

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
НІЖИНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ**



УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

**МАТЕРІАЛИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
ПЕДАГОГІЧНИХ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ
ПРАЦІВНИКІВ**

М. НІЖИН, 19 ЛИСТОПАДА 2020 РОКУ



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

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 «Управління якістю підготовки фахівців». Зб. наук. пр. / Редкол.: Литовченко О.В. (голова) та ін. – Ніжин, 2020. – 380 с.

У збірнику надруковані матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Управління якістю підготовки фахівців», висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковими та науково-педагогічними працівниками Національного університету біоресурсів і природокористування України, Київського університету культури, Київського національного університету культури і мистецтв, Ніжинського державного університету ім.М.Гоголя, ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут», ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж», ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України», Золочівського фахового коледжу Львівського НАУ, Городівського коледжу Львівського НАУ, Красноградського аграрно-технічного коледжу ім. Ф.Я.Тимошенка, ВСП «Маслівський аграрний фаховий коледж ім. П.Гаркавого» Білоцерківського національного аграрного університету, Марганецького коледжу національного технічного університету «Дніпровська політехніка», Національного університету «Чернігівська політехніка» ВСП «Фаховий коледж транспорту та комп'ютерних технологій», Петрівського аграрного коледжу, Ніжинської ЗОШ І-ІІІ ст. ф 17

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

© ВП НУБіП України «Ніжинський
агротехнічний коледж»
© автори тез



ЗМІСТ

Зміст	3
НАПРЯМ 1. ОСВІТА В УКРАЇНІ: ІСТОРИЧНИЙ ДОСВІД ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ	
<i>Грабовецький О.І.</i> ПЛАГІАТ У НАВЧАЛЬНОМУ РЕФЕРАТІ ЯК ПЕРЕШКОДА САМОВДОСКОНАЛЕННЮ СТУДЕНТА	11
<i>Іванченко І.Г.</i> ТРАДИЦІЇ КОЗАЦЬКОЇ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ	17
<i>Кізіма І.В.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ STEAM- ОСВІТИ В КОЛЕДЖАХ	26
<i>Кіяшко В.М.</i> СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОГО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЦЬОЇ ОСВІТИ	31
<i>Литвиненко В.В.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТА ІНТЕРАКТИВНІ АСПЕКТИ СПІЛКУВАННЯ	37
<i>Литовченко В.П.</i> ЧИ ГОТОВИЙ ВИКЛАДАЧ ДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ?	41
<i>Малахова Д.М.</i> МОВНА ОСВІТА В УКРАЇНІ: ЦІКАВІ ФАКТИ ТА ПОДІЇ	45
<i>Орейда В.М.</i> МЕТОДИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ – СПОСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	52
<i>Парфьонова Н.А.</i> ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ – ШЛЯХ ДО УСПІШНОГО НАВЧАННЯ	58



<i>Петриченко Н.Г.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ	64
<i>Рибка Н.В.</i> STEAM-ОСВІТА ЯК ЗАСІБ ОДЕРЖАННЯ ФАХОВИХ ЗНАНЬ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МОЛОДШОГО СПЕЕЦІАЛІСТА АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ	69
<i>Рудько О.М.</i> ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ	75
<i>Шевченко Н.О.</i> ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: МОЖЛИВОСТІ ТА РЕАЛІЇ В УМОВАХ АДАПТИВНОГО КАРАНТИНУ	79
<i>Шевченко В.Г.</i> ВУЛИЦЯ ОВДІВСКА ЯК ТУРИСТИЧНИЙ МАРШРУТ	86
<i>Шейн Т.В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ КУРСУ «ЗАГАЛЬНА ЕЛЕКТРОТЕХНІКА З ОСНОВАМИ АВТОМАТИКИ»	90
НАПРЯМ 2. ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ	
<i>Демченко І.В.</i> ІСТОРІЯ ІДЕЙ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ	99
<i>Лавська Н.В.</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	104
<i>Проскуріна Л.І.</i> УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТНИМИ ПЕРЕВАГАМИ ПІДПРИЄМСТВА	110
<i>Романенко Т.В.</i> АНАЛІЗ РИНКІВ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ	117



Терещенко І.М. 122
СУЧАСНИЙ МАРКЕТИНГ: АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В
УКРАЇНІ

Федоренко Л.В. 128
РЕВІЗІЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

НАПРЯМ 3. РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН У СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Гацько Т.В. 135
РОЛЬ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ У ФОРМУВАННІ
ВСЕБІЧНО РОЗВИНЕНОЇ ОСОБИСТОСТІ

Дейкун П.В. 140
ІНОЗЕМНА МОВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОЛУЧЕННЯ
ДО ГЛОБАЛІЗОВАНОГО СВІТУ

Костів І.Г. 145
ГЕНЕЗИС ТА ЕВОЛЮЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В
ТЕОРЕТИЧНІЙ СОЦІОЛОГІЇ

Учаєва О.В. 152
ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ІСТОРІЇ

Шостка М.М. 158
ЛІТЕРАТУРНІ УГРУПУВАННЯ ТА СЕРЕДОВИЩА
У КІНЦІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

НАПРЯМ 4. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СФЕРИ ОСВІТИ ТА НАУКИ

Гаращенко В.В. 168
ПОШУК НАУКОВИХ ДОКУМЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЛАТФОРМИ

Іванов Є.К., Лисенко І.М. 171
РОЗВ'ЯЗОК ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ В СЕРЕДОВИЩІ R



Іжевський І.В., Веримійчик А.І. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ З ЗАСТОСУВАННЯМ АДАПТИВНОГО ДИЗАЙНУ	178
Калініченко А.О. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	184
Кочур Д.О. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	191
Лецишин О.М. ВИБІР СЕРЕДОВИЩА SCILAB ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «АЛГОРИТМИ І МЕТОДИ ОБЧИСЛЕННЯ»	195
Матвійчук Т.А. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КОЛЕДЖУ	202
Орел О.В. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ВЕБ-КВЕСТІВ НА БАЗІ ДОДАТКУ GOOGLE BLOGGER	207
НАПРЯМ 5. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕСУРСО- ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ	
Залозний Р.В. ЕНЕРГЕТИКА В УКРАЇНІ. ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ	215
Кістень В.Г. ЕКОЛОГІЯ ТА СУЧАСНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА	221
Кліментовський Ю.А., Соломко Н.О. АЛЬТЕРНАТИВА ПРИРОДНОМУ ГАЗУ: БІОМАСА, ЯК ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ	226
Концур В.В., Соломко Н.О. АВТОМАТИЧНІ ПРИСТРОЇ УПРАВЛІННЯ ОСВІТЛЕННЯМ	231



Олешко М.І. СУЧАСНИЙ ВИКЛАДАЧ НА УРОЦІ З ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	237
Новіков М.Г. ЮЖНО-УКРАЇНСЬКИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОМПЛЕКС	240
Русіна Н.Г., Люльчик В.О. ПОЛЕЗАХИСНІ ЛІСОВІ СМУГИ ТА ЗЕМЕЛЬНІ ДІЛЯНКИ ПІД НИМИ: ПРАВОВИЙ РЕЖИМ	246
Савченко В.В., Синявський О.Ю. ВПЛИВ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР	252
Синявський О.Ю., Савченко В.В. ВПЛИВ ВІДХИЛЕННЯ НАПРУГИ НА ЕНЕРГЕТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН	258
Соломко Н.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИДОБУВАННЯ МЕТАНУ З ГАЗОГІДРАТІВ	264
Соломко Н.О., Олешко М.І. СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ І ОБРОБКИ ФАСАДІВ	270
НАПРЯМ 6. СУЧАСНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ АПК	
Біда П.І., Бусленко Г.М. СУЧАСНИЙ ШНЕКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДОВГОМІРНИХ ФІЛЬТРУЮЧО-АКУМУЛЮЮЧИХ СОРБЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ	277
Горобець Т.В. СУЧАСНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ АПК	281
Дзюбенко О.Г., Гирич Л.В. ЗАСТОСУВАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА	288



Погорєлова Г.М. 295
ЕРОЗІЯ ҐРУНТІВ ЯК ЗАГРОЗА ЇХ РОДЮЧОСТІ

НАПРЯМ 7. ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Булавенко Ю.К. 303
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ
ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

Марущак П.Д. 312
ЗДОРОВ'Я ТА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ЯК ОБ'ЄКТ
НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МОЛОДІ

Петриковська А.А. 318
ПСИХОЛОГІЧНА САМОПІДТРИМКА ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ
КАРАНТИНУ

Приходько С.П. 323
ФОРМУЮЧІ ТА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
У НАВЧАЛЬНО – ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

Савченко І.Є. 328
ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРАННЯ: ПРИЧИНИ І НАСЛІДКИ

Стрик П.М. 337
ДІЯЛЬНІСТЬ КУРАТОРА НАВЧАЛЬНОЇ ГРУПИ З ВИХОВАННЯ
КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ
ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Чередник С.А. 343
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

НАПРЯМ 8. ТРАНСПОРТ І ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Єфремова О.Л. 350
ТРАНСПОРТНІ ТАРИФИ ТА ПРАВИЛА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ



Ковальова Т.І. 354
НОВЕ МАЙБУТНЄ АВТОНОМНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Мошко В.В. 360
МАЙБУТНЄ ВІТЧИЗНЯНОГО ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ

Шаперчук С.В. 366
ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНИХ БУДІВЕЛЬ

**НАПРЯМ 9. ОСОБЛИВОСТІ ОХОРОНИ ПРАЦІ В
АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

Зозулюк О.Б., Зозулюк Н.О. 373
ОСОБЛИВОСТІ ОХОРОНИ ПРАЦІ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ
ВИРОБНИЦТВІ

Шкодин А.В. 377
ПРОТИРІЧЧЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО
ПРОСТОРУ ДЛЯ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 1

***Освіта в Україні: історичний
досвід та виклики сьогодення***



ПЛАГІАТ У НАВЧАЛЬНОМУ РЕФЕРАТІ ЯК ПЕРЕШКОДА САМОВДОСКОНАЛЕННЮ СТУДЕНТА

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

Анотація. Навчальний реферат – це студентське індивідуальне наукове дослідження. Він є однією з форм самостійної роботи. І саме ознака *самостійності* має якнайбільше характеризувати цей творчий процес. Тому найсерйозніше моральне випробування, з яким при цьому може зіткнутися автор реферату, – це спокуса неправомірно заволодіти чужим твором.

