття досвіду викладацької діяльності, отримати інформаційний обмін із зарубіжними колегами, розширити наукові контакти, а разом подивитися світ. Крім того, одним з критеріїв оцінки науково-педагогічної діяльності для здобувачів вчених звань доцента є проходження стажування у вищому навчальному закладі в країні, яка входить до Європейського Союзу, з отриманням сертифікату.



Виклад основного матеріалу. Отже, для того щоб знайти та прийняти участь у стажуванні за кордоном необхідно, перш за все, бажання розвиватися та докласти зусилля для знаходження організації, або установи за напрямом роботи. Ресурси, які пропонують можливості для професійного розвитку – програми обміну, гранти, стипендії, стажування умовно можна розділити на такі групи: посольства іноземних держав, сайти міжнародних компаній, програми академічних обмінів міжнародні молодіжні організації, соціальні спільноти та навчальні заклади.

Дуже часто інформація про набір на програми навчання чи стажування за кордоном публікується на сайтах посольств.

На сайті посольства США можна знайти інформацію про програму ім. Гамфрі. Яка пропонує стажування у США, без отримання ступеню та включає академічну програму і професійне стажування фахівців, які знаходяться на середньому етапі професійної кар'єри, у певних галузях для громадян України та інших країн світу. Програма пропонує можливості для професійного розвитку завдяки вивченню вибраних навчальних дисциплін в університеті під час академічної програми (тривалість – 9 місяців), участі у конференціях, спілкуванню у професійних мережах, та набуттю практичного досвіду під час обов'язкового стажування (тривалість – 3 місяці) [1].

На сайті посольства Німеччини можна знайти інформацію про «Міжнародну парламентську стипендію» для стажування у Німецькому Бундестазі. «Міжнародна парламентська стипендія» розрахована на талановиту молодь, яка прагне активно працювати над впровадженням демократичних цінностей на своїй батьківщині. Німецький Бундестаг надає таким молодим людям можливість протягом тримісячного стажування в офісі одного з депутатів Бундестагу безпосередньо ознайомитися з парламентською системою



та процесами прийняття політичних рішень в Німеччині, а також здобути практичний досвід у сфері парламентської діяльності. Метою програми є також розвиток та зміцнення відносин між Німеччиною та країнами-учасницями. Виходячи з цього, Бундестаг очікує, що стипендіати будуть реалізовувати та застосовувати знання, здобуті в рамках Програми, у своїй рідній країні [2].

Міжнародні компанії час від часу відкривають програми стажування або навчання, – стежте за їх новинами. У Google є розділ, присвячений кар'єрі, де можна знайти інформацію про відкриті стажування[3]. Отримати практичний досвід в Нью-Йоркському офісі можливо пройшовши стажування в рамках Глобального договору ООН[4].

Одна з найвідоміших в Україні, програма обміну імені Фулбрайта проводить щорічні конкурси серед студентів – на навчання в американських університетах, серед викладачів та дослідників – на стажування та проведення досліджень в університетах США тривалістю від шести до дев'яти місяців. У конкурсі можуть брати участь особи віком до 40 років з дворічним професійним досвідом: викладачі; аспіранти та дослідники, які ще не мають наукового ступеня; кандидати наук; адміністратори вищих навчальних закладів; співробітники науково-дослідних установ; журналісти; фахівці з бібліотечної, музейної та архівної справи; спеціалісти у сфері управління культурою; працівники громадських організацій [5].

Програма Erasmus+ дає можливість студентам навчатися та проходити практику в університетах-партнерах країн-членів Erasmus+ в Європейському Союзі, а викладачам та працівникам закладів вищої освіти – підвищувати кваліфікацію, стажування за кордоном[6].



Міжнародні молодіжні організації створені спеціально для покращення співпраці між молоддю різних країн, такі організації зазвичай пропонують багато варіантів обміну професіональним досвідом для випускників.

Найбільша молодіжна організація у світі AIESEC пропонує стажування за кордоном в трьох напрямках: професійне стажування, стажування у стартапі та волонтерське стажування. GlobalTalent – це професійні оплачувані стажування від 3 до 12 місяців для людей віком від 21 до 30 років, що дозволяють прокачати професійні навички та кар'єру в іноземному оточенні за кордоном. Global Volunteer – це волонтерський досвід за кордоном, який дає змогу працювати над проектами, що допомагають розв'язувати соціальні проблеми. Програма сприяє вивченню нових культур, розширенню світогляду та досягненню унікальної комбінації міжкультурного, соціального та підприємницького досвіду. Global Entrepreneur – програма, яка надає практичний досвід у міжнародному середовищі через стажування у стартапах.

Існує багато сайтів, які збирають з усього світу актуальні можливості для професійного розвитку. Тут і гранти, і стипендії на навчання, і міжнародні конференції, і волонтерські проекти, і, звичайно, стажування. Ресурсний центр гурт – є ресурсною платформою для українських інститутів громадянського суспільства для залучення громадян до активної участі у житті суспільства та впровадження суспільних змін шляхом забезпечення доступу до суспільної інформації, розвитку спроможностей, мережування.

Наукова соціальна мережа об'єднує понад 40000 вчених з України, Росії, Білорусії, Казахстану та інших країн. Проект надає сервіси для моніторингу грантів, конференцій, наукових вакансій, журналів і наукових подій, а також можливості для пошуку партнерів для наукових досліджень.



Всеукраїнська молодіжна громадська організація «Серце до серця» створено з метою задоволення та захисту законних соціальних, економічних, творчих, вікових, національно-культурних, спортивних та інших спільних інтересів членів організації та сприяння становленню України як демократичної, соціальної та правової держави; сприяння формуванню громадянського суспільства, дотримання прав молоді та підтримки молодіжних ініціатив.

Багато університетів підтримують партнерські зв'язки з колегами з інших країн і пропонують своїм студентам навчання за програмами обміну та можливість проходження стажування для викладачів.

Висновки. Пошук програми стажування за кордоном – справа не з легких. Ви маєте знайти цікаву для себе програму, впевнитися, що відповідаєте всім вимогам, правильно подати свою кандидатуру, підготувати необхідні документи.

Закордонне наукове стажування дозволить ознайомитися із досвідом колег, побачити і порівняти студентське середовище, отримати цінний досвід, накреслити перспективи подальшої співпраці та запровадити отриманий під час стажування досвід в Україні.

Література:

1. <https://ua.usembassy.gov/uk/education-culture-uk/exchange-programs-uk/academic-exchanges-uk/hubert-h-humphrey-program-uk/>
2. <https://kiew.diplo.de/ua-uk/themen/weitere-themen/ips/1277694>
3. <https://careers.google.com/>
4. <https://www.undp.org/>
5. <http://www.fulbright.org.ua/uk/pages/35/faculty.html>
6. <http://erasmusplus.org.ua/erasmus/ka1-navchalna-mobilnist.html>



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Напрям 8

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФІЗИЧНУ КУЛЬТУРУ, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ



УДК 378.37.012

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я І ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Булавенко Ю.К., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті розглянуто основні проблеми розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки студентів, окреслено актуальні питання вдосконалення системи фізичного виховання студентської молоді в Україні.

Виклад основного матеріалу. Останніми роками в Україні значна увага приділяється розвитку національної системи фізичного виховання студентів, що відображено у Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про фізичну культуру і спорт» та в Концепції національно-патріотичного виховання студентської молоді. Означені документи визначають стратегію розвитку системи фізичного виховання студентської молоді, реалізація якої повинна забезпечити формування у молоді світоглядних позицій та ціннісних орієнтацій, виховати у них відповідальне ставлення до власного здоров'я, до здорового способу життя, створити умови для їх повноцінного фізичного та духовного розвитку. Незважаючи на значну увагу з боку держави до системи фізичного виховання студентської молоді, остання залишається усе ще малоефективною.

Проблема збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді у наш час набула особливої актуальності. Це пов'язано з тим, що на даний час близько 90% студентів мають серйозні відхилення в стані здоров'я, 50% із них



знаходяться на диспансерному обліку, а кожного п'ятого студента віднесено до підготовчої чи спеціальної медичної групи або звільнено за станом здоров'я від фізичних навантажень, більше 70% студентів мають низький і нижче середнього рівні соматичного здоров'я. Наведена статистика свідчить про необхідність неупередженого аналізу найбільш поширеної форми організації занять з фізичного виховання студентської молоді.

Соціологічні дослідження встановили, що інтерес до фізичної культури має формальний характер, її засоби у повсякденному житті студентів використовуються дуже обмежено. Факторами впливу на формування негативного ставлення до фізичного виховання є відсутність вільного часу, інтересу до фізичної культури, слабка довузівська підготовка.

У сучасних умовах інтегрування України у європейську систему вищої освіти на перший план виходить необхідність реформування системи освіти України, її удосконалення, підвищення рівня якості. Протягом останнього десятиріччя в Україні склалася тривожна ситуація: різко погіршилося здоров'я і фізична підготовленість студентської молоді. Насамперед це пов'язано з кризою в національній системі фізичного виховання, яка не відповідає сучасним вимогам і міжнародним стандартам фізичної підготовленості людини. Незаперечним є той факт, що кожен член суспільства має турботливо ставитися до свого здоров'я, своїх фізичних рис і здібностей, має розуміти їхнє особисте і соціальне значення, повинен відчувати і реалізувати внутрішню потребу фізичної і духовної досконалості. Тому, у законах України «Про освіту», «Про фізичну культуру і спорт», «Державній національній програмі «Освіта» (Україна XXI ст.)», «Державній програмі розвитку фізичної культури і спорту в Україні» поставлена мета створити умови, за яких будуть покликані до життя творчі сили молоді особистості, відкриється простір до її активної



самореалізації. Проблема дослідження полягає в необхідності вироблення шляхів удосконалення системи фізичного виховання студентської молоді. Фізичне виховання є складовою всебічного розвитку особистості. Воно спрямоване на забезпечення фізичного розвитку індивіда, зміцнення здоров'я, морфологічне і функціональне вдосконалення організму людини. Чим більше розвинені фізичні і духовні сили людини, тим вищий рівень її працездатності і результативності праці. Отже, проблема фізичного виховання і сьогодні є актуальною та соціально значущою. Здорова людина більш активна, мобільна, життєрадісна і загалом життєздатніша.

Сучасний стан фізичного виховання студентів вимагає об'єктивного аналізу існуючих форм, систем і концепцій його розвитку в українському просторі. Лише такий підхід створює можливості визначення пануючих в ньому тенденцій, існуючого потенціалу, але також і врахування недоліків.

На сьогоднішній день серйозне занепокоєння викликає погіршення стану здоров'я сучасної української молоді. У підростаючого покоління різко прогресують хронічні ревматичні хвороби серця, гіпертонія, неврози, артрити, сколіози, ожиріння тощо. Тому, нині активно йде переосмислення перспектив розвитку фізичного виховання.

Серед багатьох проблем однією з актуальних є втрата інтересу молоді до занять фізичною культурою, що зумовлено низкою вагомих причин. Серед них: абстрактність нормативної програми фізичного виховання, яка не враховує регіональні, кліматичні, національні особливості; підхід не до конкретної молодої людини з її індивідуальними особливостями, а до навчальної групи; відсутність належної навчально-тренувальної бази у закладі освіти.

Активність студента в процесі навчання повинна дидактично забезпечуватись, а рівень цієї активності зумовлений, з одного боку,



індивідуальними особливостями особистості, що пізнає, з другого – особливостями заданої предметної діяльності, яка визначає особистий сенс активності студента й опирається на основні принципи й положення, що є засадами структурування змісту оздоровчих занять.

З окресленої вище проблеми випливає наступна: залучення студентської молоді до самостійних занять фізичною культурою та спортом.

Згідно з базовою програмою фізичного виховання у закладах вищої освіти самостійна робота студента має стати однією з найважливіших складових освітнього процесу. Самостійність у роботі, збільшення її ролі у системі навчання сприяє повнішому розкриттю потенційних можливостей студента, забезпечує формування інтересу до вивчення предмету, активізує мислення, спонукає до глибокого знання і слугує вмінню активно набувати його [6].

Окремі аспекти теорії і практики фізичного виховання, а саме проблеми організації самостійної роботи студентів закладів вищої освіти досліджували Т.Овчаренко, Т.Цюпак, Р.Сіренко [7].

Обов'язкові заняття з фізичного виховання у закладах вищої освіти не завжди спроможні поповнити дефіцит рухової активності студентів, забезпечити відновлення їх розумової працездатності, запобігти захворюванням, що розвиваються на фоні хронічної втоми.

Вирішенню цього завдання сприяють самостійні заняття студентів фізичними вправами протягом тижня. Організація самостійних занять студентів передбачає: підвищення рівня теоретичних знань з фізичної культури і спорту; підготовку до виконання нормативів з програми фізичного виховання, професійну підготовленість, удосконалення рухових умінь та навичок, які були засвоєні на обов'язкових заняттях.



Самостійні заняття фізичною культурою та спортом допомагають ліквідувати дефіцит рухової діяльності, сприяють більш активному засвоєнню навчальної програми та здачі контрольних нормативів. Ці заняття надають можливість оволодіти цілим рядом нових рухових умінь та навичок, які не передбачені програмою з фізичного виховання, розширити діапазон рухових дій, підвищити спортивну майстерність. Під час проведення самостійних занять підвищується не тільки рівень фізичної підготовленості студентів, але й розвиваються такі моральні якості, як працьовитість та самодисциплінованість [1].