Вступ. Написання реферату практикується у навчальному процесі з метою набуття студентом необхідної професійної підготовки, розвитку вмінь і навичок самостійного наукового пошуку: вивчення літератури з обраної теми, аналізу різних джерел, узагальнення матеріалу, виокремлення головного, формулювання висновків тощо. За допомогою рефератів студент глибше опановує найбільш складні проблеми курсу, вчиться лаконічно викладати свої думки, правильно оформлювати роботу, доповідати результати своєї праці [5].

Виклад основного матеріалу. Студентський реферат має бути своєрідним мікроскопом, через який анонсовану студентом маленьку правову чи соціальну проблему можна роздивитись – і ретельно вивчити.

Для цього студентові треба залучити до своєї роботи наявну наукову базу. Тоді такий студент-дослідник бере до розгляду наукові думки, позиції, досягнення багатьох професійних науковців, вивчає їх, погоджується чи не погоджується з тим чи іншим тлумаченням, можливо, щось пропонує і, як наслідок, робить *свої* висновки.

Висновки мають бути співзвучними зі вступом, адже у вступі - завдання, які ставить референт (тобто студент) перед самим собою, а у висновку - вже



його власні наукові досягнення. Тобто і вступ, і висновок студент пише виключно від свого імені, від свого бачення, згадуючи при цьому і своїх колег-науковців, роботи яких він залучав до реферату. Це мають бути великі міркування референта щодо проведеного ним дослідження.

Ця копітка робота здійснюється не для того, щоб невідомо нащо завантажити студента, а лише «...з метою... підвищення рівня культури... студентів... щодо етичного використання результатів досліджень; розвитку навичок коректної роботи з джерелами інформації; дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань; активізації самостійної та індивідуальної творчої роботи при створенні авторського твору та відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування» [3].

Базовий загальнолюдський принцип при цьому один: «Не кради!»

Але, незважаючи на наявність усіх сучасних технічних зручностей, різноманітних гаджетів, які могли б суттєво допомогти референтові, у частині студентського середовища має місце значне невдоволення обов'язком виконувати різні види академічного письма, зокрема й реферати. Вмотивовують цей внутрішній спротив нестачею часу, непотрібністю для самого студента тощо. От дехто й обирає кривий шлях до сумнівного успіху, як кажуть англійці, стілінг-брейнз, тобто «крадіжку мізків».

Не зайве буде повторити те, що прекрасно знають усі покоління студентів протягом ось уже трьох років (адже у старій редакції закону про освіту навіть і слова такого не було – «доброчесність»), а саме: згідно із частиною 6 статті 42 чинного Закону України "Про освіту" за порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності включно по відрахування із закладу освіти [1].

Закон однозначно встановлює: «Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

учасники освітнього процесу під час навчання... з метою забезпечення *довіри* (курсив наш. – Г.О.) до результатів навчання та наукових досягнень»[1].

От якраз *довіри* «праці» дуже багатьох, на жаль, так званих «дослідників» і не викликають. Адже не всі студенти витримують випробування спокусою.

Норми, аналогічні тим, що встановлені згаданим законом, прописані й у внутрішніх регламентаціях усіх закладів освіти – як вищої, так і фахової передвищої (тобто вони доводяться *персонально* до кожного студента).

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації [2].

Ну що, наприклад, студентові, який «просто» списав чужий твір, заважало в основному тексті свого «реферату» на кожному кроці наголошувати на *своїй* позиції, не кажучи вже про вступ і про висновок як суто студентські частини будь-якого навчального реферату? Що заважало в тексті зазначати *авторство* того чи іншого науковця, чию думку студент використовував, подаючи її як свою власну?

Адже ніхто не звинувачував би його у цитуванні, бо це, власне, і є сутністю будь-якого навчання: «Позичаючи, вдосконалюйся, щоб згодом фахово віддати».

То у чому ж причина цієї все більш поширюваної соціальної «хвороби»?

Головний діагноз: лінь! Ну звичайно: легше ж вкрасти з готового тексту...



Сумним підтвердженням стану студентської «дослідницької» реальності звучать слова К. О. Афанасьєвої: «Найбільш поширеною практикою є занесення роботи у один з популярних банків рефератів та подальший *продаж* (курсив наш. – Г.О.) її потенційному користувачу з наступного покоління студентів. На відміну від фірм, що пропонують написання фахівцями (переважно студентами-випускниками або аспірантами) роботи спеціально за вашим замовленням та обраною темою, існують і інші, що від початку не приховують «піратський» статус робіт. На жаль, більшість робіт, що пропонуються через Інтернет або промоутерів, не лише не є оригінальними, а й компіляцією назвати важко» [4].

Подібних сайтів – безліч. Ні в якому разі не прагнучи рекламувати їх (студенти їх самі й так прекрасно знають), згадаємо побіжно деякі з них: UA-REFERAT, Xreferat.com, REFERATKIEV.UA, Мій Реферат.com, Kursova24, StudFiles. Намагаючись максимально залучити «клієнта», дехто пропонує ще й додаткові сервіси. Наприклад, на фірмі «na5ku.com.ua» діє послуга «Безкоштовна доставка». От так. Підводиться з дивану – не треба!

Сайт «Диплом.укр», як і решта, пропонує замовити курсову, дипломну, реферат і (як творчий наслідок глибинного інтелектуального пошуку) тут же на головній панелі поряд із кнопками «Ціна» й «Оплата» розміщує величезну кнопку – «Тицяй». Доволі образливо.

Хто пам'ятає, що таке «собака Павлова», той, мабуть, легко проведе паралель між рефлексом виділення слини і бездумним натисканням кнопки на комп'ютері. Тицяйте, майбутні академіки, генеральні директори, президенти...

І, безперечно, пріоритет у маркетингових змаганнях належить сайту «KURSOVIKS», адже його гасло «Студент спить – навчання іде!» зачепить душу самого сонного студента. Тим більше, що на всіх вкладках



демонструються щасливі, усміхнені обличчя молодих студенток, то чого ж тут не придбати потрібну річ, яка називається, ну, припустімо, «реферат».

Позиціонуючи себе як захисників студентських інтересів, такі фірми, виховуючи просто примітивних споживачів, роблять лише ведмежу послугу і самим студентам, і їх батькам, і суспільству, і державі (з її сумнівними перспективами на майбутнє).

Хоча, сказати по правді, останні два згаданих сайти ведуть непогану роз'яснювальну роботу, дають хороші методичні рекомендації щодо самостійного опрацювання рефератів. Ну, от і спрямували б свій творчий потенціал на просвітницьку діяльність. Але ж... Бізнес над усе!

От і виходить, як стверджує К. О. Афанасьєва: «Поділені на частини, із зміненими назвами наукові тексти виконують свою основну функцію *товару* (курсив наш. – Г.О.), а тому навіть зазначення на них імен авторів не мало б сенсу. Адже покупець рукопису купляє його саме з метою привласнення. Тож не дивно, що чимало замовників вважають, що разом із примірником твору вони отримують і авторство на нього» [4].

Згідно з частиною другою статті 42 вищевказаного Закону обов'язком науково-педагогічних працівників є контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти та об'єктивне оцінювання результатів навчання [1]. Шкода, що нині дуже часто саме об'єктивною оцінкою за різні види студентського академічного письма, у тому числі й реферату, стає «Незадовільно». Адже вона здебільшого, на жаль, засвідчує не просто якісь фактичні, логічні чи мовні помилки у текстах, вона засвідчує плагіат. Кажучи мовою кримінального закону, – крадіжку.

Локальні нормативні акти закладів освіти чітко визначають різновиди плагіату: «видання виконаної роботи іншого автора за свою без внесення в неї жодних змін та належного оформлення цитування; копіювання значної частини



чужої роботи в свою без внесення в запозичене жодних змін та належного оформлення цитування; представлення суміші власних та запозичених аргументів без належного цитування; внесення незначних правок у скопійований матеріал (переформулювання речень, зміна порядку слів в них тощо) та без належного оформлення цитування; компіляція – створення значного масиву тексту шляхом копіювання із різних джерел без внесення в нього правок, посилань на авторів та «маскуванням» шляхом написання перехідних речень між скопійованими частинами тексту» [3].

Як бачимо, перелік загроз доволі великий. Так що кожному студентові (він же потенційний автор реферату, доповіді, статті, курсової, дипломної) є з чим боротися. І насамперед – із самим собою, зі своїми спокусами.

Висновки. В усі часи, у кожної нації студентство беззаперечно було лідером у процесах прогресивних змін у своїх країнах. Воно твердо усвідомлювало себе елітою суспільства, провідником нових ідей. І суспільство теж повністю розуміло, що його студентська молодь є інтелектуальним підґрунтям завтрашнього дня. Тільки в такому нерозривному ментальному тандемі «батьки і діти» будь-яка нація мала шанс на історичний успіх.

А як сьогодні може стати глашатаєм нового слова студент, який не хоче бути попереду? Який просто ховається за цифровими технологіями, використовуючи їх не як будівельний інструмент, а як злодійську відмичку? Який краще поспить, поки навчання йде (керуючись гаслом, запропонованим «послужливими» сайтами)?

І, до речі, щодо «сайтів»: уже майже три роки провідні британські університети пропонують припинити діяльність фірм, які продають студентам реферати і взагалі будь-які види академічного письма. Освітнянська спільнота вбачає в такій діяльності абсолютну дискредитацію вищої освіти як такої. Очікувалося прийняття спеціального закону, але принаймні поки що його нема.