Безперечно, нагальною у своєму вирішенні є проблема забезпечення формування духовно-фізичного розвитку особистості у системі фізичного виховання. Духовно-фізичний розвиток особистості – одна з постійних проблем, без успішного розв'язання якої неможливе виховання всебічно розвиненої особистості. Через відсутність духовних цінностей і відповідної мотивації, усвідомленої потреби в руховій активності, студенти не зацікавлені в систематичних заняттях фізичними вправами як у ефективному універсальному засобі фізичного й духовного розвитку. Як відзначає доктор педагогічних наук, професор Ю.Ніколаєв, у багатьох студентів, а в масштабах країни – у більшості населення недостатній рівень здоров'я, низький розвиток фізичних якостей і фізичної підготовленості, має місце фізична безграмотність, відсутність потреб у заняттях фізичними вправами, в освоєнні різноманітних цінностей фізичної культури. Однієї із причин, найімовірніше, є виключно прикладний характер практики фізичного виховання, тобто з переважним впливом на тілесну сторону людини. При цьому недооцінюються можливості фізичної культури у формуванні духовно-ціннісної сторони людини (розвиток її моральних, інтелектуальних, естетичних та духовних компонентів). У свою чергу, саме



освітній процес з фізичного виховання безпосередньо може вплинути на зміну цього ставлення і на формування у студентів духовних і фізичних якостей. Сучасна система фізичної освіти відкидає педагогічний процес, що не торкається душі студента, не будить емоцій, естетичних почуттів, не дає простору для розвитку особистості, а вимагає лише механічного виконання фізичних вправ.

Проблема взаємозв'язку духовної і фізичної культури знайшла відображення у роботах Н.Візітея, А.Новикова, А.Матвєєва, А.Лубишевой, Ю.Ніколаєва, Т.Ротерс та інших вчених [3]. Вважаємо за доцільне насамперед звернути увагу на позицію А.Новикова, який взаємозв'язок фізичного та духовного виховання визначає через формування почуттів прекрасного у рухах, які впливають на розвиток відповідних понять прекрасного у поведінці та у діянні людини, і на розвиток духовного світу.

У сучасному суспільстві велика увага приділяється вихованню у людей свідомого ставлення до фізичного розвитку, стану свого здоров'я, адже людина, яка знає і розуміє користь від регулярних занять фізичною культурою та спортом і вміє на практиці реалізувати ці знання, здатна на творчу, активну, суспільно-громадську діяльність.

Опрацьовані дослідження свідчать про те, що на момент вступу до закладу вищої освіти різні відхилення у стані здоров'я спостерігаються у кожного другого підлітка. Це пояснюється тим, що навчання у школі супроводжувалось дефіцитом рухової активності, нервовим перенапруженням, необхідністю засвоєння та переробки учнями великої кількості інформації [2; 3].

Одним зі шляхів вирішення дефіциту рухової активності є підвищення уваги до фізичного виховання, пошук нових форм та засобів навчання,



впровадження в освітній процес інноваційних педагогічних технологій, які дозволяють удосконалити освітній процес у відповідності до сучасних вимог.

Використання сучасних технологій на заняттях з фізичного виховання дає змогу викладачеві найбільш якісно виконувати одну із важливих вимог до сучасного навчального процесу у поєднанні з освітньою спрямованістю досягти високої моторної компактності, динамічності, емоційності, які стимулюють інтерес студентів до занять фізичними вправами.

На підставі досліджень встановлено, що факторами підвищення рівня фізичної підготовленості студента є:

- систематичні заняття фізичною культурою і спортом;
- профілактика захворювань;
- загартування організму;
- раціональне харчування;
- боротьба із шкідливими звичками;
- активний відпочинок.

Беручи до уваги соціально-психологічний портрет студентської молоді, можна виокремити наступні шляхи вдосконалення системи фізичного виховання:

- вдосконалення системи одноразових занять фізичною культурою (розподіл матеріалу з урахуванням потреб фізичного розвитку студентів);
- створення груп за зацікавленістю з відповідними програмами занять;
- підвищення ролі теоретичних знань студентів для самостійних занять;
- посилити гуманістичну спрямованість фізичного виховання;
- активно залучати студентів до здорового способу життя (оскільки сучасне студентство схильне до паління, вживання алкогольних напоїв та наркотичних речовин);



– обмежити використання в процесі занять фізичних вправ, які прищеплюють агресивність поведінки та привчають до культу насилля [4; 5].

Висновки. На сьогоднішній день зростає значення фізичної культури як засобу оптимізації режиму життя, активного відпочинку, збереження і підвищення працездатності студентів протягом усього періоду навчання у закладі вищої освіти.

Особливого значення набуває формування гармонійно розвиненої, суспільно активної, фізично досконалої, здорової особистості. Виховання здорового покоління з гармонійним розвитком фізичних і духовних якостей – одне з основних завдань сучасного суспільства. У будь-якому суспільстві, побудованому на гуманістичних і демократичних принципах, здоров'я людини є вищою цінністю, найважливішим надбанням держави, воно – безперечний пріоритет, запорука життєстійкості і прогресу суспільства. На жаль, в нашій країні спостерігається виразна тенденція до погіршення стану здоров'я дітей та підлітків. Поряд з цими засобами фізичної культури забезпечується загальна і спеціальна фізична підготовка стосовно до умов майбутньої професії.

Усі вищевикреслені шляхи сприятимуть підвищенню інтересу й активності студентів у самостійному вивченні теорії і методики фізичного виховання. У плані перспективи можна зазначити, що така організація фахової підготовки надасть можливість сформувати високий рівень професійних знань та умінь стосовно якісного проведення занять й опанування новітніми технологіями фізичного виховання різних вікових груп.

Література:

1. Боднар І.Р. Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості: автореферат дисертації кандидата наук з фізичного виховання і спорту. – Луцьк, 2000. – 19 с.



2. Давиденко Д. Фізична культура і культура здоров'я // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 2. – С.65-70.
3. Канішевський С.М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства / Канішевський С.М. – К.: ІЗМН, 1999. – 70 с.
4. Нісімчук А.С., Падалка О.С., Шпак О.Т. Сучасні педагогічні технології: Навчальний посібник – К.: Просвіта, 2000. – 368 с.
5. Операйло С. Фізична культура і спорт – реалії і перспективи в умовах розбудови національної освіти // Фіз.вих. в школі. – 2004. – № 4. – С.8-11.
6. Сіренко Р. Методичне забезпечення самостійної роботи з фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів / Р. Сіренко // Збірник наукових праць Волинського державного університету ім. Л. Українки. – Луцьк, 2005. – С. 187–189.
7. Скороход В.М., Скороход Т.В. Формування культури здоров'я молоді через освіту // Основи здоров'я та фізична культура. – 2007. – № 11. – С.7-8.

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФІЗИЧНУ КУЛЬТУРУ, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Завадський О.О., викладач Барського коледжу транспорту та будівництва
Національного транспортного університету

Актуальність теми. В останні роки на тлі інтенсифікації навчального процесу у вищих закладах освіти спостерігається тенденція до зниження обсягу рухової активності студентів, що негативно позначається на показниках їхнього фізичного стану у зв'язку із чим особливої соціальної значущості набувають питання формування, збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді.



Істотну роль в оптимізації цієї ситуації відіграє підвищення мотивації до використання засобів фізичної культури в повсякденному житті, у тому числі до занять з фізичного виховання, як академічних, так і самостійних і вибір адекватних засобів компенсації дефіциту повсякденної рухової активності. В сучасних умовах проблема розвитку мотивів і потреб людини є однією з найбільш актуальних в психології мотивації. Це визначається як вітчизняними, так і закордонними дослідженнями. Важливість цієї проблеми не підлягає сумніву, оскільки питання про розвиток мотивів та потреб тісно пов'язана з питанням про розвиток особистості в цілому

Виклад основного матеріалу. У останні два десятиріччя спостерігається переорієнтація наукових досліджень в галузі фізичного виховання в бік єдності фізичного і духовного розвитку як основи гармонійного і всебічного вдосконалення студентської молоді, формування її фізичної культури. Великий інтерес мають дослідження, в яких було покладено початок оригінальним підходам до вивчення змісту, об'єму, структури поняття «культура фізична», інноваційним рішенням при розробці культурологічної концепції фізичної культури, її технології реалізації в життєдіяльності молоді.

Демократичні зміни в житті нашого суспільства спричинили за собою великі зміни в світогляді й ідеології, в освіті та культурі, у тому числі й у формуванні фізичної культури студентської молоді. Аналіз положення, що склалося в процесі фізичного виховання, висуває на перший план суперечність між інтелектуалізацією, гуманізацією і гуманітаризацією освіти і низьким загальнокультурним, естетичним і освітнім рівнем фізичного виховання в ВНЗ, яке покликане формувати одну з базових культур людини — фізичну культуру особи.



Суперечність між розумінням необхідності формування культури фізичної і недостатньо розробленою педагогічною системою реалізації цього процесу багато в чому зумовила критичну ситуацію, характерну для сучасної системи фізичного виховання студентської молоді.

Фізична культура студентів є нерозривною складовою частиною вищої освіти. Вона виступає якісною і результуючою мірою комплексної дії різних форм, засобів і методів на особу майбутнього фахівця в процесі формування його професійної компетенції. Матеріалізованим результатом цього процесу є рівень індивідуальної фізичної культури кожного студента, його духовність, рівень розвитку професійно значущих здібностей.

Зміст фізичної культури студентів, стратегія пріоритетних напрямів в її розвитку схильні до активного впливу соціально-економічних чинників. Державна політика в області вищої освіти визначає соціальне замовлення на майбутнього фахівця і ступінь його фізичної готовності. Істотним недоліком змісту фізичної культури студентської молоді 80-х років є її безперечний консерватизм, унітарність і виражена деперсоналізація (нездатність людини до особистого самовираження у відносинах з іншими людьми). Тому на сучасному етапі переходу ВНЗ нашої держави на багаторівневу систему освіти гостро встала проблема пошуку нових нетрадиційних підходів, що дозволяють підвищити її ефективність. Всебічний розвиток людині необхідний для того, щоб мати можливість брати участь у всіх напрямках діяльності (професійній, громадській, спортивній, художній та ін.). Але для цього потрібно розвинути структуру особистості, зробити її комунікативною, здатною до перетворюючої художньої діяльності, сформувати ціннісні орієнтації. Це можливо за умови різноманітності змісту, форм і способів діяльності людини та їх оптимального поєднання у процесі її культурного розвитку.



У процесі культурного розвитку людина послідовно діє у трьох напрямках. Перш за все, вона засвоює культуру, виступаючи об'єктом її впливу. Іншими словами, під впливом культури формується людська особистість, розвиваються її здібності.

По-друге, у процесі творчої діяльності особа створює нові культурні цінності, виступаючи в даному випадку як суб'єкт культурної творчості (пошук нових шляхів, засобів, раціональних методів фізичного виховання тощо).

Нарешті, третій аспект культурного розвитку полягає в тому, що культура інтегрується в суті самої особи, яка функціонує в культурному середовищі як конкретний носій культурних цінностей, поєднуючи в собі загальне, властиве культурі в цілому, і особисте, привнесене в культуру на основі індивідуального життєвого досвіду, рівня знань, світогляду тощо.

Специфічною основою змісту фізичної культури як особливої і самостійної галузі культури є раціональна рухова активність людини як фактор її підготовки до життєдіяльності через оптимізацію фізичного стану. Вона виникла і розвинулась одночасно з загальною культурою людства. Майже одночасно (ще в первісному суспільстві) виник один з її основних компонентів - фізичне виховання; пізніше виникають спорт і фізична рекреація.

В особистому аспекті фізична культура є тією частиною загальної культури людини, яка виражається ступенем розвитку її фізичних сил і рухових навичок та здоров'я. Вона дозволяє з допомогою своїх специфічних засобів і методів розкривати потенційні фізичні можливості людини.

Діяльність у галузі фізичної культури має і матеріальні, і духовні форми вираження. Впливаючи на біологічну сферу людини комплексом засобів і методів, фізична культура неминуче впливає на інтелектуальну, емоційну,



духовну сфери особистості в силу єдності та взаємообумовленості функціонування матеріального і духовного в людині.

Можна з упевненістю говорити про те, що в даний час в суспільній свідомості більшості населення України немає ще стійкого розуміння необхідності щодо занять фізичною культурою як важливішого елементу у процесі виховання, соціалізації і культурного будівництва. Не існує такого розуміння і у керівництва України (враховуються об'єктивні причини сучасної економічної і політичної кризи), яке скорочує асигнування на розвиток багатьох сфер фізичної культури і спорту, припускаючись помилок стратегічного характеру. Тому, ініціатива залучення до занять фізичною культурою і спортом належить, в першу чергу, від кожної конкретної особистості, яка проявляє турботу щодо свого фізичного і духовного розвитку.

Висновки. Таким чином, розглядаючи майбутнє фізичної культури і спорту в Україні, можна чекати на подальше тиражування ідеалів фізично-розвиненої, сильної і духовно-багатої людини, ніж гальмування цієї тенденції.

Література:

1. Бальсевич В.К. Фізична активність людини / В.К. Бальсевич, В.А. Закорожанов. - Київ: Здоров'я, 1997. – 468 с.
2. Белікова Н.О. Сучасний погляд на перспективи модернізації вищої фізкультурної освіти / Н.О. Белікова // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Київ, 2013. Вип. 12 (39). С. 9–14.
3. Белікова Н.О. Оздоровлення студентів спеціальної медичної групи засобами аеробних фітнес-програм / Н.О. Белікова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2015. ґ 1 (29). С. 31-35.



4. Індіка С.Я. Роль освітньої програми у реабілітації хворих після інфаркту міокарда / С.Я. Індіка // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Київ, 2015. Серія 15. Вип. 3К2 (57). С. 145–147.

5. Belikova N., Indyka S., Ulyanytska N., Podubinska S., Krendelieva V. Perspectives for Implementation of New Variative Modules of «Physical Culture. Grades 5–9» Training Program. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвроп нац. ун-т ім. Лесі Українки. Луцьк, 2017. Т. 3. С. 140–147. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2017-03-140-146>

6. Bergier J, Nergier B, Tsos A. Aktywność fizyczna i sedenteryjny tryb życia studentek z Ukrainy. Człowiek i Zdrowie. 2012; 2: 124–130. 6. Bergier J, Bergier B, Tsos A. Variations in physical activity of male and female students from the Ukraine in health-promoting life style. Annals of Agricultural and Environmental Medicine. 2017; 24(2): 217–221.

ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ В АРМСПОРТІ

Івашкевич В.В., викладач Рівненського автотранспортного коледжу Національного університету водного господарства та природокористування

Актуальність теми. Однією з гострих проблем сучасного спорту та здоров'я студентів є небезпека травматизму, адже спортивний травматизм призводить до перерв у тренуваннях і навіть до відмови від занять в обраному виді фізичного удосконалення. Спортивний травматизм може перекреслювати заплановані результати тренувань і кваліфікованих спортсменів, і обдарованих студентів новачків, що відвідують тренувальні заняття у спортивних гуртках навчального закладу.



Наше дослідження може бути корисним для тренерів, викладачів фізвиховання, спортсменів і допоможе знайти відповіді на виклики, які виникають у зв'язку зі спортивними травмами на тренуваннях і змаганнях.

В основу статті покладено дані по травматизму у студентському спорті, досвід роботи гуртка атлетизму та змагальна діяльність студентів Рівненського автотранспортного коледжу, багаторічна організація відбіркових змагань та участь команд коледжу чемпіонатах міста з армспорту. Заходи щодо профілактики спортивного травматизму в армспорті знизять можливість отримання травм і небезпечних наслідків для рукоборців, дозволять реалізувати цілі спортивного удосконалення у заплановані терміни.

Мета дослідження. Встановити значення профілактики спортивного травматизму у процесі фізичного удосконалення, змагальної діяльності студентів з армспорту та сформулювати відповідні практичні рекомендації.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури;
2. Узагальнення практичного досвіду викладачів фізичного виховання та керівника спортивного гуртка;
3. Педагогічне спостереження.

Результати дослідження. Аналіз науково-методичної літератури та узагальнення практичного досвіду роботи показують наступне. Беручи до уваги різні причини пропусків тренувань студентами і причини відмови від участі в змаганнях, можна виділити спортивний травматизм як фактор, на який слід звернути особливу увагу.

Перші поєдинки на руках можуть супроводжуватися хворобливими відчуттями в ліктьовому і плечовому суглобах. Як обійти ці болі новачок не знає, а потім болі можуть тільки посилитися. Тому в своїх тренуваннях



рукоборцям слід дотримуватися принципу поступового нарощування навантажень. Опорно-руховий апарат змінюється функціонально і анатомічно не тільки під час тренувань, а під час відпочинку між ними.

Одна з найпоширеніших помилок, якої припускаються початківці - це ігнорування больових відчуттів. Є просте правило: якщо у вас болять зв'язки, суглоби або м'язи, то ви ще не повністю відновилися від попереднього заняття. Можливо, що тренування з граничним навантаженням в цей час може бути шкідливим для вашого тренувального прогресу і здоров'я. Є ризик того, що біль переросте в хронічне захворювання, яке складно вилікувати, а в особливо запущених випадках можна навіть отримати серйозну травму, наприклад, розрив зв'язок. Сигнальна біль, що не дає можливості продовжувати поєдинок, гарантовано свідчить про отриману травму.

Спортивна травма - це травма (захворювання) отримана в результаті спортивної діяльності.

Наслідками спортивної травми можуть бути:

- 1) обмеження занять обраним спортом на деякий час;
- 2) потреба в медичній допомозі, консультації;
- 3) обмеження працездатності і в особистому житті студента;
- 4) період реабілітації з метою повернення до попередньої спортивної форми.

Залежно від тривалості перерви в тренуваннях спортивні травми ділять на: незначні (1-7 днів), середні (8-21 день), серйозні (понад 21 день). У практиці тренувань частіше зустрічаються незначні, а в змагальній діяльності - середні і серйозні травми. Педагогічне спостереження за рік згідно зведених даних про травми студентів під час тренувань, відбіркових змагань та участі у чемпіонаті міста з армспорту відображено у таблиці.



Таблиця 1. Розповсюдженість травм залежно від тривалості.

ґ	Контингент	Незначні травми	Середні травми	Серйозні травми
1.	1-й рік тренувань	7%	2%	0%
2.	2-й рік тренувань	4%	2%	0%
3.	3-й рік тренувань	4%	1%	0%
4.	4-й рік тренувань	2%	1%	0%
5.	Всі групи	4,25%	1,5%	0%

Наприклад, навіть досвідчені спортсмени після змагань можуть мати потребу у періоді відновлення в 3-4 тижні, перш ніж повернутися до повноцінних тренувань. Тому відбіркові змагання у спортивному гуртку, або першість навчального закладу з армспорту доцільно планувати за 4 тижні перед чемпіонатом міста тощо.

Класифікація спортивних травм за характером:

1. первинні, отримані вперше в ході занять, освоєння техніки вправ;
2. травми від перевантажень, в результаті регулярних великих навантажень на частини опорно-рухового апарату, що переходять в надмірні;
3. повторні, в одному і тому ж місці (розрив м'язів, або зв'язок) повторювані через деякий час;
4. гострі, що трапилися без будь-яких попередніх симптомів через зовнішній вплив, або внутрішні пошкодження одномоментно (тріщина в нижній третині плечової кістки при небезпечному положенні);
5. хронічні, що накопичуються поступово через регулярні надмірні навантаження, або повторні мікротравми.



Відомо, що 2/3 травм припадає на гострі травми, 1/3 травм є хронічними травмами та захворюваннями спортсменів.

Практичний досвід роботи свідчить, що травматизм найчастіше буває викликаний нехтуванням медичного обстеження перед початком занять, несправним тренувальним устаткуванням, погано спланованим процесом занять, неточним виконанням вправ, надмірним навантаженням. Крім того, часто до травм ведуть ігнорування страховки під час виконання вправ з навантаженнями та відсутність зосередженості на заняттях і часто погано проведена розминка, або її відсутність.

Початок розминки повинен включати в себе циклічні, загальнорозвиваючі вправи і вправи на гнучкість. Далі повинні йти спеціальні вправи, обертання променезап'ясткових, ліктьових та плечових суглобів. Основні критерії якості проведеної загальної та спеціальної розминки - легкий піт, рухливість і тепло у всіх групах м'язів. Розминка конкретної тренуємої області - розігрів конкретної групи м'язів, суглобів перед серйозним навантаженням шляхом виконання однієї або двох серій підходів тієї ж вправи з невеликим навантаженням та великим числом повторень близько 15-20.

Підходити до тренувань треба дуже обережно. Потенційна небезпека може критися в тому, що в запалі боротьби можуть зійтися суперники різного віку, різного рівня підготовки, різної кваліфікації. Армспорт вважається травмонебезпечним видом спорту, саме тому спортсмен під час сутички може виявитися в небезпечній позиції і отримати травму.

Небезпечна позиція полягає в тому, що спортсмен продовжує рух плеча вперед (відвернувши голову у зворотній бік від суперника), незважаючи на отримання переваги суперником. Внаслідок чого передпліччя відхиляється назовні від плеча, втрачається не тільки робочий кут, але і може виникнути біль



у ліктьовому суглобі. В найгіршому випадку виникає закритий перелом нижньої третини плечової кістки.

Наслідком недостатньої фізичної підготовки та проявлених надзусиль спортсменом може бути травма, що виражається у надриві зв'язок, розтяганні м'язів, ушкодженні одного з суглобів. Треба негайно припинити поєдинок, або тренування і звернутися до лікаря, який поставить точний діагноз.

Рекомендації для профілактики травматизму в армспорті:

Загальна та спеціальна розминка перед тренуванням обов'язкові. Перш ніж виконувати вправи на максимальну силу, або боротьбу за армстолом з суперником в повну силу, доцільно провести додатково розминку конкретно тренуємої області, особливо кисті та ліктя.

Уникнути первинних і гострих травм допоможе регулярна фізична підготовка. Спеціальні вправи для армспорту повинні доповнюватись загальною фізичною підготовкою на основні групи м'язів атлетів та циклічними вправами для підготовки серцево-судинної системи.

Найслабшою ланкою опорно-рухового апарату при боротьбі є силові показники м'язів передпліччя, а саме – згиначі і пронатори кисті. Розвитку та контролю за станом цієї ланки необхідно приділяти особливу увагу, поступово розвиваючи її фізичні та анатомічні показники, не допускаючи перенавантаження.

Рациональні технічні прийоми боротьби об'єднує фіксований робочий кут ліктьового суглобу і правильна амплітуда руху всім корпусом. Прийоми боротьби з новачками доцільно розучувати як на праву, так і на ліву руку.

Дотримання чергування занять з різними по величині і направленості навантаженнями. Важкі тренування на максимальну силу чергувати з легкою



роботою на техніку, вправи спеціальної фізичної підготовки чергувати з вправами загальної фізичної підготовки.

Дотримуватися засобів безпеки на тренуваннях. Реалізація переваги нахилом кисті суперника на тренуваннях до валика, а не до столу. Вправи на блоці, що травмують зв'язки ліктьового суглоба, необхідно обмежувати в тренуваннях.

Знати межі індивідуальних фізичних можливостей спортсменів. Не допускати боротьби новачків із значною різницею фізичної та технічної підготовки. Спортсменам рекомендувати вести щоденник фізичного самоконтролю, а тренеру – контролювати анатомічні та фізичні показники спортсменів, випадки травматизму у робочому журналі.

Врахувати необхідну хвилеподібність навантажень в ході тренувальних періодів. Тренувальний сезон завжди розпочинати із втягуючого мікроциклу тренування. Ударному мікроциклу повинен передувати підготовчий мікроцикл. Після ударного, або змагального мікроциклу повинен слідувати відновлювальний мікроцикл тренувань.

Що стосується повторних і хронічних спортивних травм, необхідно після консультації з лікарем, пройти повний курс лікування і реабілітації, до тренувань приступати поступово, змагальну діяльність відкласти, або навіть поміняти спеціалізацію в спорті. Таким чином, тренування та змагальна діяльність потребують профілактики спортивних травм, щоб звести можливість травми до мінімуму.

Література:

1. Живора П.В., Рахманов А.И. Армспорт – техника, тактика, методика обучения. – Москва: Академия, 2001.-112 с.



2. Ключко В.М. Методичні вказівки щодо додержання правил безпеки з попередження та профілактики травм, нещасних випадків і ушкоджень під час занять з фізичного виховання та спорту. - Харків: ХНАМГ, 2005. - 55 с.
3. Комаревич Є.І, Комаревич О.Є. Методичні рекомендації з основ армспорту для студентів усіх спеціальностей УДУВГП. – Рівне: УДУВГП, 2003. – 24 с.
4. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. – Киев: Вища школа, 1984. – 352 с.
5. Ренстрём П.А.Ф.Х. Спортивные травмы. Основные принципы профилактики и лечения. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 378 с.

УДК 796.37.037.3

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ» У СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ МЕДИЧНИХ ГРУПАХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кузьмін В.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті розглянуто проблеми організації фізичного виховання у закладах вищої освіти. Також акцентується увага на необхідності пошуку нових технологій, які сприятимуть формуванню в студента престижності мати високий рівень здоров'я, що залежить від виховання особистісної мотивації, певних знань і поведінки конкретної особистості, а також є результатом спільної праці викладача й студента; оздоровчій направленості, яка відіграє важливе значення, оскільки майбутній випускник повинен бути високоосвіченим спеціалістом із відповідним рівнем фізичної підготовленості.



Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах в Україні склалася критична ситуація зі станом здоров'я молоді. Майже 90% дітей, учнів та студентів мають відхилення в стані здоров'я, понад 50% – незадовільну фізичну підготовку, мають низький та нижчий за середній рівні фізичного здоров'я в 61% молоді у віці 16-19 років, 67,2% – у віці 20-29 років. Тільки впродовж останніх п'яти років на 41% збільшилася кількість учнівської та студентської молоді, віднесеної за станом здоров'я до спеціальної медичної групи. Нервово-емоційна й розумова напруженість розумової діяльності студентів, яка часто супроводжується недотриманням режиму навчання та відпочинку, нерациональним харчуванням, погіршенням екологічної обстановки й іншими факторами, поглиблюється недостатнім рівнем рухової активності. Усе це негативно відображається на стані здоров'я студентів, їхньому фізичному розвитку та рівні фізичної підготовленості [1–5].

Станвикладання фізичного виховання у закладах вищої освіти свідчить про невідповідність між сучасними, постійнозростаючими вимогами життя та рівнем освіти з фізичної культури випускників. Аналіз сучасних підходів до розвитку фізичної культури в Україні визначає пріоритет рухової активності, здорового способу життя фактично у відриві від особистісних якостей людини. Поза увагою залишилися ціннісні орієнтири особистості, формування її духовної культури, а не тільки духовного здоров'я.

Фізичне виховання є невід'ємною частиною загального виховання студентства. Дисципліна «Фізичне виховання» обов'язкова для студентів усіх спеціальностей, вона забезпечує всебічний, фізичний розвиток особистості, зміцнення здоров'я та покращення психофізіологічного стану студентів у процесі професійної підготовки. Важливу роль відіграє використання засобів фізичного виховання і спорту в житті студентів спеціальної медичної групи.



Методика проведення занять зі студентами спецмедгрупи різна і залежить від характеру захворювання і його стадії розвитку. Але у всіх методиках студенти повинні мати конкретні медико-біологічні знання, що розкривають можливості збереження і зміцнення здоров'я за допомогою фізичних вправ і допомагають вихованню у них корисної звички до систематичних, самостійних занять фізичною культурою. Такі знання студенти отримують у процесі теоретичних і практичних занять.

Знання з основ теорії і методики фізичного виховання студентів, які займаються у спеціалізованих медичних групах сприяє: ліквідації залишкових явищ перенесених захворювань за рахунок раціонального використання фізичних вправ; профілактиці захворювань; розвитку рухових навиків і фізичних якостей, координаційних можливостей.