То чи не слід Україні зробити перший крок у цьому напрямі? Можливо, настав час, щоб українські законодавчі норми про академічну доброчесність поширити не лише на учасників освітнього процесу, але й на все суспільство.

Література:

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 15.11.2020).
2. Про академічну доброчесність у Відокремленому підрозділі Національного університету біоресурсів і природокористування України «Ніжинський агротехнічний інститут» : положення / ВП НУБіП України «НАТІ». URL: http://nati.org.ua/institute/official_doc/polozhennya/polozhennya_academ_dobroces.pdf (дата звернення: 15.11.2020).
3. Про запобігання та виявлення плагіату у ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» : положення / ВП НУБіП України «НАТК». URL: <https://natc.org.ua/docs/polozhennya/PolozhennyaPlagiat.pdf> (дата звернення: 15.11.2020).
4. Афанасьєва К.О. Як захистити студентську роботу? *Інтелектуальна власність*. 2007, № 5. С. 22-25.
5. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. / за ред. А. Є. Конверського. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 352 с.

ТРАДИЦІЇ КОЗАЦЬКОЇ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ

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

Анотація. У статті йдеться про традиції козацької освіти і виховання, розглядаються питання козацької педагогіки як невід'ємної складової української етнопедагогіки.



Ключові слова: козак, Запорізька Січ, педагогіка, етнопедогогіка, школа, виховання.

Вступ. Сучасний стан розвитку системи освіти в Україні вимагає пошуку нових технологій навчання та виховання молоді. Які б інновації не запроваджувались в сучасній науці та практиці, але актуальним буде напрямок – вивчення досвіду минулого.

Одним з унікальних явищ української історії, при всій його складності і протиріччях розвитку, є козацтво, яке надзвичайно глибоко й різнопланово вплинуло на долю всього нашого народу. Козацтво зробило великий внесок у розвиток культури й духовності. Козаки побудували багато православних храмів, архітектурний стиль яких одержав назву «козацьке бароко». Козацькі думи та пісні, у яких відбилосся героїчне і трагічне життя України і в яких живе гаряча любов до Батьківщини, відзначаються неперевершеною художністю. Вони несли високі і шляхетні ідеали, мали величезний вплив на піднесення національної свідомості українського народу, формували його внутрішній духовний світ.

Період козацтва заклав і основу виховання української молоді на принципах гуманізму, демократії, націоналізму. А козацька педагогіка – це національна система виховання та життя, яка органічно вписується в наш навчально-виховний процес. Її освітньо-виховний, емоційно-естетичний потенціал ліг в основу не лише козацької, а й усієї української національної системи виховання.

Виклад основного матеріалу. Центром, де проходило становлення козацтва і формування у велику військову силу, була Запорізька Січ.

Система освіти і виховання в школах Запорізької Січі (козацькі, січові, полкові, парафіяльні та інші школи) передбачала формування в молоді певної системи доблесті та звитяги і визначалося кодексом честі, що включає основні



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

якості особистості: любов до Бога та ближнього, яка виражалась у боротьбі за встановлення православної віри, проти язичництва, католицизму й уніатства, у пожертвуванні коштів на будівництво й утримування церков і монастирів; готовність боротися та загинути за волю, честь і славу України, ненависть до ворогів; збереження вікових традицій, культури та мистецтва українського народу; вірність, дружба, любов, товариство, побратимство; допомога всім стражденним і знедоленим; турбота про молоде покоління.

Відомі і козацькі заповіді, які за своєю сутністю тяжіють до Заповідей Господніх:

- не шкодь своїми діями іншим;
- візьми все найкраще, що зробить тобі добро, зміцнить силу, загартує волю, збудить думку, уяву, сформує почуття й переконання;
- без потреби не зазіхай на сусідські звички, не переймай чужих молитов, а бери лише те, що продовжить життя, помножить майстерність та вправність.

Духовний розвиток особистості, згідно з козацькою педагогікою, проходить три ступені. Перший ступінь – сімейне виховання, що охоплює передачу з покоління в покоління релігійних і національних традицій, смаків, поглядів, норм поведінки. Другий ступінь – виховання й навчання в козацьких школах, де відбувається формування козака-воїна на кращих прикладах прославлених запорожців, гетьманів і кошових отаманів. Третій ступінь – продовження навчання й виховання як у вітчизняних колегіумах та академіях, так і в європейських університетах із метою ознайомлення зі світовою культурою.

Першу школу на землях «вольностей Війська Запорозького» було відкрито в 1576 р. Поблизу нинішнього Новомосковська Дніпропетровської області запорожці спорудили фортецю, а в ній — дерев'яну церкву, шпиталь і загальну школу, в якій навчалися всі охочі — малолітні й дорослі. Пізніше, 1602 р. у цій



фортеці козаки заснували Пустинно-Миколаївський військовий монастир, при якому існувала школа. Називалась вона монастирською. У 1760 р. в цій школі двоє вчителів навчали 87 учнів — немало як на ті часи. Монастирська школа готувала читців і співаків для всіх церков і парафій Запорозького краю. У січовій школі учні вивчали крім рідної і старослов'янської латинську мову, Закон Божий, пістику, риторику, математику, географію, астрономію, військову справу. Особливо популярною була латинська мова. До того ж на Заході вона вважалась міжнародною і використовувалась для ведення дипломатичних справ як мова науки, торгівлі, законодавства. Математичні знання були потрібні запоріжцям у будівництві військових укріплень, фортець, храмів та в здійсненні торгових розрахунків. Знання географії та астрономії допомагали знаходити по зорях для своїх човнів-«чайок» дорогу в морі під час походів. Також детально вивчалась географія своєї землі та інших держав. Виховна робота спрямовувалась на виконання патріотизму, хоробрості, працьовитості, любові до рідного краю. Засобами виховання було: вивчення патріотичних пісень, дум, розповіді старих козаків. Також учнів вчили малювати, грати на музичних інструментах: кобзі, ріжку, сопілці. Нотної грамоти не вивчали і учні грали і співали на слух. Важливо, що до вчительської праці залучались також старші учні, які добре вчилися. Вони допомагали вчителям у роботі, перевіряли готовність інших до заняття.

Особливе місце в школах Запорозької Січі займало військово-фізичне виховання учнів. Хлопчиків учили «Богу добре молитися, на коні реп'яхом сидіти, шаблею рубати і відбиватися, з рушниці гострозоро стріляти й списом добре колоти». Важливе місце відводилося умінню плавати, веслувати, керувати човном, переховуватися від ворога під водою за допомогою очеретини та ін. Склад дітей в Січових школах був здебільшого такий: хлопчики,



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

приведені козаками з походів, а також діти багатих батьків для навчання грамоти і військової справи.

Управління школою будувалась на общинних засадах. Вперше в світі керівництво школою здійснювала не школа, а світські особи. Загальні шкільні кошти знаходились в руках старшого. Учні вибирали поміж себе двох отаманів – для старших і молодших школярів. Отамани могли бути переобраними через рік або залишені на своїх посадах на тривалий період.

Одним з показників високого рівня освіти на Запоріжжі було шанобливе ставлення до книги. Одним з основних підручників була «Жозацька читанка».

Саме на Запоріжжі було вперше започатковано і таку добре відому форму освіти яку сьогоднішні педагоги називають «табори праці та відпочинку».

Вчителем Січової школи був ієромонах, якого називали дидакал. Крім обов'язків наставника він турбувався за здоров'я вихованців, провідував хворих, про всі події доповідав кошовому отаманові та лікареві. Чимало дітей здобували початки грамоти у мандрівних дяків — учителів. Часто це були учні й студенти Києво-Могилянської академії. Створювалась дяківська школа в селі досить демократичним шляхом. Вибір на посаду вчителя відбувався так: кожен з дяків залазив на дзвіницю, а батьки учнів збиралися довкола і ставили йому запитання. З'ясовували ораторські здібності претендента, його знання псалмів, колядок, любов до дітей. Якщо відповіді задовольняли громаду, вона укладала з дяком угоду, в якій фіксувалися обов'язки його та батьків.

Скарбниця січової школи поповнювалась пожертвуваннями парафіян, а також від колядування під вікнами січового товариства та поздоровлення його на свята Різдва Христового, Нового Року і Христового Воскресіння. Школярі ще дзвонили в дзвони і читали псалтир по померлих і вбитих, продавали ладан в церкві, за що також отримували плату як продуктами, так і грошима. Історик Скальковський А. вказує ще й на інші статті доходу січових школярів. Він



пише, що «кроме обыкновенных пожертвованій, войско при разделе жалованья, провианта, доходов с питейных домов, лавок, рыбных и звериных ловель, даже воинской добычи, одну часть, обычаем узаконенную, отдавало на церковь, а другую на школу». Деякі школярі частково були на утриманні тих козаків, які їх (школярів) привезли в Січ

Крім січових шкіл існували на Запоріжжі і парафіяльні школи, які відкривались при церквах, котрі обслуговували козаків, що проживали в слободах, зимівниках, на хуторах. Школи починали працювати в кожному населеному пункті одночасно з його заснуванням. Ось як описували парафіяльну школу сучасники: «Містилась вона в окремій хаті, де стояли три довгих столи. Кожен стіл відводився окремому класові: за першим читали буквар, за другим — часослов, за третім — псалтир. За двома останніми столами (класами) вчили й письма. Учні були різного віку — від хлопчиків 7 — 8 років до дорослих козаків. Взимку вчилися в хаті, а влітку — просто неба. До школи ходило до 30 — 40 учнів... Тривалість перебування у кожному класі залежала від здібностей учня. Закінчення класу школярем було традиційним святом». Школи були джерелом високого на той час рівня грамотності.

В усіх адміністративних центрах, де стояли козацькі полки (Умань, Брацлав, Чернігів, Суми, Ізюм, Фастів та ін.), створювалися полкові школи, подібні до січових. В них так само панували дух козацтва, демократичні засади, ідеї народної педагогіки.

Збереглися настанови — правила вчителів школярам:

- входиш до школи, поклонися на всі боки, усе зайве заховай, щоб тебе кожен похвалив, а вчитель полюбив;
- змолоду не лінуйся вчитися; чого навчився в юності, те згодиться у старості;
- непосидючий у школі нічого не навчиться;



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

- не вибігай без причини під час шкільної години;
- слухай учителя свого, знайдеш багато мудрого в нього;
- говори те, що завчив, а не порожні байки;
- на заняттях будь уважним;
- добра кожному бажай і чим можеш допомагай;
- усього, з чого сварка виникає, стережися;
- не принижуй брата свого, що немиле самому, не чини нікому;
- як прийдеш до рідного дому, вклонися усім, усе на місце поклади, що вивчив — розкажи.

Звичайно, основне завдання козацьких шкіл полягало в підготовці загартованих, міцних, мужніх воїнів, які б самовіддано захищали рідний народ від чужоземного поневолення. Зараз викликає подив давньоруське бойове мистецтво, яке нараховує кілька систем підготовки і боротьби. Вершиною козацьких бойових мистецтв було «характерництво» (відоме ще під назвою «господар ночі»). Характерники вміли залякати ворога, нав'язати йому інформацію про свою силу і непереможність, про те, що козака не бере ні куля, пі шабля, ні вогонь, ні вода. Такі козаки могли проникнути непоміченими у ворожий табір, наробити там лиха і неушкодженими повернутися до своїх. Характерники спеціальними вправами досягали такого стану, коли бойові удари супротивника не відчувалися. Вони миттєво концентрували внутрішню енергію в ту частину свого тіла, куди спрямовувався удар нападника. Такі здібності мали справжні велетні духу і тіла. Усі види козацької боротьби ґрунтуються на правилах і принципах народної моралі, етики. Запорізькі козаки настільки прославилися своєю мужністю і військовою майстерністю, що вищі російські офіцери і сановники вважали за честь записатись до їхніх куренів і отримати атестат на звання «курінного товариша».



Закінчувалось навчання молодих козаків у ШКОЛІ ДЖУР, у якій завершувалась реалізація принципів козацької етнопедагогіки. У козаків-запорожців був дуже гарний звичай, щоб біля кожного статечного козака, не кажучи вже про військову старшину, був один або більше хлопців-підлітків. Ті хлопці з давніх часів звалися джурами або гурами. Джура доглядав коня та зброю свого названого батька-запорожця, ходив разом з ним у походи й навіть у боях ставав йому у пригоді, набиваючи мушкета, викрешуючи вогонь для люльки та приносячи пити. До нас дійшли повчання, з якими наставники зверталися до своїх вихованців: «Ніколи не плач, як баба, і самого чорта не бійся», «Не притьмарюй своєї честі і не ображай пам'яті роду»...

Пройшовши отаку школу джур, отримавши позитивну характеристику свого наставника, молодик приймався товариством у запорозьке братство. На тім і закінчувалось навчання й виховання, починалися суворі військові будні.

Крім загальноосвітніх, на Запоріжжі існували спеціальні школи, де готували співаків, дипломатів, адміністративних працівників, військових спеціалістів. У 1754 році гетьман Яким Гнатович започаткував на Січі підготовку старшин, військових канцеляристів, тлумачів (перекладачів), адміністративного персоналу. Ця школа проіснувала 15 років, її називали «вищою» школою Січі. Частина випускників працювала церковнослужителями і вчителями в козацьких школах.

По закінченні січових шкіл найздібніші учні вступали до Острозької, або Києво-Могилянської академії, в яких були поєднані кращі традиції освіти Київської Русі та досягнення західноєвропейських університетів.

Із запорізьких шкіл вийшло багато освічених юнаків, що стали талановитими полководцями, хоробрими воїнами. Два століття тривала освітня діяльність запорізьких козаків і була припинена лише після зруйнування



Катериною II в 1775 році Запорізької Січі. Разом з нею були знищені й запорізькі школи.

Висновки. Переконаність у надзвичайно важливій ролі козацтва в історії України — це одна з тих небагатьох істин, яка не викликає сумніву у людей з різними, навіть протилежними поглядами на політику, ідеологію та історію. Українська козацька система освіти і виховання - глибоко самобутнє явище, аналогів якому не було в усьому світі. Є всі підстави вважати, що козацька педагогіка, яка має віковічні традиції і щонайтісніше пов'язана з ментальністю, національним характером українців, стає в наш час однією з найефективніших систем патріотичного, національно-державницького загартування дітей і молоді.

В наш час в багатьох регіонах України триває активне відродження козацьких виховних традицій через поширення знань серед молоді про козацький національно-визвольний рух, про заслуги козаків в боротьбі з чужоземними загарбниками. Створюються всеукраїнські дитячі і юнацькі організації, які досліджують і відроджують багатогранні козацькі традиції, військово-спортивне мистецтво наших предків. Вивчають і відновлюють козацьке народне мистецтво: кобзарство, лірництво, гуртовий спів. Навчаються козацьким ремеслам: бондарству, гончарству, ковальству тощо.

Література

1. Бойко В. О., Кучина Л. І., Пряннікова А.В. Вивчення і впровадження ідей козацької педагогіки в сучасну школу : URL: http://ru.osvita.ua/http://conference.mdpu.org.ua/conf_all/confer/2001/newtech/1/boiko.htm

2. Козацька педагогіка і навчально-виховний процес у закладах освіти : науково-методичний збірник. Кам'янець-Подільський : ПП Зволейко Д.Г., 2018. 472 с.



3. Скальковский А. История Новой Семи или последнего Коша Запорожского. Ч. I. Одесса, 1885. 402 с.
4. Щербина В. Сечевая школа. *Киевская старина*, 1891. Т. 9. 468 с.

ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ STEAM- ОСВІТИ В КОЛЕДЖАХ

Кізіма І.В., викладач ВП НУБіП України Бережанський агротехнічний коледж

Анотація. Говорячи про реформи освіти, про нові методи і підходи, ми все частіше зустрічаємо абревіатуру STEAM - Science (природничі науки), Technology (технології), Engineering (технічна творчість), Art(мистецтво) and Mathematics (математика). STEAM - це вихід освіти на новий рівень пошуку, доступу до проривних, інноваційних технологій як для всього суспільства, так і для окремої людини. Сьогодні змінилися як підхід до навчання, так і вимоги до знань студентів. У коледжах з'явилися практико-орієнтовані рішення, які пробуджують в студентах природну тягу до досліджень і відкриттів. Педагоги все частіше вдаються до практики STEAM-освіти, в основі якої лежить міждисциплінарність і інтеграція п'яти наукових областей в єдину систему навчання для вирішення конкретних завдань, взятих з реального життя.

Вступ. Жодна освітня конференція, жодний серйозний захід на тему педагогіка вже не обходиться без тренду «STEAM». А які найширші можливості і потенціал для викладача він в собі приховує. Що таке STEAM-освіта? Багато експертів називають її освітою майбутнього, оскільки вона дозволяє використовувати наукові методи, технічні додатки, математичне



моделювання, інженерний дизайн. А це веде до формування інноваційного мислення у тих, хто навчається.

Практично всі фахівці відзначають, що прогресивні технології підвищують мотивацію до навчання і розширюють базові знання в області конструювання і програмування. STEM навчання - це інноваційна методика, яка дозволяє вийти на новий рівень вдосконалення навичок у наших дітей. З її допомогою ми зможемо сформувати прогресивну кадрову базу, яка дозволить нам стати економічно незалежною і конкурентною країною

Виклад основного матеріалу. Сучасний світ ставить перед освітою непрості завдання: підготувати студента до життя в суспільстві майбутнього, яке вимагає від нього особливих інтелектуальних здібностей, спрямованих в першу чергу на роботу з інформацією, яка швидко змінюється. Розвиток умінь отримувати, переробляти і практично використовувати отриману інформацію і лежить в основі програми STEM-освіти.

При STEAM-навчанні студенти застосовують знання з різних областей: математики та інших точних наук, інженерії, дизайну, використовують цифрові пристрої і технології. Таким чином вони засвоюють загальне розуміння процесу створення і роботи над проектом. STEAM - це універсальний практико-орієнтований підхід, який дозволяє студентам справлятися із завданнями будь-якої складності. При цьому вони отримують практичну реалізацію своїх знань. Вирішуючи будь-яке виробниче або побутове завдання, людина змушена акумулювати знання з багатьох областей. Такий підхід корисний і потрібний в сучасних коледжах. Поступово, освіта в рамках окремих предметів втрачає актуальність, і це не випадково. Навчання лише в формі передачі інформації втратило сенс, тому що сьогодні будь-який студент може зайти в інтернет і знайти необхідні або відсутні відомості про предмет дослідження. А вміти цією



інформацією скористатися, застосувати її на практиці - ось це вміння повинно вироблятися в студентів.

Переваги STEM-освіти:

- Інтегроване навчання за темами, а не з предметів.
- Застосування науково-технічних знань в реальному житті.
- Активна комунікація і командна робота.
- Розвиток навичок критичного мислення та вирішення проблем.
- Формування впевненості в своїх силах.
- Розвиток інтересу до технічних дисциплін.
- Креативні та інноваційні підходи до проєктів.
- Рання професійна орієнтація.
- Підготовка студентів до технологічних інновацій життя.

Стрімкий розвиток технологій веде до того, що в майбутньому найбільш затребуваними стануть професії, пов'язані з високими технологіями: ІТ фахівці, інженери big data, програмісти. Система освіти реагує на такий соціальний запит появою великої кількості гуртків робототехніки, програмування, моделювання (STEM). Однак, все частіше і частіше звучить думка про те, що науково-технічних знань мало. В майбутньому будуть затребувані навички XXI століття, які часто називають 4К.

- Комунікація
- Кооперація
- Критичне мислення
- Креативність

Ці навички можна отримати тільки в лабораторіях або вивчаючи певні математичні алгоритми. Саме тому фахівцям доводиться все більше і частіше вчитися STEAM-дисциплінам.