Разом із тим, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій стає необхідним процесом адаптації та впровадження нових інформаційних сервісів у освітній процес даної дисципліни, зокрема, представляє інтерес дослідження використання хмарних технологій на заняттях із фізичного виховання у спецмедгрупах.

У закладах вищої освіти, у яких вивчають навчальну дисципліну «Фізичне виховання», диференційовані заліки з фізичного виховання проводяться за єдиною методикою у кінці семестру або по завершенню навчального року (за винятком останнього семестру випускного курсу) і заліки з фізичного виховання складаються в обов'язковому порядку студентами всіх навчальних і медичних груп, які завчасно інформуються про їх термін, зміст та порядок проведення.

Диференційований залік із фізичного виховання є обов'язковою формою підсумкового контролю у закладах вищої освіти і його метою є перевірка та



оцінка засвоєння студентами навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання» відповідного року навчання за такими розділами:

- теоретична підготовка;
- методична підготовка;
- фізична підготовка.

Студенти, віднесені за станом здоров'я до спеціальної медичної групи, виконують залікові вимоги з урахуванням медичних показників і протипоказань, у яких більша увага приділена теоретичній підготовці забезпечить формування в них здатності до генерації нових знань у галузі фізичного виховання та спорту видів і способів діяльності.

Одним із пріоритетних напрямків модернізації загальної освіти є введення інноваційних технологій у викладання дисципліни «Фізичне виховання». Наприклад, використання хмарних технологій на заняттях із фізичної культури у спеціалізованих медичних групах, зокрема для оцінки теоретичної підготовленості студентів спецмедгруп.

Термін «хмарні технології» або «хмарні обчислення» (англ. – Cloudcomputing) означає будь-який сервіс мережі Інтернет, що надає користувачам віддалений доступ до послуг, обчислювальних ресурсів і додатків (включаючи операційні системи та інфраструктуру) через Інтернет. Виникнення і розвиток цієї сфери хостингу було обумовлено виниклою потребою в програмному забезпеченні і цифрових послугах, якими можна було б управляти зсередини, але які були б при цьому більш економічними і ефективними.

На сьогоднішній день існує чотири типи хмарних технологій: приватна хмара, призначена для використання однією організацією; публічна хмара, призначена для вільного використання широкою публікою; гібридна хмара



(комбінація з двох або більше різних хмарних інфраструктур); суспільна хмара, призначена для використання конкретною спільнотою споживачів з організації, що мають спільні завдання. Також існує сервісна модель архітектури хмарних технологій, в якій основу хмари складає інфраструктура як сервіс (IaaS - Infrastructure as a Service), потім на неї накладається платформа як сервіс (PaaS - Platform as a Service), а поверх PaaS - програмне забезпечення як сервіс (SaaS - Software as a Service).

Онлайн-сервіси для закладів вищої освіти від Google мають ряд переваг, що дає можливість використовувати їх у будь-якому освітньому середовищі, де є мережа Інтернет, а саме: хмарні технології не вимагають витрат на придбання та обслуговування спеціального програмного забезпечення; Сервіси GoogleApps підтримують всі операційні системи і клієнтські програми, використовувані студентами та закладами освіти; мінімальні вимоги до апаратного забезпечення, робота з документами можлива за допомогою будь-якого пристрою, що підтримує роботу в Інтернеті; спільний доступ до файлів в хмарі; всі інструменти GoogleAppsEducationEdition безкоштовні.

Для підвищення ефективності роботи студентів, які входять до спецмедгрупи та у повній мірі не можуть здавати нормативи з фізичного виховання, нами пропонується використання сервісів Google, зокрема «Документ», «Презентація», «Форми» та «Диск».

Сервіс «Документ» та «Презентація» актуальний при підготовці студентів до теоретико-методичної частини: конспектування лекційного матеріалу, написання рефератів, створення презентацій за темами з теорії та методики фізичного виховання та спорту. Особливо зручний даний сервіс у тому випадку, коли декілька студентів із спецмедгрупи, з одним видом захворювання, отримують одну тему реферативної роботи. Таким чином,



студенти, працюючи над рефератом, можуть його одночасно редагувати у онлайн режимі та консультуватись із викладачем. Це дозволяє оцінити самостійність та плідність виконання реферату у вигляді презентації або текстовому форматі.

Сервісу «Форми» пропонується використовувати при перевірці знань студентів у вигляді тестів. Тестові завдання студенти отримують із загальних питань теорії та методики фізичного виховання та спорту, а такі питання, які обираються студентом, у залежності від виду захворювання. Після виконання студентом текстового завдання, викладач отримує звіт про правильність відповідей у зручній формі (таблиця, діаграма, графік).

Отримані дані зберігаються на серверах у хмарі (сервіс «Диск»). Google «Диск» пропонує початкові 15 Гб дискового простору у сховищі, що цілком достатньо для навчальних цілей.

Отже, переваги, які надають онлайн-сервіси, полягають у підвищенні ефективності здійснення контролю знань студентів, можливості їх використання у дистанційному навчанні та самостійній роботі студента.

На жаль, є й недоліки використання хмарних технологій у підготовці студентів спецмедгруп: необхідність мати надійний і швидкий доступ до мережі Інтернет; недостатня безпека даних у хмарі; не кожен додаток дозволяє зберегти, наприклад, на флешку проміжні етапи обробки інформації, а також кінцевий результат роботи; ризик втрати даних у результаті краху сервера.

Висновки. У ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» практикують використання інноваційних технологій зі студентами спеціалізованої медичної групи. Удосконалення процесу навчання полягає у використанні хмарних технологій, зокрема, сервісів Google, які, підтримуючи традиційні форми навчання, є новим етапом розвитку освіти і економічно



вигідним, ефективним і гнучким способом задоволення потреб студентів у отриманні нових знань із теорії та методики фізичного виховання і спорту. Хмарні технології вносять суттєві зміни в педагогічний процес, забезпечуючи оптимізацію збору, збереження, пошуку, обробки та подання інформації, при цьому не потребуючи у внесенні змін до навчальних планів закладу освіти.

Література:

1. Хмарні технології в освіті: матеріали Всеукраїнського наук.-метод. Інтернет-семінару. – Кривий ріг: Вид. відділ КМІ, 2012. – 173 с.
2. Rayport J. Envisionthecloud: thenextcomputingparadigm [Електронний ресурс] / J. Rayport, A. Heyward. – MarketspaceReport, 2009. – Режим доступа: <http://marketspacenext.files.wordpress.com/2011/01/envisioning-the-cloud.pdf>
3. Thomas P.Y. CloudComputing: A potentialparadigmforpracticingthescholarshipofteachingandlearning [Електронний ресурс] / P.Y. Thomas– InstructionalDesignerEducational TechnologyUnitCentreforAcademicDevelopment: UniversityofBotswana. – Режим доступа: http://www.ais.up.ac.za/digi/docs/thomas_paper.pdf
4. Морзе Н.В. Педагогічні аспекти використання хмарних обчислень / Н.В. Морзе, О.Г. Кузьмінська // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – № 9. – С. 20–29.
5. Воронкін О.С. «Хмарні» обчислення як основа формування персональних навчальних середовищ / О.С. Воронкін // Збірник наукових праць: матеріали другої міжнародної науково-практичної конференції FOSS Lviv 2012, Львів. 2012. – С. – 143–146.



УДК 796.011.3

УПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

Марущак П.Д., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Актуальність дослідження необхідністю вивчення сутності, напрямів та основних засобів сучасного розвитку освіти, поліпшення розвитку фізичних якостей студентів шляхом створення сучасних технологій фізичного виховання.

Виклад основного матеріалу. У Цільовій комплексній програмі «Фізичне виховання – здоров'я нації» вказується на необхідність забезпечення здоров'я громадян засобами фізичного виховання з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду. Це положення сприяє поширенню серед студентської молоді видів занять фізичними вправами, які є традиційними в Україні та інших країнах. І стосується національних єдиноборств та видів спорту, методика яких побудована на основі сучасних технологій фізичного виховання. Відрізняються передусім філософськими системами світосприйняття, вираженими через рух, розробкою питань духовного збагачення особистості через спілкування з природою при виконанні певних рухів, обґрунтованими засобами психофізичного загартування.

Причинами необхідності створення сучасних технологій фізичного виховання у педагогічних університетах є незадовільний стан фізичного здоров'я та рухової активності студентської молоді; поява нового програмного забезпечення, яке дає змогу поліпшити розвиток фізичних якостей студентів; інтегрування наукових досягнень та обмін інформацією щодо фізичного



виховання; переосмислення історичної спадщини з питань фізичного виховання молоді в Україні та інших країнах.

Інноваційність розвитку освіти – постійні нововведення в діяльність навчально-виховних закладів, в навчально-виховний процес – є тією нагальною потребою, без задоволення якої вона втратить взаємозв'язок з життям, загубить свій творчий потенціал, перетвориться в рутинну справу, не потрібну ні суспільству, ні особистості. Життя вимагає інтенсифікації пошуку, експериментування, введення новітніх технологій, застосування нових засобів навчання.

У дослідженнях О. Губаревої, О. Дрозда, Г. Іванова, Л. Лубишевої, В. Столярова, В. Шнейдера та ін. вказується, що важливою першопричиною виникнення підвищеного інтересу до сучасних технологій фізичного виховання є усвідомлення керівниками вищих педагогічних навчальних закладів важливості фізичного виховання як обов'язкової дисципліни, здатної гармонізувати навчальний процес, створити передумови для фізичного вдосконалення студентів. У дослідженнях В. Бальсевича, Л. Лубишевої, М. Кларіна зазначається, що сучасні технології корелюють з зацікавленістю студентської молоді самовдосконаленням, зростанням інтелектуальності та духовності, що неможливе без підвищення рівня фізичної культури. Важливими є також інноваційні технології підвищення рухового режиму студентів із застосуванням народних традицій для підтримання

Проблема інноваційного розвитку фізичного виховання та спорту у вищій школі України майже не досліджується, оскільки вважається що ця сфера не потребує кардинальних змін.

Незважаючи на безперечну цінність проведених в цих напрямках досліджень слід зазначити, що вони не в повній мірі вирішують комплекс задач



по створенню та застосуванню сучасних технологій в фізичному вихованні. Тому дослідження за темою «Використання сучасних технологій» є актуальними.

На наш погляд, на сучасному етапі недостатньо уваги приділяється розвитку новітніх технологій у фізичному вихованні студентів, не використовуються нетрадиційні методики східних єдиноборств, бойового гопака, ушу, хатха-йоги тощо.

Поширення серед студентської молоді набули заняття з фітнесу, каланетики, стрейчінгу, аеробіки, акватренінгу у поєднанні з нетрадиційними методиками східних єдиноборств, бодібілдингу, бойового гопака, ушу та хатха-йоги.

Програма хатха-йоги – це послідовний розвиток умінь і навичок відтворювати різні рухи і положення. Впровадження цієї системи вправ дає змогу диференціювати навантаження залежно від можливостей і рівня розвитку студентів, поступово підводити їх рухові здобутки і, зрештою, фізіологічні процеси до належного рівня.

Протягом останніх років проведено чимало дослідження, присвячені вивченню проблеми вдосконалення змісту фізичного виховання (Безверхня Г.В., Качан О.А., Кібальнік О.Ю., Круцевич Т.Ю., Москаленко Н.В., Пристинський В.М., Ротерс Т.Т., Шиян Б.М.) Однією з таких проблем фахівці називають падіння інтересу до традиційних занять фізичної культури. Зокрема, вони зазначають, що причиною низької мотивації студентів до занять фізичної культури є відсутність можливості вибору форми занять, невдоволення традиційним змістом фізкультури у вузах.

Використання сучасних технологій в процесі фізичного виховання дає змогу студенту швидше і якісніше оволодіти новими вміннями та навичками,



які сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості та фізичної працездатності. Підвищити інтерес студентів до занять фізичного виховання і залучення їх до систематичних занять фізичними вправами, сприяє оптимізації освітнього процесу та підвищенню рівня фізичної підготовленості.

Провідними інноваційними технологіями є:

1. Технологія спортивно орієнтованого фізичного виховання

В основі цієї технології лежить використання спортивних ігор та інших видів спорту для управління процесом цілеспрямованої зміни фізичного стану та працездатності студентів за допомогою використання спортивного тренування. Студенти вільно обирають вид спорту для занять у відповідній навчально-тренувальній групі і мають право переходу в іншу групу з числа наявних у освітній установі.

Заняття побудовано таким чином, щоб при високій щільності воно було емоційно насичене і містило елементи гри. Студенти отримують таке фізичне навантаження, яке вони здатні витримати без шкоди для здоров'я. Вони вчаться правильному, у повному сенсі «культурному» виконанню рухів, що впливає не тільки на фізичний розвиток, а й на особистісний. На заняттях застосовують круговий спосіб тренування, в основі якого лежать три методи:

- безперервно-поточний, який полягає у виконанні завдань одного за іншим, з невеликим інтервалом часу. Цей метод сприяє комплексному розвитку рухових якостей;

- поточно-інтервальний, який базується на короткостроковому виконанні простих по техніці вправ з мінімальним відпочинком, що сприяє розвитку загальної силової витривалості;

- інтенсивно-інтервальний – використовується з ростом рівня фізичної підготовленості.



Завдяки такому способу як кругове тренування у студентів з'являється живий інтерес до систематичних занять фізичною культурою. Ця технологія забезпечує високий рівень якості фізичного виховання, покращення показників здоров'я, поведінки, психологічної стійкості та активної відмови від шкідливих звичок і залежностей.

2. Технологія олімпійської освіти

В основі цієї технології лежить олімпійська освіта, метою якої є залучення студентів до цінностей та ідеалів олімпізму, які орієнтовані на загальнолюдські, гуманістичні духовно-моральні цінності, пов'язані зі спортом. У технології олімпійської освіти здійснюється комплексний підхід впливу на особистість за трьома напрямками: свідомість; почуття; поведінка.