STEM-підхід дає студентам можливість вивчати світ системно, вникати в логіку явищ, які відбуваються навколо нас, виявляти і розуміти їх взаємозв'язок, відкривати для себе нове, незвичайне і дуже цікаве. Очікування знайомства з чимось новим розвиває допитливість і пізнавальну активність; необхідність самим визначати для себе цікаві завдання, вибирати способи і складати алгоритми їх вирішення, вміння критично оцінювати результати. Це все виробляє інженерний стиль мислення, а колективна діяльність виробляє навик командної роботи. Все це забезпечує кардинально новий, більш високий рівень розвитку студента і дає більш широкі можливості в майбутньому при виборі професії.

Також STEAM підхід впливає на успішність. Його основна ідея така: практика так само важлива, як і теоретичні знання. Тобто, навчаючись, ми повинні працювати не тільки головою, а й руками. Навчання лише в стінах аудиторії не встигає за стрімко мінливим світом. Основною відмінністю STEAM підходу є те, що тут студенти використовують і свою голову, і свої руки для успішного вивчення безлічі предметів. Знання, які вони отримують, вони «добувають» самостійно.

Висновки. Так як в найближчому майбутньому різко зросте попит на інженерів, фахівців високотехнологічних виробництв, а більшість професій будуть пов'язані з новими технологіями, такими як машинне навчання, штучний інтелект, біо-технології – іншим стане і підхід до підготовки таких фахівців. Будуть затребувані фахівці, які всебічно підготовлені, володіють знаннями і навичками в самих різних областях технології, інженерії та природничих наук. І саме зараз коледж повинен стати тим освітнім середовищем, де студенти не тільки зможуть отримати такі знання, а й застосувати наукові методи на практиці.



Отже, можна відзначити, що потреба у формуванні STEAM-освітнього середовища в Україні актуальна не менш ніж в інших країнах. І в даний час спостерігається сплеск інтересу серед інвесторів, людей великого бізнесу до науково-інноваційних проєктів. А для появи безлічі прогресивних розробок, безумовно, необхідно і створення STEAM-центрів, і включення таких дисциплін як робототехніка, інтеграції основ програмування в предмет «інформатика» в програму освіти, і використання існуючого досвіду шляхом об'єднання педагогів в тематичні спільності і т. д.

Тільки об'єднуючись разом, ми дорослі, в силах змінити майбутнє наших дітей, приклавши зусилля. Наука повинна бути святом, вона повинна захоплювати і бути цікава студентам. Таким чином, майбутнє за технологіями, а майбутнє технологій - за педагогами нового формату, які позбавлені забобонів, не сприймають формального підходу і можуть своїми знаннями розширити кругозір студентів до нескінченності!

Література

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. «Підходи та особливості сучасної STEM-освіти». *Фізико-математична освіта*, 2019. Вип. 2(12). С. 26-30.
2. Беседін Б. М., Смоляков О. С. «Навчальні технології XXI століття: STEM-освіта». *Гуманізація навчально-виховного процесу*. № 1(87), 2018. С. 76-84.
3. Проєкт концепції STEM-освіти в Україні. URL: http://mk-kor.at.ua/STEM/STEM_2017.pdf.
4. Поліхун Н. І., Сліпучіна І. А., Чернецький І. С. Педагогічна технологія STEM як засіб реформування освітньої системи України. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*, 2019. № 3. С. 5-9.



СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОГО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Кіяшко В.М., канд. техн. наук, викладач Красноградського аграрно-технічного коледжу ім. Ф.Я.Тимошенка

Анотація. Стаття розрахована на розкриття актуальності проблеми та її реалізації в освітньому просторі України щодо працевлаштування випускників аграрної освіти, аналізу останніх досліджень та публікацій проблем функціонуючих ринків праці, участь в цих процесах Кабінету Міністрів України, Міністерства освіти і науки України, навчальних закладів освіти України з підготовки фахівців, роботодавців та основоположників заснування дуальної форми навчання.

Ключові слова: дуальна освіта, Урядова Концепція дуальної освіти в Україні, які умови необхідно врахувати, щоб імплементація досвіду Німеччини була успішною.

Вступ. В умовах ринкових відносин головним показником успіху діяльності навчального закладу який веде підготовку фахівців є запровадження високоякісної конкурентоспроможної форми підготовки цих фахівців не за кількістю випущених на цей ринок фахівців, а за якістю яку оцінює роботодавець.

Актуальність проблеми. Умови забезпечення ефективного працевлаштування випускників є не тільки стратегічним напрямком навчальних закладів, а й державної політики розвитку суспільства.

За даними досліджень, 59 % випускників не можуть працевлаштуватись через низький рівень практичної підготовки і відсутність досвіду роботи, 40%-очікувань високого заробітку та кар'єрного росту. Як свідчать результати



дослідження у сфері агропромислового виробництва працює 4,1 % зайнятої молоді України у віці 15-29 років, тоді як аналогічний показник серед усього зайнятого населення України складає 6,0 %.

Працюють переважно працівники у віці 35-55 років, частка якої складає 71,2 % , а питома вага молоді у віці 20-34 роки складає 24,2 % , а у віці 15-19 років – лише 4,6 %. Переважною більшістю зайнятої молоді є жінки, питома вага яких серед усіх зайнятих складає 72,3% та жителі міських населених пунктів -78,3%.

Потребує змін та доповнень нормативно-правова база, що регулює дане питання. Соціальне партнерство між навчальними закладами представниками бізнесу та державою перебуває на досить низькому рівні. Дуальна форма здобуття освіти є проблемною і може бути недосяжною для Міністерства освіти і науки України без активної участі бізнесових структур. Наприклад , для всіх німецьких компаній «чиста» вартість участі складає 7,7 мільярдів євро. Бізнесовий сектор покриває до 70 % витрат на професійно-технічну освіту, решта 30 % витрат покриває місцева влада.

Концепція яку розробив Уряд (див. розпорядження КМУ від 19.09.2018 р. № 660) ґрунтується на німецькому досвіді дуальної форми здобуття освіти, яка була презентована, зокрема, завдяки Представництву Фонду імені Фрідріха Еберта, Німецько-Українському агрополітичному діалогу, Проєкту Східного партнерства «Дуальна освіта в діалозі » за участю закладів освіти різного рівня.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз проблем функціонування і регулювання ринку праці містяться у роботах Д. Богині, І. Зінов'єва, Е. Ліанової, О. Грішнєвої, В. Онікієнко, І Петрової, М. Семикиної, Н. Гаркавенко, О. Пищуліної, В. Малікова та інших науковців. Значна частина публікацій з даної проблематики присвячена аналізу існуючих диспропорцій на вітчизняному ринку праці та причин низької ефективності регулюючих заходів



держави по їх усуненню. Проте, незважаючи на значну кількість наукових робіт з проблем регулювання ринку праці, все ж таки не всі аспекти отримали розгорнутого та глибокого висвітлення.

Враховуючи сьогоднішнє, пріоритетним напрямком під час пошуку інформації щодо вакансій слід вважати мережу Інтернет. Використання можливостей Інтернету дозволяє випускнику переглянути значну кількість вакансій, а також ознайомитись з основними вимогами щодо конкурентної вакансії.

Таким чином, враховуючи свій власний досвід щодо сприяння працевлаштування випускників, можемо зробити висновок, що використання сучасних підходів до працевлаштування випускників значно збільшує конкурентоспроможність останніх, а це, в свою чергу, суттєво покращує престиж навчального закладу.

Труднощі працевлаштування випускників навчальних закладів перетворились на одну з найболючіших соціальних проблем. На думку деяких фахівців, які займаються проблемами молодіжного працевлаштування, навчальним закладом має виконуватись обов'язкова умова – навчання та виховання, а проблема подальшого працевлаштування є сумісна компетенція замовника і закладу освіти.

Урядом України за Концепцією передбачається розв'язання проблеми шляхом здійснення комплексу заходів з напрацювання моделей взаємовигідних відносин закладів освіти та роботодавців, спрямованих на забезпечення практичної підготовки здобувачів освіти до самостійної професійної діяльності та їх соціальної адаптації у трудових колективах, нормативно-правове та організаційне забезпечення, проведення апробації, досліджень, доопрацювання моделей та рекомендацій до широкого використання та вести підготовку



фахівців за дуальною формою здобування освіти яка спирається на досвід Німеччини.

У найближчі 4 роки 44 заклади фахової передвищої освіти втілюватимуть експеримент із впровадження дуальної освіти. За цей час разом з роботодавцями вони напрацюють оптимальні способи використання такої форми освіти, а результати використають для створення правил, за якими ця система діятиме у майбутньому.

Виклад основного матеріалу. Важливим чинником удосконалення механізмів регулювання взаємодії освіти і ринку в Україні є вивчення і врахування європейського досвіду, яке може здійснюватись шляхом опрацювання міжнародних документів та їх ратифікації; участі у міжнародних дослідженнях та організаціях, залучення експертів до оцінювання нововведень.

Для підготовки фахівців таким «міксом» є німецький досвід «учнівства» (дуальна система професійної освіти - паралельна підготовка робочих кадрів у професійних школах і на виробництві). Під системою дуальної освіти мається на увазі практика, коли в підготовці молодих фахівців беруть участь одразу два заклади – навчальний і навчальне підприємство. Навчальний процес організований так, що студент спочатку отримує базові теоретичні знання. Потім він отримує практичні навички на підприємстві, яке заздалегідь уклало з закладом освіти угоду про співпрацю, і виконує там роботу, пов'язану з обраною спеціальністю. При цьому його праця оплачується підприємством.

Система дуальної освіти передбачає механізми спільного прийняття рішень стосовно змісту програм, чіткої та прозорої схеми фінансування. Витрати на утримання навчальних закладів бере на себе держава, а навчання професійних практичних навичок фінансує бізнес. Використання дуальної системи знижує ймовірність структурних дисбалансів на ринку праці й збільшує практичну спрямованість процесу навчання. Серед інших переваг



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

такої системи підготовки є посилена мотивація студентів або/чи учнів до освоєння професії, набуття практичних навичок високої якості, розвиток самостійності та відповідальності. Ця система підготовки дає можливість не тільки гнучко й оперативно реагувати на зміни до вимог стосовно професійно-кваліфікаційної структури підготовки кадрів, а й ефективніше використовувати трудові ресурси країни. Уряд ухвалив План заходів із впровадження Концепції дуальної освіти. Остання спирається на досвід Німеччини. Які речі необхідно врахувати, щоб імплементація була успішною? Перш за все в Україні розпочато впровадження дуальної системи освіти коли у вересні 2018 р. року була ухвалена відповідна урядова Концепція, а з квітня 2019 Кабмін вже схвалив План заходів реалізації Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобування освіти. Всі ці заходи збільшують шанси випускників фахівців отримати постійну роботу відразу після закінчення закладу освіти.

Висновки. На даний час в деяких закладах перед вищої, вищої та професійної освіти впроваджують елементи дуального навчання, коли певну частину часу студенти або/чи учні отримують знання в аудиторіях, а частину - на виробництві чи підприємстві, але це тільки елементи. МОН готує основу для запуску повноцінної дуальної освіти - з реальним навчанням на виробництві, використанням в повному обсязі ЄКТС, чіткими критеріями оцінювання, з обов'язковою оплатою роботи під час навчання. І зараз Уряд затвердив покроковий план до 2023 року.

При цьому, співпраця закладів освіти з профільними Міністерствами, державними структурами адміністрацій, Державної служби зайнятості на протязі багатьох років виявляє слабкі місця працевлаштування, які бажано вирішити, а саме:

1. Створити інформаційний бюлетень в обласному центрі зайнятості аналізу поточного ринку праці в області (Internet-ресурс області).



2. Зобов'язати роботодавців мати матеріально-технічні бази для проходження навчальних практик студентами або/чи учнями.
3. Поступове запровадження Європейського досвіду системного впровадження дуальної системи професійної освіти.
4. Вплив роботодавців на процес підготовки фахівця з необхідними знаннями, вміннями і компетентностями.
5. Мати можливість фахівцю, після закінчення навчання отримати зарахований стаж роботи під час перебування у закладі освіти за дуальною формою навчання.
6. Отримання кваліфікованих фахівців від закладів освіти, готових працювати на належному рівні без додаткових витрат на первинне ознайомлення з робочими процесами на підприємстві, в установі чи організації або на перепідготовку.
7. Відбір роботодавцями під час навчання та проходження технологічних і переддипломних практик здобувачами освіти для запрошення на роботу після закінчення навчання.

Література

1. Розпорядження Кабінету Міністерства України від 19 вересня 2018 р. № 660-р Про схвалення концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти.
2. Закон України Про фахову передвищу освіту. URL:
<http://osvita.ua/legislation/law/2235/>.
3. Закон України Про зайнятість населення. URL:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5067-17>
4. Щодо працевлаштування випускників вищих навчальних закладів.
Лист МОН № 1 /9-216 від 28.04.15 р. URL:
http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/46856/



ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТА ІНТЕРАКТИВНІ АСПЕКТИ СПІЛКУВАННЯ

Литвиненко В.В., методист відділень ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті розглядаються можливості використання ІКТ у навчально-виховному процесі, характеризуються засоби інформаційно-комунікаційних технологій за способом їх застосування в освітньому процесі.

Вступ. Сьогодні інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного світу, вони значною мірою визначають подальший економічний та суспільний розвиток людства. У цих умовах революційних змін вимагає й система навчання. Актуальність даного питання має місце у сучасному освітньому середовищі, адже нині, у зв'язку з пандемією на Covid-19, якісне викладання дисциплін не може здійснюватися без використання засобів і можливостей, які надають комп'ютерні технології та Інтернет. Вони дають змогу викладачу краще подати матеріал, зробити його більш цікавим, швидко перевірити знання студентів та підвищити їхній інтерес до навчання. Викладач має можливість отримувати найостаннішу інформацію, активно спілкуватися з колегами, студентами та їх батьками.

Виклад основного матеріалу. Одним із важливих напрямків розвитку інформатизації освіти є нові комп'ютерні технології. 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. Нині помітно зросла кількість досліджень, предметом яких стало використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Цій темі в Україні присвячені дослідження таких науковців, як В.Ю. Биков,



Я.В. Булахова, О.М. Бондаренко, В.Ф. Заболотний, Г.О. Козлакова,
О.А. Міщенко, О.П. Пінчук, О.В. Шестопап та інші.

Інформаційні технології навчання належать до педагогічних технологій, що забезпечують оптимальну побудову й реалізацію навчального процесу з урахуванням чітко визначеної дидактичної мети. В. П. Беспалько [1] визначає технологію навчання як «змістовну техніку реалізації навчально-виховного процесу»; Н. Ф. Тализіна вважає, що сучасна технологія навчання полягає у визначенні найбільш раціональних способів досягнення визначених цілей.

І.В. Роберт основними педагогічними цілями використання ІТ визначив:

1) Інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу за рахунок застосування засобів сучасних інформаційних технологій :

- підвищення ефективності і якості процесу навчання;
- підвищення активності пізнавальної діяльності;
- поглиблення міжпредметних зв'язків;
- збільшення об'єму і оптимізація пошуку потрібної інформації.

2) Розвиток особистості студента, підготовка індивіда до комфортного життя в умовах інформаційного суспільства:

- розвиток різних видів мислення;
- розвиток комунікативних здібностей;
- формування умінь ухвалювати оптимальне рішення або пропонувати варіанти рішення в складній ситуації;
- естетичне виховання за рахунок використання комп'ютерної графіки, технології мультимедіа;
- формування інформаційної культури, умінь здійснювати обробку інформації;
- розвиток умінь моделювати завдання або ситуацію;



- формування умінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність.

3) Робота на виконання соціального замовлення суспільства:

- підготовка інформаційно грамотної особистості;
- підготовка користувача комп'ютерними засобами;
- здійснення роботи профорієнтації в області інформатики.

ІКТ здійснюють активний вплив на процес навчання і виховання студентів, оскільки змінюють схему передавання знань і методи навчання. Разом з тим, упровадження ІКТ у систему освіти не тільки впливає на освітні технології, а й вводить до процесу освіти нові. Вони пов'язані зі створенням нових засобів навчання і збереження знань, до яких належать електронні підручники і мультимедіа; електронні бібліотеки й архіви, глобальні та локальні освітні мережі; інформаційно-пошукові та інформаційно-довідкові системи [3].

Розглядаючи елементи складної системи інформаційних технологій навчання (ІТН), слід наголосити, що в освіті важливою умовою успішної інтеграції технологій є професійна підготовка викладачів і фахівців, які здійснюють експлуатацію систем і засобів нової інтегрованої технології навчання. Кожний учасник навчання на основі ІТН, включаючи адміністрацію закладів освіти, має володіти необхідною інформаційною грамотністю і розумінням у використанні технологій. У деяких країнах для цього необхідно навіть мати відповідний сертифікат. Наприклад, така вимога є у Великобританії. Введення сертифікатів для учасників навчального процесу дає змогу спростити впровадження ІТН і підвищити її ефективність.

Як свідчить досвід впровадження ІТН, істотний вплив на ефективність навчання на базі ІКТ має конкретний тип навчального закладу, їх форма і вид освіти (очне або заочне, дистанційне або стаціонарне, базове або додаткове) тощо.



Удосконалення системи освіти, на основі інформаційних технологій, широке впровадження в навчальний процес ІКТ привело до появи віртуальних університетів, відкритої системи освіти.

Реалізація відкритої освіти може здійснюватись за рахунок дистанційної освіти, яку розглядають як різновид освітньої системи, в якій переважно використовуються дистанційні технології навчання та організації освітнього процесу, або як одну з форм здобуття освіти, за якою опанування тим або іншим її рівнем за тією або іншою спеціальністю здійснюється в процесі навчання на відстані.

Дистанційна освіта – це педагогічна система відкритих освітніх послуг, що надаються широким верствам населення в країні та за кордоном за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, котре базується на дистанційних технологіях навчання (мультимедійних, мережних, телекомунікаційних, тощо) [2].

Дистанційна освіта передбачає реалізацію нової форми навчання відкритого та доступного для всіх, незалежно від того місця, де проживає людина.

Для практичної реалізації дистанційного навчання здебільшого використовують спеціалізовані інформаційні системи, які називають системами управління навчанням (learning management system, LMS) або інколи – програмно-педагогічними системами. Як правило, такі інформаційні системи складаються з наборів модулів, що забезпечують повноцінне дистанційне навчання. Нині є доволі широкий спектр розроблених систем управління навчанням, які поширюють як на комерційній основі, так і вільно. Разом із цим, є доволі багато розробок навчальних закладів «під себе». Однак, усе більше навчальних закладів віддає перевагу значним, уже перевіреним на практиці системам [1].



Висновки. Отже, сьогодні заклади освіти накопичили певний науково-методичний потенціал щодо впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес, їх застосування, як правило, вимагає удосконалення змісту, методів і організаційних форм навчання. Застосування ІКТ у підготовці майбутніх фахівців забезпечує якісно новий рівень отримання й узагальнення знань, умінь і навичок, сприяє формуванню фахових компетенцій, динамізує формування креативності.

Література:

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ : Атіка, 2009. 684 с.
2. Заболотний В. Ф. Дидактичні засади застосування мультимедіа у формуванні методичної компетентності майбутніх учителів фізики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)»/В.Ф. Заболотний. Київ, 2010. 38 с.
3. Козяр М. М. Віртуальний університет : навч.-метод. посіб. Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2009. 168 с.

ЧИ ГОТОВИЙ ВИКЛАДАЧ ДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ?