У практиці роботи по олімпійській освіті застосовуються різноманітні форми і методи. Центральне місце серед них займає робота по роз'ясненню та пропаганді ідей олімпізму, олімпійського руху під час навчального процесу в рамках навчальної дисципліни.

Проводяться олімпійські уроки, уроки олімпійських знань, пізнавальні та етичні бесіди. Також проводяться малі олімпійські ігри, які орієнтують учасників на духовно-моральні та естетичні цінності.

3. Технологія формування здорового способу життя

Ця технологія заснована не лише на охороні здоров'я студентів, але і на формуванні, зміцненні їх здоров'я, на вихованні у них культури здоров'я і на сприянні до прагнення правильно піклуватися про своє здоров'я. Знайомство з правилами здорового способу життя, зміцнення здоров'я відбувається в ході різних заходів: спортивні свята, рухливі ігри, заняття в спортивних секціях, туристичні походи, бесіди і т.д.



Використання технології формування здорового способу життя у навчальному процесі дозволяє викладачеві сформувати відповідальність у студентів по відношенню до свого здоров'я, ефективно проводити профілактику асоціальної поведінки.

У сучасному суспільстві впровадження та використання інноваційних технологій сприяє підвищенню ефективності системи фізкультурної освіти, забезпечення комфортних, безконфліктних і безпечних умов, розвитку основних фізичних якостей і здібностей у студентів.

Завдяки застосуванню інноваційних технологій виховується стійкий інтерес і позитивне емоційно-ціннісне ставлення до занять фізичною культурою, фізкультурно-оздоровчою і спортивною діяльністю, що в епоху високих технологій дуже важливо. Ці технології дозволяють розширювати функціональні можливості організму, набувати вміння і навички у фізкультурно-оздоровчій діяльності, формувати культуру рухів, здобувати знання про фізичну культуру і спорт, їх історії в сучасному розвитку. Розуміти цінність ролі здорового способу життя та стійких здорових звичок, і поряд з цим формувати свідоме ставлення до власного здоров'я.

Висновки. Застосування сучасних технологій в освітньому процесі зумовлено інтеграційними та інформаційними процесами, що відбуваються в суспільстві, становленням нової системи освіти, орієнтованої на входження у світовий освітній простір.

Одним з засобів ефективного забезпечення нової якості освіти студентів є використання сучасних освітніх технологій з урахуванням особливостей фізичного виховання. Необхідно максимально урізноманітнити заняття з фізичного виховання, наприклад, шляхом введення в програму вищих навчальних закладів ігрових або конкурентних методів, нетрадиційних видів



фізичної культури, що дають змогу в процесі фізичної діяльності кожному студентові реалізувати власні рухові потреби.

Впровадження сучасних інформаційних технологій в освітній процес сприяє розгортанню системи освіти, тому, що інноваційні технології позитивно впливають на процес навчання та виховання, насамперед шляхом зміни схеми передачі знань і методів навчання. Перспективним для подальших досліджень є вивчення і використання мультимедійних технологій у навчальному процесі у вищих навчальних закладах.

Література:

1. Дюдин В. Регіональні проблеми інноваційного розвитку освітніх установ / В. Дюдин // Економіст. – 2006. – № 8. – С. 74-77.
2. Євтух М.Б. Забезпечення якості вищої освіти - важлива умова інноваційного розвитку держави і суспільства / М.Б. Євтух, І.С. Волощук // Педагогіка і психологія. – 2008. – № 1. – С. 70-74.
3. Курылева М.В. Инновационные технологии на уроках физической культуры / М.В. Курылева. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2016/12/09/statya-na-temu-innovatsionnye-tehnologii-na-urokah>.
4. Смірнова Н.І. Музично-ритмічне виховання: Метод. рекомен. для студ. фак-ту фіз.вих./ Н.І.Смірнова, О.Є.Черненко, Н.Л.Корж.- Запоріжжя: ЗДУ, 2004.- 36с
5. Твеліна А. О. Соціально-педагогічні передумови використання засобів оздоровчого фітнесу в системі підготовки майбутніх вчителів фізичної культури / А. О. Твеліна // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т Шевченка. Серія: Педагогічні науки; фізичне виховання та спорт. - 2014. - № 2. - С. 232-236.



СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ГОСПОДАРСТВА РЕГІОНУ

Мороз С.Р., аспірантка кафедри готельно-ресторанного бізнесу
Львівського державного університету фізичної культури ім.І.Боберського

Актуальність теми. Завдяки наявності потужної природно-ресурсної бази Україна є популярною дестинацією оздоровчого туризму. На території країни знаходяться природні лікувальні ресурси (мінеральні води, лікувальні грязі), лісові масиви, озера, ріки, які поряд із сприятливим кліматом позитивно впливають на організм людини. Завдяки наявності джерел природних мінеральних вод та лікувальних грязей (пелоїдів) Україна має унікальні можливості для лікування різних хвороб.

У попередніх дослідженнях [2] ми детально вивчали сучасні тенденції розвитку санаторно-курортного господарства в Україні, однак окремої уваги потребує вивчення впливу на розвиток цієї сфери економіки низки специфічних факторів, серед яких – стан здоров'я населення. З огляду на це, мета нашого дослідження полягає у вивченні ролі стану здоров'я населення, зокрема поширеності окремих видів хвороб, в розвитку санаторно-курортного господарства регіону (на прикладі Львівської області).

Виклад основного матеріалу. Комплексне використання природних лікувальних ресурсів підвищує ефективність оздоровлення і зменшує витрати на лікування в медичних установах. Розвиток санаторно-курортного господарства особливо актуальний для України, оскільки спостерігається зростання захворюваності населення по всіх основних групах хвороб, що, як вважається, пов'язано із несприятливою екологічною ситуацією та старінням населення.



Санаторно-курортна діяльність є соціально важливим видом діяльності, яка спрямована на профілактику захворюваності та оздоровлення населення країни і здійснюється в лікувально-оздоровчих закладах та курортах. Тут поєднуються декілька важливих факторів: перебування на курортах та лікувально-оздоровчих закладах, санаторно-курортне лікування, реабілітація, оздоровлення, лікувальні послуги, дієтичне харчування, відпочинок.

На регіональному рівні санаторно-курортний комплекс сприяє зниженню впливу негативних факторів на здоров'я та якість життя населення: несприятливі умови навколишнього середовища, концентрація промислових підприємств, виробничі умови сприяють розвитку окремих захворювань. Розглянемо детальніше динаміку захворюваності в останні роки на прикладі Львівської області (табл. 1).

Таблиця 1

Захворюваність населення Львівської області у 2010-2017 рр.*

Рік	Кількість вперше зареєстрованих випадків					
	Усього	у тому числі				
		Хвороби нервової системи	Хвороби системи кровообігу	Хвороби органів дихання	Хвороби сечостатевої системи	Хвороби шкіри та підшкірної клітковини
2010	2130	59	135	1064	111	122
2011	2104	60	135	1053	111	125
2012	2080	60	131	1012	110	129
2013	2063	58	128	996	110	138
2014	2016	61	112	1005	106	127
2015	1996	63	113	995	105	128
2016	2005	63	109	1030	101	117
2017	1934	61	105	986	102	117

* складено за даними Головного управління статистики у Львівській області [1]



Помітно, що поряд із загальною тенденцією до зменшення кількості зареєстрованих випадків захворювань (рис. 1), по окремих видах хвороб виражена позитивна динаміка відсутня. Це свідчить про те, що формування стійкої позитивної тенденції щодо зниження захворюваності як основного показника стану здоров'я населення вимагає комплексного підходу.

З одного боку, реформування системи охорони здоров'я, яке відбувається в Україні на сучасному етапі, безумовно, має позитивний ефект, однак водночас зумовлює і викривлення даних офіційної статистики, що унеможлиблює об'єктивну оцінку ефективності здійснюваних реформ у короткотерміновій перспективі. З іншого боку, без залучення додаткових регуляторів стану здоров'я населення, серед яких і санаторно-курортне господарство та оздоровчий туризм, довгострокових цілей досягнути, очевидно, не вдасться.

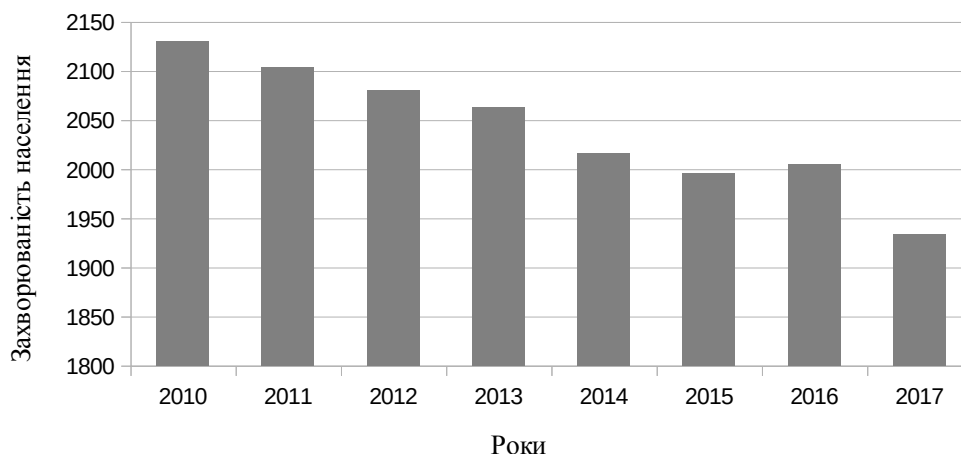


Рис.1. Динаміка захворюваності населення Львівської області, 2010-2017 рр.

Враховуючи важливе соціальне значення санаторно-курортного комплексу держави, його модернізація має бути важливим напрямом державної та регіональної політики в сфері охорони здоров'я населення.



Висновки. Діяльність санаторно-курортних закладів може мати значний вплив на покращення стану здоров'я населення. Для досягнення цієї мети необхідно активізувати розвиток санаторно-курортного комплексу найбільш перспективних із цієї точки зору регіонів (серед яких провідне місце належить Львівській області) у тих напрямках, що дадуть змогу мінімізувати захворюваність на найбільш поширені і небезпечні хвороби, а також нівелювати негативний вплив несприятливої екологічної ситуації на стан здоров'я населення.

Література:

1. Головне управління статистики Львівської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://lv.ukrstat.gov.ua/>
2. Мороз С.Р. Сучасні тенденції розвитку санаторно-курортного господарства у туристичному комплексі України / С.Р. Мороз, Ю.Б. Феленчак // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Серія: Економіка і управління. – 2019. – т. 4. – С. 99–103.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ США

Чередник С.А., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. На сьогоднішній день однією з першочергових проблем прогресивного людства є формування гармонійної особистості, яка має високий рівень розвитку духовних, інтелектуальних і фізичних здібностей. Найважливішим завданням, що постає перед сучасним суспільством, вважається зміцнення здоров'я студентської молоді України, адже понад 80 %



має відхилення у стані здоров'я. Фізичне виховання в системі освіти здійснюється відповідно до законів України «Про освіту», «Про фізичну культуру і спорт» в усіх типах виховних, навчально-виховних і навчальних закладах, незалежно від форм власності. У зв'язку з цим надзвичайної актуальності набуває узагальнення й використання передового світового досвіду організації фізичного виховання студентів у США. Як відомо, США є визнаним лідером в світі не тільки в освітній сфері, а й у сфері спорту та фізкультурної діяльності, що й зумовило подальший аналіз досвіду фізичного виховання в університетах США. Аналіз актуальних досліджень. Метою статті є теоретичний аналіз особливостей фізичного виховання у США.

Виклад основного матеріалу. Фізичне виховання у США має складну та цікаву історію, у процесі якої воно назавжди увійшло в педагогічну практику й отримало науково-практичне обґрунтування. За останні сорок років фізичне виховання в Сполучених Штатах Америки пройшло інтенсивний шлях становлення та реформування і на даний момент являє собою одну з найбільш успішних і дієвих систем. Отже, з огляду на вищезазначене, можна виділити такі особливості фізичного виховання в університетах США:

- 1) гармонійне поєднання навчання та дозвілля студентів;
- 2) фінансова підтримка фізичного розвитку студентів;
- 3) розвинена система факультативних та рекреаційних занять;
- 4) комерціалізація та професіоналізм студентського спорту.

Отже, першою особливістю фізичного виховання у США є гармонійне поєднання навчання та дозвілля студентів.

У зв'язку з тим, що кожен ВНЗ самостійно розробляє навчальні програми з фізичного виховання, вони мають відмінності в спортивних традиціях; специфіці спеціальностей; матеріальній базі; у виборі популярних видів спорту



тощо. Протягом багатьох років базові програми з фізичного виховання зазнавали змін, що стосуються змісту основного курсу і його основних розділів, а також питань організації фізичного виховання студентів і контролю рівня їх фізичної підготовленості. Кожні 9 університетів і коледжів США з 10 встановлювали вимоги щодо обов'язкового навчання студентів із курсу «Фізичне виховання».

Сьогодні тільки кожні 6 із 10 навчальних закладів вважають фізичне виховання обов'язковим предметом, необхідним для факультативного освоєння . Фізичне виховання, спорт і різна діяльність учасників спортивних програм сприяють збільшенню мотивації студентів до навчання та позитивно позначаються на їх успішності. Рухова діяльність студентів в умовах змагань створює передумови до активного способу життя в американському суспільстві. Спортивні змагання стимулюють інтерес до фізичної діяльності не лише у студентів та викладачів, але й у членів їх сімей. Фізичне виховання і спорт піднімають дух і сприяють об'єднанню студентів для вирішення різних завдань. Спортивні успіхи студентів усіяко підтримуються громадськістю коледжів та університетів.

Адміністрації університетів і коледжів США вміло поєднують навчання й дозвілля студентів. У цьому зв'язку широке поширення у ВНЗ отримали різні оздоровчі програми як для студентів, так і для викладачів та обслуговуючого персоналу.

Спорт і освіта в американському суспільстві є тісно взаємопов'язаними, оскільки спорт має важливе значення для навчального закладу, батьків і студентів. Слід зазначити, що університети й коледжі США мають велику самостійність у виборі організаційної структури фізичного виховання і спорту, у тому числі в розробці змісту програм, навчальних курсів і розкладу занять.



Студентська молодь, яка навчається в університетах. Становить основу аматорських та національних збірних команд країни. Команди професійних і напівпрофесійних ліг поповнюються за рахунок студентів-спортсменів. У США розроблена і впроваджена система відбору найсильніших спортсменів-студентів у команди професійних ліг. Відповідно до існуючих традицій американського суспільства, зарахування студентів-спортсменів у професійну команду з виду спорту є вершиною спортивної кар'єри.

Американські фахівці в галузі фізичної культури і спорту вважають, що студентський спорт історично є головним джерелом поширення вищих досягнень у спорті, а зараз – живильним середовищем всієї фізкультурномасової діяльності в країні. Наступною з особливостей можна вважати отримання спортивних стипендій. Така програма підтримки студентів-спортсменів була запропонована саме американськими університетами.

Отже, у перші роки ХХ ст. за допомогою спортивних стипендій багато студентів США могли поєднувати навчання у вищому навчальному закладі з участю у великому спорті, а за відсутності спортивних стипендій багато хто не зміг би відвідувати заняття в університеті. Повна стипендія передбачає оплату не тільки проживання та різні побутові аспекти, а також гроші на книги й інші невеликі витрати.

Основним фінансовим джерелом є доходи від великого спорту, включно із контрактами, благодійними акціями й матчами. Розподілом усіх цих коштів займаються не фінансова служба університету, а спортивний факультет університету або ж кафедра фізичного виховання та спорту. Особливою в американській системі фізичного виховання також є така форма організації занять, як факультатив. Важливість позакласних заходів у кампусах



університетів добре відома. Ці заходи існують на додаток до навчального плану університету і сприяють збільшенню освітнього досвіду студента.

На думку О.Остін, практично будь-який тип участі студентів у коледжі позитивно впливає на їх навчання й розвиток. Позакласні заходи (факультативи) забезпечують відповідну установку до залучення і взаємодії з іншими студентами. Таким чином, відбувається збільшення ефективності навчання та підвищення рівня розвитку студентів. Позакласні спортивні заняття або факультативи надають можливість грати у футбол, теніс, бейсбол, софтбол, волейбол, футбол, баскетбол, а також займатися іншими видами спорту на рівні початківців, середньому й конкурентоспроможному рівні. Діяльність пропонуються на різних рівнях навичок, щоб стимулювати участь, незалежно від майстерності. Також може включати в себе інші компоненти фізичної діяльності, зокрема танці, фітнес або фізично активні ігри. Результатом такого виду діяльності є: збільшення фізичної активності; покращена фізична підготовка; зниження рівня ожиріння; збільшення успішності в навчальній діяльності.

Система факультативних і рекреаційних занять в університеті на практиці реалізується таким чином. Студент заповнює бланк-заяву, у якій указує вибрані види спорту, викладача, бажаний час занять. Сервісна служба кафедри або центру підбирає зручну для кожного студента програму занять і пропонує необхідні умови для її реалізації. Оцінка рівня фізичної підготовленості студентів за підсумками освоєння базових програм також розрізняється в різних університетах. Комерціалізація фізичного виховання та спорту є характерною рисою для Сполучених Штатів Америки. У період між 1981–1984 роками різко зросла частка телевізійних доходів від продажу прав трансляції студентського баскетболу й американського футболу.



До середини 1984 асоціація володіла монопольним правом на укладення контрактів із телекомпаніями від імені всіх своїх членів із наступним розподілом між ними отриманих від цього доходів. Така практика пригнічувала інтереси великих університетів і коледжів, що мають сильні футбольні та баскетбольні команди, оскільки саме гра цих команд приваблювала телеглядачів. У той самий час такий принцип розподілу доходів підтримував спортивні бюджети середніх і невеликих навчальних закладів. У середині 1920-х років зростаючий професіоналізм студентського футболу, про що свідчило наймання тренерів із професійного спорту і відповідні відносини з атлетами, спонукав корпорацію Карнегі в інтересах суспільства провести розслідування.

Дослідження, проведене Х. Савадж у 1929 році, показало, що студентський спорт втратив зв'язок зі своїми витокami – аматорським спортом. Студентський спорт США охопили серйозні протиріччя, що ставлять під загрозу всю систему організації та розвитку спорту в коледжах і вишах. Студентський спорт із моменту свого організаційного розвитку (фактично одночасно зі створенням NCAA 31 березня 1906) став віддалятися від аматорського спорту. І справа не в тому, що NCAA досягла успіху в підтримці спортивної дисципліни на ігрових майданчиках і в регламентації правил проведення студентських спортивних змагань, а в тому, що організаційне становлення самостійної структури у сфері спорту визначило підвищені вимоги до спортивних програм, підсумком яких став виступати єдиний критерій – спортивний результат. А звідси – підвищені вимоги до спортсменів (селекційний відбір), тренерських кадрів (запрошення фахівців із професійного спорту), до розвитку спортивної матеріально-технічної бази, що врешті-решт вже через 10 років дозволило проаналізувати в студентському спорті риси професіоналізму.



Висновки. Слід підкреслити, що дане протиріччя не є результатом освітньої системи США останніх років. Аналіз літературних джерел і документальних даних свідчить, що воно існує близько сторіччя. Хоча спорт досить серйозно сприймається в багатьох коледжах, прагнення заробити гроші на змагальній діяльності студентів часом порушує цілісність освітнього процесу. З метою контролю за процесами, що здійснюються в університетському спорті, у 1990 році була створена «лицарська комісія з проблем міжвузівського спорту».

З огляду на вищезазначене, можна виділити такі особливості фізичного виховання в університетах США: гармонійне поєднання навчання та дозвілля студентів; фінансова підтримка фізичного розвитку студентів; розвинена система факультативних і рекреаційних занять; комерціалізація та професіоналізм студентського спорту. Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Аналізуючи особливості фізичного виховання в університетах США, варто врахувати той факт, що у США накопичено величезний досвід у сфері фізичного виховання. Отже, доходимо висновку, що проведені дослідження та врахування позитивного досвіду США сприятимуть вивченню нових підходів та шляхів удосконалення існуючої системи фізичного виховання в Україні. Отже, ґрунтовне вивчення цього питання сприятиме вирішенню існуючих проблем, адже сучасна система фізичного виховання потребує вдосконалення та запровадження освітніх методів та підходів.

Література:

1. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/478/2009> .
2. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/640/2008>



3. Зайцев А.А. Теоретические основы физической культуры : учеб. пособие для студентов всех факультетов по курсу «Физическая культура» [Електронний ресурс] / А.А. Зайцев, В.Ф. Зайцева. – Калининград : Калинингр. гос. тех. ун-т, 2005. – Режим доступа : <http://www.fizkult-kgtu.narod.ru/teoriyafk.htm>

4. Кун Л. Всеобщая история физической культуры и спорта / Л. Кун. – М. : Радуга, 1982.

ПОШУКИ ЕФЕКТИВНОЇ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ УКРАЇНИ

Чопей В.Ю., викладач ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж», **Сабов М.І.**, викладач ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»

Актуальність теми. Близько 30% населення України складає молодь віком від 16 до 29 років. За нею майбутнє України. Поряд з цим вона вирішує багато проблем сьогодення. Отже, вона повинна бути здоровою та фізично загартованою. На початку ХХ століття передбачалось, що здоров'я кожного наступного покоління буде генетично поліпшуватися завдяки постійному вдосконаленню рівня науково-технічного прогресу.

Проте і нині, як і сотні років тому, людину переслідують хвороби, яких не стає менше, і до старості не доживає більшість населення. Недостатня рухова активність - гіпокінезія, що є однією з основних передумов найбільш масових захворювань, стосується не лише старшого контингенту населення, а й молоді (як шкільного, так і студентського віку).

Від стану здоров'я людини залежить успіх її у навчанні, професійній та творчій діяльності. Той, хто має серйозні відхилення у стані здоров'я, а також



веде неправильний спосіб життя, не може у повній мірі реалізувати свої потенційні фізичні та інтелектуальні можливості. На жаль, із усього переліку потреб, задоволення яких лежить в основі людської поведінки, здоров'я знаходиться далеко не на першому місці. Особливо це стосується дітей та молоді, які поки що не замислюються над проблемою здоров'я (немає потреби в його збереженні та зміцненні) і лише пізніше, втративши його, починають відчувати велику потребу у ньому. Звідси зрозуміло, наскільки важливо, розпочинаючи з дитинства і продовжувати в подальшому, виховувати у дітей та молоді свідоме ставлення до особистого здоров'я.

Виклад основного матеріалу. Фізичне виховання як навчальна дисципліна вищої школи – не тільки засіб зміцнення здоров'я, але й складова частина навчання та професійної підготовки студентів, виховання потреби у систематичних заняттях фізичними вправами. Від того, наскільки здоровий студент, у значній мірі залежить його успішність у навчанні, а у подальшому – професійній діяльності. Медичний огляд студентської молоді показує, що здоров'я студентів під час навчання вимагає корекції з багатьох причин. Це високий рівень психологічного та емоційного навантаження, нераціонального харчування, формування шкідливих звичок, вкрай незадовільна фізична активність.

Аналіз стану фізичного виховання і спорту у вищих закладах освіти України показує, що є розуміння того факту, що саме вища школа є останнім кроком майбутніх фахівців до самостійної життєдіяльності, і саме це покладає на них велику відповідальність за стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів.

В Україні за роки її незалежності склалась певна система фізичного виховання студентської молоді, загальні контури якої закріплені у ряді



державних документів. Система багато в чому зберегла особливості унітарної системи фізичного виховання студентів вищих закладів освіти, яка сформувалась за роки радянської влади у бувших республіках СРСР.

Перехід українського суспільства до нових ринкових відносин супроводжується рядом негативних соціальних та економічних змін. Загострилися політичні та соціальні проблеми, неповністю вирішуються проголошені на державному рівні освітні, культурні та оздоровчі програми.

Значною різноманітністю у вищих закладах освіти України відрізняються умови, що забезпечують рівень функціонування фізичного виховання студентів: наявність кадрів, матеріально-технічної бази, медичного, наукового, методичного, інформаційного забезпечення. Аналіз показує, що діюча сьогодні в Україні реальна система фізичного виховання студентів малоефективна.

Згідно з аналізом результатів тестування студентів закладів освіти України, за даними статистичних звітів Держкомспорту України та Мінмолодьспорту України останніх років було виявлено, що рівень фізичної підготовленості з кожним роком знижується.

На погляд фахівців, основними причинами недостатньої ефективності фізичного вдосконалення студентської молоді України в сучасних умовах є такі:

- недостатня гуманістична і професійна спрямованість;
- малоефективна теоретична та методична підготовка студентів;
- обмежений склад практико-діяльних компонентів, що забезпечують сукупність виконання її функцій;
- низька дієвість дидактичного наповнення практичних розділів;
- вибір неадекватних сучасному менталітету і мотиваційної зрілості студентів форм організації процесу фізичного виховання;



- відсутність належних умов для його ефективного функціонування (необхідного кадрового, науково-методичного, медичного, матеріально-технічного та фізичного забезпечення);
- слабка мотивація студентів до своєї фізкультурної освіти та самовдосконалення;
- відсутність науково обґрунтованої моделі подальшого розвитку системи у найближчому і віддаленому майбутньому в Україні в цілому, конкретно у кожному вищому навчальному закладі.

В останні роки в науково-методичній літературі робляться спроби фізичного виховання студентської молоді України. Однак рекомендовані шляхи та заходи недостатньо науково обґрунтовані і, насамперед, з позиції соціально-економічних умов, що складаються, і в зв'язку з цим не знаходять підтримки у практиків.

Фахівці вивчають зразки роботи систем фізичного виховання студентів різних країн світу. Так, зокрема, в Республіці Білорусь, Росії та Казахстану помітна досить тверда державна детермінованість для вищих навчальних закладів: ідеологічних, програмно-нормативних та організаційних основ. Зокрема, тверда обумовленість обсягу обов'язкових занять психофізичною підготовкою (не менше 4-х курсів навчання, з обсягом 408 год (без урахування додаткових годин на факультативні заняття та заняття спортивного вдосконалення).

Заслуговують на увагу деякі новації в організації фізичного виховання в цих країнах. До них можна віднести: посилення професійної спрямованості, освітнього компонента (теоретичної і методичної підготовки), гуманізацію, демократизацію, індивідуалізацію навчально-виховного процесу, допущення



визначеного бажання студентами вибору діяльності і самостійної стратегії загальнокультурної підготовки.

Разом з тим, у цих країнах є достатньо недоліків системи фізичного виховання студентів, які подібні до наших.

Цікавий досвід здійснення фізичного виховання студентської молоді в США. Тут немає чіткої обумовленої у всіх відношеннях державної системи фізичного виховання студентської молоді. Кожен вищий навчальний заклад здійснює фізичне виховання по-своєму, залежно від своїх матеріально-фінансових можливостей, спортивної бази, традицій, особливостей контингенту студентів, їхніх фізкультурних та спортивних інтересів (Т.Ю. Осадча, І.Г. Максименко, 2008).

Керівництво навчальними закладами відійшло від класичної форми проведення обов'язкових для всіх занять у жорсткій сітці навчального розкладу, від поділу по групах без узгодження з їх бажанням, від розроблених кафедрою програм і послідовності видів фізичної діяльності. Тепер студентам, як правило, самим надається широкий вибір різних видів діяльності і форм занять, хоча в ряді вищих навчальних закладів ще збереглися обов'язкові вимоги відвідувань занять...