Литовченко В.П., канд. філос. наук, доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

Анотація. В статті розглядаються особливості навчально-виховного процесу в системі викладач-студент за умов дистанційної освіти.

Вступ. Увесь навчально-виховний процес 2020 року значною мірою був обумовлений світовою пандемією й викарбував у свідомості освітянської



спільноти тезу про невідворотність дистанційного навчання в найближчому майбутньому. Такий вимушений захід, накладає нові додаткові навантаження передусім на головних дійових осіб навчально-виховного процесу, а, отже, й потребує адекватних методів та прийомів їх вирішення. Логічним чином постає питання: наскільки викладач готовий якісно представити свій предмет за допомогою сучасних технічних засобів навчання, а, студент, відповідно, засвоїти необхідний матеріал? Спробуємо виявити ключові перепони, які заважають якісній взаємодії викладач-студент за умови дистанційного навчання.

Виклад основного матеріалу. Як не парадоксально, але вже сама постановка цього питання наштовхується на вагому матеріальну перешкоду. Зокрема, загальний рівень технічного оснащення як викладача, так і хоча б декількох студентів групи цілком реально може мати оцінку «незадовільно». Разом з тим навіть наявність сучасних гаджетів не гарантує якість дистанційного дискурсу внаслідок належного освоєння їх функціональних можливостей, слабкого інтернет зв'язку та інше. Тому ще на старті викладання дисципліни педагог має проаналізувати зазначені вище нюанси й відповідно до них скоригувати подачу матеріалу, особливості виконання завдань та їх перевірку.

Якісне дистанційне навчання не можливе без відкритого адресного спілкування, яке, певним чином, обмежує контури приватного життя. Відтепер кожен учасник навчально-виховного процесу апріорі повинен мати робочий канал зв'язку (мобільний телефон), електронну скриньку, чітко визначений один із різновидів месенджерів. Водночас постає питання й про запровадження так званого навчального дистанційного етикету. До котрої години доби можна дзвонити чи слати питання викладачеві, якщо в тебе не виходить домашнє завдання? Чи можливе робоче спілкування в позаурочний час? Який механізм



відпрацювання пропусків занять? Ці та інші, здавалося б, прості питання здатні внести серйозний деструктив у навчально-виховний процес, породити конфлікти в системі адміністрація вишу – викладач – студент. Відповідно, чітка зрозуміла позиція в сфері комунікації дозволяє знівелювати зазначені вище непорозуміння.

Дидактичний матеріал кожної дисципліни теж зазнає змін. Він неминуче має бути адаптований до вимог персонального комп'ютера, ноутбуку, планшету. Всі види та форми робіт, різного роду завдання мають бути підведені під єдиний зрозумілий стандарт. Вся, без винятку, навчально-методична література обов'язково має бути оцифрованою, навчальні інтернет-ресурси - у вільному доступі. Підручники та навчально-методичні посібники перебувати у відкритому доступі для ознайомлення як в паперовому (у бібліотеці, якщо є така можливість) так і цифровому форматі. В останньому варіанті на сайті навчального закладу має повноцінно функціонувати електронна бібліотека.

Подача лекційного матеріалу є ще одним випробуванням в питанні належної взаємодії викладач-студент. Зміст лекції можна легко надіслати на електронну пошту для ознайомлення, тоді як саму лекцію-онлайн бажано, по можливості, переформатувати в лекцію-бесіду, лекцію-дискусію та інші. Мова йде про уміння педагога якомога довше сконцентрувати увагу слухачів на змісті лекції. В умовах дистанційного навчання це зробити не так вже й просто, адже дистанційність закладає великі спокуси для формальної присутності, коли студент відверто нудиться перед екраном монітору. Задля уникнення подібної присутності доцільно внести в сухий зміст лекції елемент зворотнього зв'язку на кшталт: хочу почути вашу думку; як ви оцінюєте подібні міркування; чи згодні ви з думкою про те, що... Подібна практика, звичайно, не вирішить всі дидактичні завдання, але й не дасть аудиторії в повній мірі відволіктися на якісь позалекційні цінності.



Дистанційне навчання аж ніяк не виключає мобільного та дієвого нагляду за відвідуваністю студентів на занятті. Пропуски занять хоч і можуть носити як об'єктивні так і суб'єктивні причини, разом з тим мають бути на постійному контролі як викладача, куратора групи так і адміністрації закладу. В даному контексті добре було б мати інтерактивний журнал успішності групи, який забезпечить необхідною інформацією всіх учасників навчально-виховного процесу. Зокрема, отримавши до нього доступ студент бачитиме всі свої «здобутки» з різних предметів, викладача журнал вмотивуватиме вчасно і об'єктивно оцінювати освітні успіхи навчальної групи, а адміністрація матиме дієвий механізм контролю. Таке нововведення дозволить долучити до контролю знань, відвідування небайдужих батьків студентів, уникнути багатьох непорозумінь у виведенні оцінки за навчальну роботу, виконавську дисципліну взагалі.

Разом з тим вагомою перешкодою дистанційному навчанню може стати консерватизм викладацького складу, адміністрації. Надмірна паперова робота, забюрократизованість, різного роду дублювання стають вагомою перешкодою на шляху до повноцінного функціонування навчального процесу. Не виключені також відверті небажання окремих осіб освоювати основи дистанційної освіти, мають місце мотивації на кшталт того, що реферат має бути написаний «від руки». Такі дидактичні пережитки минулого мають відійти у небуття, а освітянська спільнота зобов'язана продовжити рух в напрямку належного освоєння інформаційно-комп'ютерних технологій.

Висновки. Реалії сьогодення чітко дають зрозуміти, що дистанційне навчання зайняло міцні позиції в сфері здобуття вищої освіти. Разом з тим можна констатувати низку перепон, які стають на заваді активному впровадженню дистанційних технологій. Стверджуємо, що подолання зазначених вище перепон є запорукою успішного функціонування як вищої



школи, так і різного роду інших навчальних закладів в умовах світової пандемії. Розробка й апробація сучасних технологій дистанційного навчання дозволяє не лише не втратити цінні надбання вітчизняної освіти, а належним чином адаптувати її до сучасних глобальних умов.

Література

1. Ковальчук З. Я. Дистанційна система навчання в освітніх закладах різного типу як складова оптимізації педагогічної взаємодії. *Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки*, 2012. Том 4. Вип. 17. С. 183-188.

2. Ржевський Г. М. Дистанційна форма навчання в сучасних умовах: психолого-педагогічні особливості. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія»*, 2017. Вип. 259. С. 214-221.

3. Фальштинська Ю.В. Методологічні та психологічні проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій у дистанційному навчанні. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*, 2016. Вип. 3 (85). С. 143-148.

МОВНА ОСВІТА В УКРАЇНІ: ЦІКАВІ ФАКТИ ТА ПОДІЇ

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

Анотація. У статті йдеться про мовну освіту в Україні у різні періоди її становлення та розвитку, важливість гуманітарних дисциплін у підготовці майбутніх фахівців. Наведені факти неординарності, незвичності та особливості української мови.

Вступ. Дистанційна мовна освіта в умовах пандемії спрямована на



виховання людини, яка вільно володіє літературною мовою в усіх сферах суспільного життя, вміє сприймати, розуміти почуте або прочитане, викладати його зміст, точно формулювати думку, висловлювати її в усній чи писемній формі.

Виклад основного матеріалу. Освіта - важливий інструмент для здобуття знань. Протягом довгого часу вона розвивалася, удосконалювалася і досі продовжує свій рух у майбутнє, з тією швидкістю, як і технічний прогрес. Проте, сьогодні, не всі знають найцікавіші події та факти, які пов'язані з мовною освітньою сферою.

Історія української мови починається від праслов'янської мовної єдності. Різні вчені по-різному говорять про час відокремлення української мови з-поміж інших слов'янських. Її походження та становлення до сьогодні є об'єктом суперечок. Розвитку знань про ранню історію мовознавства заважали різні чинники. Існування окремої української мови не було загально визнаним до початку ХХ століття.

Якщо заглибитися у минуле, то стає зрозумілим той факт, що в Україні спостерігався відносно високий, порівняно з Росією, Білорусією, Польщею, рівень письменності. У багатьох селах функціонували навчальні заклади, в яких вчилися діти старшини, козаків і селян. Так було і на Чернігівщині, де активно працювали церковнопарафіяльні школи.

Наука й освіта вищого рівня зосередилися у Київській колегії (з 1701 р. - академія). Києво-Могилянська академія була першим і найкращим за значенням вищим навчальним закладом України. В її стінах здобували мовну освіту українські діти. Студенти вишу продовжували навчання, що було нормою, у провідних європейських навчальних закладах. З неї вийшло чимало талановитих і обдарованих державних діячів, науковців, мовознавців, письменників і митців: Ш. Прокопович, Г. Сковорода, М. Березовський, Д.



Бортнянський, І. Григорович-Барський, Н. Згурський, О. Шумлянський та ін. Академія мала велику бібліотеку, яка наприкінці XVIII ст. налічувала близько 10 (десяти) тисяч томів з різних галузей знань на всіх європейських мовах, якими вільно володіли студенти.

Соціальний стан студентів був досить різний - від дітей заможних родин до дітей міщан. Багато вихованців стали викладачами різних навчальних закладів України, Болгарії, Росії, Сербії, Чорногорії, Чехії та інших країн Європи й Азії.

Українська старшина, розуміючи роль і значення гуманітарної освіти для розвитку нації, настійно порушувала клопотання перед царським урядом про відкриття в Україні вищих навчальних закладів - університетів. Проте ці клопотання ігнорувалися.

Сьогодні реформування вищої освіти в Україні здійснюється за напрямками. Більшість вчених світу вважають, що у XXI столітті основною тенденцією розвитку університетської освіти, буде гуманітаризація викладання. Мета якої - сформувати фахівця, культурну людину, що знає мову свого народу, історію, традиції; вміє працювати в колективі; може реалізовувати свої творчі здібності. Як вказують науковці, сучасний інженер, крім професійних знань і навичок повинен бути носієм високої мовної культури, яка формується гуманітарними дисциплінами. Ці знання допоможуть фахівцеві стати професіоналом-творцем, а не тільки виконавцем.