В США та багатьох країнах Європи практикують такі основні форми організації занять з фізичного виховання:

- заняття у факультативних групах за обраним курсом з обов'язковим відвідуванням, виконання певних вимог і здачею заліків для отримання залікових балів, що йдуть у диплом;

- тренування і участь у будь-яких масових змаганнях за особистим вибором;

- заняття будь-яким видом спорту чи фізичної діяльності в групі або самостійно без участі у змаганнях і здачею заліків для вивчення техніки з



обраного виду спорту, зміцнення здоров'я чи просто для корисного проведення часу і спілкування з іншими студентами.

Сформована в США система фізичного виховання відносно ефективна в умовах сучасної багатой Америки. Її ефективність визначається активним ставленням студентів до занять своїм фізичним вдосконаленням, що стимулюється чітким соціальним замовленням виробництва і ринкових відносин на фізичну підготовленість і надійність молодих спеціалістів...

Разом з тим, у цілому фізичне виховання студентів США не вирішує повністю завдань підготовки їх до життєдіяльності і високопродуктивної праці і вимагає вдосконалення.

Висновки. З огляду на сказане, розглянуті вище системи фізичного виховання студентської молоді навряд чи можна вважати як еталонний зразок при реформуванні нашої національної системи. Потрібно рухатись своїм шляхом.

Література:

1. Довгань Н.Ю. Виховання фізичної культури студентів (теоретико-методичний аспект): монографія / Н.Ю. Довгань. - Миколаїв: Іліон, 2017. - 526 с.
2. Осадчая Т.Ю. Физическое воспитание школьников в США / Т.Ю. Осадчая, И.Г. Максименко. – К.: Олимпийская література, 2008. - 144 с.
3. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання студентів як компонент професійної освіти: Навчальний посібник / С.І. Присяжнюк, Д.Г. Оленів, В.П. Краснов.-К.: НУБіП України, 2018. -571с.



АТЛЕТИЗМ — ЦЕ УСПІХ ТА ПРОДОВЖЕННЯ ЖИТТЯ

Шаперчук С.В., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Актуальність теми. У нашій країні кожний має нагоду отримати освіту та займатися фізичним вдосконаленням. І ми, очевидно, не схибимо проти істини, якщо скажемо, що в двері стукається час, коли здорова людина, що знехтувала фізичну культуру є володарем кволої фігури, в_ялої мускулатури і сірникових кінцівок. Такі люди сприймаються хворими. Людина повинна бути господарем свого вигляду — духовного і фізичного. Якщо ви розділяєте це переконання, хай атлетизм стане вашим вірним другом на все життя.

Інший раз чуєш таку розмову. Ми живемо в ХХІ столітті. Нам не треба з важкою палицею йти на мамонта або на своїх двох ловити за хвіст гірського козла. Тепер все робить техніка. Мов, підйомний кран підніме куди більше, ніж ціла команда штангістів. А легкові автомобілі, які щодня тисячами сходять з конвейерів, куди швидше за Асафа Пауелла — світового рекордсмена на стометрівці, і набагато витриваліші за Еліуда Кіпчоге — переможця Берлінського марафону. Так, навіщо вбивати стільки часу на спорт?

Дійсно, навіщо? Давайте краще вирішувати наукові проблеми, конструювати машини, працювати за комп_ютером, писати вірші і складати музику. А все інше — всякі там гімнастики, ігри, легка і важка атлетика — геть.

Виклад основного матеріалу. Оповиті клубами сизого тютюнового диму, цілими днями не встають горе-теоретики з-за столу. Мало-помалу їх м_язи стають в_ялими, немічними. Фігура запливає жиром. Підіймаючись по сходам, вони все частіше хапаються за серце. Робота не клеїться. Боліє голова. Підступає слабкість. А це візитні картки майбутніх хвороб, які звичайно не примушують себе довго чекати. І нарешті, в приймальні лікаря, боязко сівши на



краєчок стільця, наш страждальник замикає чергу своїх однодумців, що гордо відкинули фізкультуру і спорт. А робота? Вона стоїть. Адже для неї потрібне здоров'я.

Отже, фізкультура і спорт творять дива. Безліч шляхів відкривають вони перед людиною. Фізкультура і спорт відкриває двері до бадьорості і здоров'я. Коли в другій половині XX століття у Європі і Америці почався переможний хід культуризму або бодібілдингу, в бувшому СРСР заняття з тужінням стали називати атлетизмом. Це поняття розповсюджувалося не тільки на бодібілдинг, але і на пауерліфтинг. Таким чином, атлетизмом стали називати самостійним видом спорту. Так, якщо бодібілдинг трактують як тілобудівництво, в основі якого лежить нарощування і формування м'язової системи, то пауерліфтинг - це силове триборство, що включає присідання з штангою на плечах, жим штанги лежачи і станову тягу. Атлетизм суттєво відрізняється від культуризму та бодібілдингу тим, що атлети не користуються анаболічними засобами для швидкого росту м'язів.

Звичайно, всі знають про важкі наслідки протеїнів, хімічних препаратів для швидкого росту мускулатури. Атлетизм виключає хімію. Атлети можуть тільки мати власну дієту.

У наш час атлетизм займає свою нішу. Під атлетизмом мають на увазі систему силових вправ, направлених на зміцнення здоров'я, розвиток сили і формування гармонійної статури. Атлетизм можна розглядати як базу для майбутнього переходу в професійний бодібілдинг, пауерліфтинг, важку атлетику, армрестлінг або гирьовий спорт. За допомогою атлетизму можна також поліпшити фізичне стан атлетів будь-яких видів спорту.

В атлетизм приходять абсолютно різні люди від дітей до пенсіонерів, з різним рівнем освіти і що відносяться до всіх соціальних груп. Зрозуміло, що і



мотиви для занять у них різні. Так, більшість підлітків мріє бути схожими на своїх надсильних кумирів. Вони хочуть мати красиве тіло і подобатися дівчатам. Їм потрібні сильні м'язи, щоб уміти постояти за себе. Люди середнього віку мають інші мотиви для занять. Хтось не знайшов себе в житті, але хоче самореалізуватися. Комуś атлетизм цікавий як вид спорту, а відчуття «м'язової радості» після тренувань підсилює тягу до занять з тужінням. Багато чим атлетизм необхідний для підтримки хорошої фізичної форми, щоб було легше переносити божевільні навантаження на роботі. Для артистів, фотомоделей, охоронців, військовослужбовців і службовців безлічі інших професій успіх нап̄яму пов'язаний із зовнішніми «кондиціями» і фізичною силою. Серед людей середнього віку немало таких, хто займається атлетизмом для зниження ваги, що росте, а також тих, хто починає замислюватися про продовження життя.

Для людей старшої вікової групи головними причинами занять атлетизмом стають підтримка активності і збільшення тривалості життя. Цікавий той факт, що навіть люди пенсійного віку, почавши займатися атлетизмом, через деякий час стають здатними виконати нормативи в гирьовому спорті і пауерліфті́нгу.

Як це не дивно, але заняття атлетизмом в корінні міняють не тільки життєвий устрій, але і саме відношення до життя. Вже після перших місяців тренувань зникають раніше комплекси неповноцінності, що були, з'являється віра в свої можливості. Можна скільки завгодно довго говорити про те, що красиве, сильне і здорове тіло не головне, що наш час вимагає розвитку високого інтелекту і ділових якостей. Комплекси все одно залишаються. Вони точитимуть людину зсередини, залишаючись в глибинах підсвідомості. Єдина боротьба з комплексами - перемога над ними.



Зайнявшись атлетизмом, люди із здивуванням починають помічати, що зникає колишня нервозність, що приходить успіх на роботі, що різноманітніше і цікавіше стає життя. І це при мінімальних тимчасових витратах на силові заняття. З погляду фізіології організму є цілком наукове пояснення що всьому відбувається. Силові заняття підвищують життєвий тонус організму за рахунок поліпшення обмінних процесів.

Висновки. Медики помітили, що силові тренування також підвищують імунітет. Люди стають менш сприйнятливими до різних хвороб. У свою чергу, хворі атлети краще переносять перебіг хвороб і швидше видужують. Проте це торкається лише любительського атлетизму. Як тільки спортсмен стає професіоналом і починає тренуватися з максимальною і надмаксимальною вагою, його починають переслідувати травми і хвороби. Через перевантаження знижується імунітет, організм починає зношуватися і старіти. Тут вже кожен повинен вибрати собі дорогу: чи бути здоровим і красивим або стати першим, втративши частину здоров'я.

Стреси, що приводять до викиду адреналіну і інших гормонів в кров, згубно впливають на судини і нервову систему. Заняття атлетизмом сприяють виведенню шкідливих гормонів, запобігаючи течії патологічні процесів. Останнім часом навіть медики рекомендують атлетизм як ліки від стресу.

Є статистичні дані про значне продовження активного життя людей, що займаються атлетизмом, коли відступають хвороби і людина живе повноцінним, повнокровним життям, з яскравим емоційним забарвленням.

У процесі тренувань з'являється відчуття «м'язової радості», підіймається настрій, поліпшуються контакти з людьми. Невелика ейфорія, що з'являється після занять і що викликається ендорфінами, приводить до тимчасового розслаблення і відпочинку нервової системи. Тому людям, що займаються



атлетизмом, не потрібні ні алкоголь, ні наркотики. Вони живуть реальним життям і розслабляються тренуваннями, які роблять їх здоровими, сильними і гарними.

Література:

1. Фурман Ю.М. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів / Ю.М. Фурман, В.М. Мірошніченко, С.П. Драчук. – К.: Наука, 2011. — 176 с.
2. Савицька Л.І. Соціологія і фізична культура / Л.І. Савицька, В.І. Савицький, О.В. Савицький. – К.: Наука, 2011. — 368 с.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Напрям 9

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ



ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦЕОХОРОННОЇ РОБОТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ АГРАРНИХ КОЛЕДЖІВ

Шкодин А.В., к.п.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Актуальність теми. У Законах України «Про освіту» та «Про фахову передвищу освіту» зазначається, що педагогічним та науково-педагогічним працівникам держава гарантує належні і безпечні умови праці, побуту, медичного обслуговування. Особи, які навчаються у закладах фахової передвищої освіти, мають право на: безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту. За порушення нормативно-правових актів з охорони праці, невиконання розпоряджень посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці для керівників закладів освіти, науково-педагогічних працівників та інших учасників освітнього процесу встановлено певні види відповідальності згідно з чинним законодавством.

Виклад основного матеріалу. Організація працеохоронної роботи в аграрних закладах фахової передвищої освіти має ряд особливостей, які необхідно враховувати в освітньому процесі. Зокрема, це стосується забезпечення належних (безпечних) умов праці на місцях практик, у навчальних майстернях та лабораторіях, спортивних залах, студентських гуртожитках; дотримання встановленого режиму праці та відпочинку науково-педагогічними працівниками. Важливим для аграрних закладів освіти є розроблення і введення у дію необхідного переліку документів з охорони праці, ознайомлення з ними працівників і студентів, з метою запобігання травматизму та захворюваності на всіх етапах освітнього процесу, формування у них працеохоронного світогляду, поліпшення стану викладання дисциплін з охорони праці [1,2].



Нині питання дотримання вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці досить детально описано у багатьох працях та нормативних документах, але стосуються вони лише учасників освітнього процесу вищої школи [1,2], стан травматизму серед студентів та працівників аграрних закладів фахової передвищої освіти не проаналізовано [3, 4].

Тому, метою даної статті є висвітлення існуючих проблем з охорони праці в освітньому процесі закладів фахової передвищої освіти та визначення заходів для їх усунення.

О.Войналович виокремлює три групи працезохоронних проблем в аграрних закладах вищої освіти: – ті, що безпосередньо стосуються навчання з питань охорони праці; – наявність не усунутих виробничих небезпек і шкідливостей на місцях практичного навчання; – недостатність фінансування заходів з охорони праці [1,2].

Вирішення питання навчання з питань охорони праці полягає у розробці Типових навчальних програм з працезохоронних дисциплін для аграрних навчальних закладів, де має бути враховано особливості працезохоронного забезпечення виконання різноманітних робіт у підгалузях аграрного сектору економіки України.

Для поліпшення навчання необхідно створити при кафедрах, циклових комісіях працезохоронного спрямування навчально-методичних центрів з охорони праці. Основним завданням таких підрозділів має стати проведення навчання (тренінгів) з охорони праці для працівників аграрних підприємств регіону та розроблення методичного забезпечення такого навчання. З цією метою викладачами кафедри безпеки життєдіяльності ХНТУСГ була запропонована програма підвищення як професійної, так і соціально-наукової кваліфікації спеціалістів аграрного профілю з охорони праці [5]. Такі заходи



дозволять викладачам циклових комісій, задіяних у роботі навчально-методичного центру з охорони праці, відстежувати працезахоронні проблеми сільськогосподарського виробництва та будувати навчальний курс з урахуванням практичних завдань запобігання травматизму і захворюваності в АПК, особливостей функціонування галузевої СУОП.

Успішне проведення працезахоронної роботи полягає також у співпраці керівників аграрних закладів фахової передвищої освіти та навчально-дослідних господарств, сільськогосподарських та галузевих підприємства, де студенти проходять практичні заняття, керівників практик, спеціалістів з охорони праці щодо забезпечення вимог охорони праці на місцях практики. Особливістю проходження практики студентами аграрних коледжів є наявність на територіях і у приміщеннях виробничих підрозділів господарств багатьох небезпечних і шкідливих чинників: мобільних машин, незакритих кожухами рухомих (обертових) вузлів сільськогосподарських агрегатів та механізмів, електрообладнання, норовливих тварин та ін. Тому умовою проведення практичного навчання в с.г. господарствах чи на підприємствах проходження практики студентами повинно стати розроблення Паспортів з охорони праці на робочих місцях такого навчання. У таких паспортах мають бути вказані неусунуті виробничі небезпеки і шкідливості, а також комплексні заходи для їх усунення, використовувані засоби індивідуального захисту та порядок нагляду з боку посадових осіб (працівників) господарства за виконанням робіт студентами (за їх перебуванням на території господарства, підприємства). Із затвердженими керівником господарства паспортами потрібно ознайомити студентів та керівників їх практичного навчання. Інструктажі з безпеки життєдіяльності та охорони праці зі студентами, які від'їжджають на практику, повинні починатися у коледжі. На циклових комісіях працезахоронного



спрямування мають бути розроблені відповідні програми інструктажів [1] з детальним висвітленням питань безпеки перебування студентів у дорозі до баз практики та на території господарства чи підприємства, під час проживання у гуртожитках, виконання основних виробничих процесів та під час дозвілля. Ці інструктажі аж ніяк не скасовують інструктажі з охорони праці (вступного і первинного), які мають бути проведені на місцях проходження практики, а є їх важливим доповненням. Практика для студентів з певних навчальних дисциплін має стати також практикою з охорони праці, коли студенти зможуть порівняти стан охорони праці у виробничих підрозділах баз практики з відповідними нормативними вимогами, вказаними у чинних державних нормативних актах з охорони праці та запропонувати керівництву господарства ефективні працезахоронні заходи.

Як і на більшості підприємств АПК, впровадженню заходів з охорони праці заважає нестача коштів. Згідно зі ст. 19 Закону України «Про охорону праці» на щорічні потреби з охорони праці підприємство, незалежно від форм власності, має витратити не менше 0,5 % від фонду оплати праці за попередній рік. Ці кошти потрібно спрямовувати на реалізацію комплексних заходів щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення наявного рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійного захворювання, аваріям і пожежам. За порушення вимог щодо фінансування заходів з охорони праці згідно з вимогами ст. 43 Закону України «Про охорону праці» підприємство має сплатити штраф із розрахунку 25% від різниці між розрахунковою мінімальною сумою витрат на охорону праці у звітному періоді та фактичною сумою цих витрат за такий період. Для контролю обсягів фінансування на потреби охорони праці бухгалтерія підприємства повинна складати реєстр працезахоронних



витрат з обов'язковим зазначенням реквізитів первинних бухгалтерських документів. У податковому та бухгалтерському звіті підприємства сума асигнувань та фактичні витрати на потреби охорони праці вказують окремим рядком. Перелік витрат на охорону праці має відповідати «Переліку заходів та засобів з охорони праці, витрати на здійснення та придбання яких включаються до валових витрат», затверджену постановою Кабінету Міністрів України від 27.06.2003 р. № 994. Окрім витрат на приведення основних фондів підприємства у відповідність з вимогами НПАОП потрібно також профінансувати: - проведення атестації робочих місць на відповідність НПАОП, оформлення стендів, оснащення кабінетів, куточків та виставок з охорони праці, придбання необхідних НПАОП, наочних посібників, літератури, плакатів, відеофільмів, макетів, програмних продуктів тощо з питань охорони праці; - проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників у процесі трудової діяльності, організацію лекцій, семінарів та консультацій із зазначених питань; - забезпечення працівників спеціальним одягом, взуттям та засобами індивідуального захисту відповідно до встановлених норм (зокрема, забезпечення мийними засобами та засобами, що нейтралізують небезпечну дію на організм або шкіру шкідливих речовин під час виконання робіт, де може статися забруднення цими речовинами); - надання працівникам, зайнятим на роботах із шкідливими умовами праці, спеціального харчування, молока чи рівноцінних харчових продуктів, а також газованої солоної води; - проведення обов'язкового попереднього, періодичного і позапланового медичного огляду працівників, зайнятих на важких роботах, роботах з небезпечними чи шкідливими умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі.



Висновки. Отже, для поліпшення стану охорони праці в аграрних закладах фахової передвищої освіти необхідно забезпечити належний рівень викладання працезахоронних дисциплін з дотриманням встановлених обсягів викладання, дотримуватися нормативів щорічних відрахувань на впровадження заходів з охорони праці з усіх джерел фінансування. Умовою проведення практичного навчання повинно стати розроблення Паспортів з охорони праці на робочих місцях. У таких паспортах мають бути вказані неусунуті виробничі небезпеки і шкідливості, а також комплексні заходи для запобігання травматизму та захворюваності.

Література:

1. Войналович О.В., Рідей Н.М., Іванишин В.В., Гладкий А.М. та ін. Правове регулювання організації роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу (за загальною редакцією академіка Д.О.Мельничука). – К.: Видавничий центр НУБіП України. – 2012. – 322 с.
2. Войналович О.В., Дерев'янко Д.А., Шевчук О.А. Сучасні підходи щодо організації інтенсивного навчання з питань охорони праці / Збірник наукових праць 10-ї міжнародної науково-методичної конференції «Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика», К.: Центр учбової літератури, 2011. – Т.1. - С. 116 – 121.
3. Секачева Л.М., Овчаров А.И., Касьянова Т.И. Инновации в обучении охране труда: проблемы внедрения // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – С. 105-112.
4. Понамарьов О.С., Латишева М.М., Павленко Т.С. Проблеми промислової безпеки в системі формування гуманітарно-технічної еліти // Теорія і практика управління соціальними системами. – Харків НТУ «ХПІ», 2006. – № 1. – С. 100-109.



ЗМІСТ

СВІТ ЕКОНОМІЧНОЇ НАУКИ ТА ГУМАНІТАРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Височина О.В.

ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЗНАНЬ
ЯК СКЛАДОВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ФАХІВЦЯ 4

Грабовецький О.І.

ЗЕМЕЛЬНА РЕФОРМА НА ПРАВОВОМУ РОЗДОРІЖЖІ 11

Грубінка І.І.

ПОДАТКИ ЯК ГОЛОВНЕ ДЖЕРЕЛО НАДХОДЖЕНЬ ДЕРЖАВНОГО
БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ 18

Іванченко І.Г.

ВИКОРИСТАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ НАВЧАННЯ
ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ
ОСВІТИ УКРАЇНИ 21

Камінська Ю.М.

КУЛЬТУРОЛОГІЧНА ОСВІТА 29

Кисла О.М.

ВУЛЬГАРИЗАЦІЯ МОВЛЕННЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ 35

Колесник Т.П.

ГРА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ
ДИСЦИПЛІН «ІНОЗЕМНА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ
СПРЯМУВАННЯМ» ТА «ІНОЗЕМНА МОВА» 39

Купчишина Т.В.

ЕКОНОМІКА ЗНАНЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ 48

Лавська Н.В., Лавський В.О.

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА В
ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ 55



Призенко Д.М., Онищенко Н.В.

МЕТОДИ ПРОТИДІЇ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ
НЕГАТИВНОМУ ВПЛИВУ ІНФЛЯЦІЇ 60

Рибка Н.В.

МІСЦЕ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОНСУЛЬТАЦІЙНИХ ТА
МАРКЕТИНГОВО-ЗБУТОВИХ ЦЕНТРІВ НА ТОВАРНОМУ РИНКУ 67

Терещенко І.М.

ПРИНЦИПИ ТА ПРІОРИТЕТИ ГУМАНІТАРНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ 73

Чутченко С.О.

ЗНАЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДОЗНАВСТВА В СИСТЕМІ
НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТРИОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДІ 78

Шевченко В.Г.

МІГРАЦІЯ СТУДЕНТІВ ЯК ФАКТОР РІВНЯ ОСВІТИ В УКРАЇНІ 83

Шевченко Н.О.

ВОЛОДИМИР ТИМОШЕНКО – ЗНАНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ ЕКОНОМІСТ 89

Шостка М.М.

РОЗВИТОК ЖИТТЄВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ
ЧЕРЕЗ ФОРМУВАННЯ СТІЙКОГО ІНТЕРЕСУ ДО УКРАЇНСЬКОЇ
ЛІТЕРАТУРИ 94

ПОБУДОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА: РЕСУРСИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Калініченко А.О.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ 100

Кізима І.В.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НЕОБХІДНИЙ
КОМПОНЕНТ СИСТЕМИ ОСВІТИ 105



Кочур Д.О. РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ» У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ	111
Ландик О.Г. ВЕБ-ОРІЄНТОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ЯК ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМИ ОСВІТНИМИ РЕСУРСАМИ	116
Лук'янчук С.В. МЕДІАСОЦІАЛІЗАЦІЯ ТА КІБЕРСОЦІАЛІЗАЦІЯ ЯК СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ	124
Навозняк Л.М. ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ВПЛИВУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА НА СУЧАСНУ ОСВІТУ	131
Онищенко Н.В., Призенко Д.М. ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ	138
Орел О.В. ПОНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ, КОДУВАННЯ ТА ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛІВ	144
Онищенко Г.І. ДІЛОВІ ІНТЕРНЕТ-КОМУНІКАЦІЇ В ОСВІТІ	151
Романенко Т.В. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	157
Федоренко Л.В. ФОРМИ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН	163
Штогрин С.С., Штогрин С.С. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ МЕРЕЖЕВОЇ АКАДЕМІЇ CISCO ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІТ-ФАХІВЦІВ ЗАКЛАДАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ	165



Якубінська Л.Г.

ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЕКТУВАННЯ СУЧАСНИХ
ЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ

170

РОЛЬ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ

Демченко І.В., Петриченко Н.Г.

ТЕХНОЛОГІЇ ІГРОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ
МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

177

Залозний Р.В.

ЗНАЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ У ПІДГОТОВЦІ
ФАХІВЦІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

183

Здрилюк В.І.

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ У ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ
АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

189

Козельська Т.В.

РОЛЬ ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ У ПІДГОТОВЦІ
СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ

195

Микула О.С.

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ІЗ БІОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ
РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ

203

Новіков М.Г.

ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ВВЕДЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ,
ЯК ОСНОВИ ПОДАЛЬШОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ВИПУСКНИКІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДІВ, НА ПРИКЛАДІ РЯДУ ЗАКОРДОННИХ КРАЇН

209

Приходько С.П.

ПРОБЛЕМИ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ
ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

215

Руднєва С.М.

ФЕНОМЕН УСПІХУ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

220



Тригубець Л.Р.

МАТЕМАТИЧНІ ЗНАННЯ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ
ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 225

**ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ: ОСВІТНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ.
ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ**

Кисла О.В.

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТА
ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ПІДСТАНЦІЙ 230

Кліментовський Ю.А., Соломко Н.О.

ВТОРИННІ ПАЛИВНІ РЕСУРСИ – УТВОРЕННЯ, ЗБЕРІГАННЯ,
НАПРЯМИ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ 235

Мазуров О.С.

ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ДЛЯ
НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ 242

Олешко М.І.

ВИДОБУТОК НЕТРАДИЦІЙНОГО ГАЗУ В УКРАЇНІ 248

Петриковська А.А.

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В БУДІВНИЦТВІ ТА АРХІТЕКТУРІ 253

Кістеня В.Г., Соломко Н.О.

ЕНЕРГЕТИЧНА НЕЗАЛЕЖНІСТЬ, ЯК СКЛАДОВА
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ 257

Концур В.В., Соломко Н.О.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ
(ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ) 264

Соломко Н.О.

ОСОБЛИВОСТІ Й ПРИЧИНИ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ
СИСТЕМ: ОБГРУНТУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В
СФЕРІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ 271



Чорна І.В., Добровольський В.В.

**ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

278

Шейн Т.В.

**СКЛАДОВІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ІЗ
ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

282

**ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА
РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: КЛЮЧОВІ ПИТАННЯ
СУЧАСНОСТІ**

Баранчук В.С.

**ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА
РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

295

Білик Ю.А., Бучковська Н.О.

**ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ СМІТТЄСПАЛЮВАННЯ ЯК
СКЛАДОВИХ БЕТОНИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ**

301

Павловська Л.М.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

308

Савченко І.Є.

**ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ
СТУДЕНТІВ-АГРАРНИКІВ**

315

**СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА**

Дейкун П.В.

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

323

Кириченко О.М.

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ РЕЙКОВОГО РУЛЬОВОГО МЕХАНІЗМУ

332



Ікальчик М.І., Савченко Д.О. СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ	339
Кириченко О.М. БІОБЕНЗИНИ ТА СИНТЕТИКА, ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНОМУ ПАЛЬНОМУ	347
Мошко В.В. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНСТРУКЦІЙ ГРУНТООБРОБНИХ МАШИН	353
Петрик А.М. ОСОБЛИВОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ	357
Потопальська Н.В. ПРОБЛЕМИ ЗАЙНЯТОСТІ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ	364
Шеліманова О.В., Корбут Н.С. ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ ТА ЗНЕВОДНЕННЯ ТОНКОМІРУ ДЕРЕВИНИ ЛИСТЯНИХ ПОРІД	370
ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ, ВНУТРІШНІ ТА МІЖНАРОДНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ	
Бєлецька О.М. ЗАСТОСУВАННЯ АУДИТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ	377
Горбач В.І. ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА НІМЕЧЧИНИ	381
Дяченко Л.А. СТАЖУВАННЯ ЗА КОРДОНОМ, ЯК МОЖЛИВІСТЬ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ	384



СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФІЗИЧНУ КУЛЬТУРУ, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Булавенко Ю.К.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я І ПРОФЕСІЙНОЇ
ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ 390

Завадський О.О.

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФІЗИЧНУ КУЛЬТУРУ ,СПОРТ ТА
ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ 398

Івашкевич В.В.

ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ В АРМСПОРТІ 403

Кузьмін В.В.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ
«ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ» У СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ
МЕДИЧНИХ ГРУПАХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 410

Марущак П.Д.

УПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ
ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ 417

Мороз С.Р.

СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ
САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ГОСПОДАРСТВА РЕГІОНУ 424

Чередник С.А.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ США 427

Чопей В.Ю., Сабов М.І.

ПОШУКИ ЕФЕКТИВНОЇ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ УКРАЇНИ 434

Шаперчук С.В.

АТЛЕТИЗМ - ЦЕ УСПІХ ТА ПРОДОВЖЕННЯ ЖИТТЯ 440



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО: ІНСТРУМЕНТИ І МЕХАНІЗМИ
СУЧАСНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Шкодин А.В.

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦЕОХОРОННОЇ РОБОТИ В
ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ АГРАРНИХ КОЛЕДЖІВ**

446

ЗМІСТ

452