За висновками багатьох українських учених нова якість освіти і професійної підготовки майбутніх фахівців безпосередньо пов'язана з проблемою формування і розвитку у вищій технічній школі гуманітарної підготовки та інтегрованих знань, умінь і навичок майбутніх фахівців на основі міждисциплінарних зв'язків суспільно-гуманітарних, природничих і технічних циклів дисциплін та їх практичного застосування в майбутній професійній



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

діяльності. Тому суттєвою та актуальною проблемою вищої технічної освіти сьогодні є: одночасно з високоякісною спеціальною фаховою підготовкою, надати студентам гуманітарну підготовку, одночасно провести гуманізацію і гуманітаризацію вищої освіти.

Величезна роль у подоланні найгостріших глобальних проблем людства належить освіті, тому ХХІ століття і називають століттям знань. Стає очевидним, що саме рівень розвитку вищої освіти буде визначати майбутнє країни. Світ кардинально змінюється, якщо у минулому столітті обсяг знань збільшувався у двічі кожні тридцять років, то зараз кожний рік знання оновлюються, за деякими оцінками, на 15%. В зв'язку з цим підвищуються вимоги суспільства до якості професійної освіти, постійно оновлюються технології навчання, змінюються економічні умови, в яких працюють вищі навчальні заклади, загострюється конкурентна боротьба на ринку освітніх і наукових послуг, змінюється позиція держави по відношенню до вищої освіти. В цих умовах необхідно постійно вдосконалювати якість освітніх, наукових, інформаційних та інших послуг.

Дослідження показали, що із зацікавленістю вивчають гуманітарні дисципліни 44,9% студентів технічних вузів; 52,2% вивчають тільки тому, що вони є в навчальних програмах; 2,6% - вважають їх взагалі непотрібними. На питання, наскільки потрібні соціально-гуманітарні дисципліни, 42,3% студентів, які навчаються за технічними спеціальностями, вказали, що вони необхідні для розширення освітнього кругозору «вузького» фахівця, 35,7% - для подальшої професійної діяльності, 29,4% - для формування світогляду, громадської позиції.

Суть і мета якісного оновлення вищої освіти в ХХІ ст. - підготовка випускника, здатного оволодіти будь-яким фахом. Ми згодні з думкою дослідників, котрі вважають, що слід розвивати у студентів уміння усвідомлено



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

використовувати потенціал гуманітарних і фундаментальних дисциплін для цілісного, комплексного розв'язання професійних завдань і формування своєї особистості. Це можливо тільки на основі міждисциплінарної інтеграції, нової дидактичної концепції цілісної навчальної дисципліни вищого закладу освіти. Процес гуманітарної підготовки у технічному ВНЗ потребує змін і реформування. Однак традиційна практика діяльності технічних вищих навчальних закладів не забезпечує необхідної єдності між гуманітарними дисциплінами та професійною підготовкою студентів, тому необхідно запроваджувати зміни, як на загальнодержавному рівні так і на рівні ВНЗ.

Всебічне вивчення проблеми інтеграції в гуманітарній освіті підтвердило її значимість і позитивний вплив на педагогічний процес, тому її досліджували науковці. Відповідно до даних Національної академії наук України, сучасна українська мова містить приблизно 256 тисяч слів. Цікаво знати, що за лексичним запасом вона найбільш споріднена з білоруською - 84% спільної лексики, із польською й сербською - 70% і 68% спільних слів, а от з російською - 62%.

Походження української мови вивчається і донині. Точно сказати, коли зародилася українська мова, - складно, але відомо, що вона однозначно виникла раніше за російську, німецьку, турецьку тощо. За даними вченого Василя Кобилюха, вона сформувалася ще в X-IV тисячоліттях до нашої ери й походить вона із санскриту.

До речі, перші слова з української мови були записані в 448 році нашої ери. Тоді візантійський історик Пріск Панікійський перебував на території сучасної України в таборі володаря Аттіли, який згодом розгромив Римську імперію, і записав слова «мед» і «страва».



На відміну від решти східнослов'янських мов, іменник в українській має 7 (сім) відмінків. Як ви зрозуміли, вирізняє нас кличний відмінок, який існує також в латині, грецькій і санскритській граматиках.

У «Короткому словнику синонімів української мови», де зібрано 4279 синонімічних рядів, найбільше синонімів має слово «бити» - аж 45.

Однією з «родзинок» української мови є те, що вона багата на зменшувальні форми. Навіть слово «вороги» має зменшувально-пестливу форму, яка вживається в гімні України: «...згинуть наші вороженьки, як роса на сонці».

Найуживанішою буквою в українському алфавіті є літера «п»; саме з неї починається найбільша кількість слів. Натомість найменш уживана - буква «ф», її вживають переважно в запозичених словах.

Найдовше слово в українській мові складається з 30 літер. Спробуйте вимовити «дихлордифенілтрихлорметилметан» (це хімікат для боротьби зі шкідниками).

У нашій мові є особливі слова - паліндроми. Це так звані «дзеркальні» фрази або слова: їх можна читати як зліва направо, так і справа наліво. Ось, наприклад, «Я несу гусеня», або ж «ротатор».

Українську мову офіційно визнали літературною після видання «Енеїди». Відтак, Котляревського вважають основоположником нової української мови.

Перший український «Буквар» виданий 1574 року у Львові першодрукарем Іваном Федоровим. До наших часів дійшов лише один примірник книги, який було знайдено 1927 року в Римі. Зараз стародрук зберігається в бібліотеці Гарвардського університету.

Найстарішою українською піснею вважається балада «Дунаю, Дунаю, чому смутен течеш?». Та найбільше перекладів серед українських творів має «Заповіт» Тараса Шевченка: його переклали 147 мовами народів світу.



Найбільше псевдонімів мав поет Олександр Кониський - свої твори він підписував 141 іменем, в Івана Франка їх було 99, а письменник Осип Маковей користувався 56 вигаданими назвами.

Висновки. Проблеми сучасного соціуму вимагають від особистості постійного підвищення свого мовного рівня, оволодіння науковими, інформаційними, комунікативними технологіями. Суспільство потребує професіоналів, які мають не тільки спеціальні знання, а й високий рівень відповідальності перед державою і громадянським суспільством, а це неможливо реалізувати без знання рідної мови.

Література:

1. Українська мова розвивалась незалежно від російської. URL: https://gazeta.ua/articles/history/_ukrayinska-mova-rozvivalas-nezalezhno-vid-rosijskoyi/859415.
2. Гуманітарні науки. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%83%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8.
4. file:///D:/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/Downloads/Nvmdup_2016_1_16.pdf.
5. Чередниченко О. І. Становлення і розвиток української мови. Київ : Грамота, 2018. 250 с.



МЕТОДИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ – СПОСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Орейда В.М., викладачка ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж»

Анотація. В даній статті обґрунтовується необхідність використання інтерактивних методів навчання при викладанні дисциплін. Визначена роль викладача і здобувача вищої освіти в навчальному процесі. Охарактеризовано основні методи інтерактивного навчання, що забезпечують найбільш ефективне виконання освітніх завдань у закладі освіти. Проаналізовані основні дидактично-виховні наслідки використання інтерактивних методів навчання.

Вступ. Освітні процеси, що відбуваються в Україні на сучасному етапі, вимагають підвищення рівня підготовки висококваліфікованих спеціалістів. Застосування активних форм навчання у викладанні дисциплін зумовлено рядом причин: здобувачі освіти повинні не тільки отримати певні знання, а й уміти застосовувати їх у конкретній практичній ситуації. Такі форми навчального процесу, як «кейс - метод», «ділові ігри», «круглі столи», значно активізують навчальний процес.

Виклад основного матеріалу. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання ігор, спільне вирішення проблем на основі аналізу обставин та відповідальної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню у студентів комплексу навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню на заняттях атмосфери співробітництва й взаємодії. Важливе значення мають інтерактивні методи навчання і в розвитку творчих здібностей здобувачів освіти.

У психолого – педагогічній літературі творча особистість розглядається як індивід, який володіє високим рівнем знань, має потяг до нового,



оригінального. Для творчої особистості, творча діяльність є життєвою потребою, а творчий стиль поведінки є найбільш характерним. Головним показником творчої особистості, її головною ознакою вважають наявність творчих здібностей, які розглядаються як індивідуально – психологічні здібності людини, що відповідають вимогам творчої діяльності та є умовою її успішного виконання.

Загальновідомо, що інтерактивна взаємодія включає як домінування одного учасника навчального процесу над іншими, так і однієї думки щодо інших. Важливим є й те, що в умовах інтерактивного навчання студенти вчаться бути демократичними, ефективно спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, приймати продумані рішення.

Такі підходи до навчання не є абсолютно новими. Елементи інтерактивного навчання наявні в методиці навчання В. Сухомлинського, методик учителів-новаторів 70-80-х рр. – Ш. Амонашвілі, В. Шаталова, Є. Ільїна, С. Лисенкової та інших.

Опрацювання наукової літератури і мій багаторічний досвід викладання засвідчують, що головне завдання викладача сьогодні – створити в аудиторії творчу атмосферу; більше того, педагог повинен розуміти психологічну сутність цього процесу, насамперед як заохочення студентів до пізнання, повагу до інтелектуальних можливостей вихованця.

Головним завданням у діяльності викладача, на мою думку, має стати формування стратегії й тактики дій, спрямованих на сприяння всебічного розвитку творчих здібностей студентів на заняттях на основі оптимального застосування інтерактивних методів навчання і форм роботи; формування особистості, яка володітиме навичками творчого мислення, здатностями давати правову оцінку реальним життєвим ситуаціям, вмітиме самотійно працювати



над розвитком власного інтелекту, культури й моралі та реалізувати свій творчий потенціал.

Кредо інтерактивного навчання можна сформулювати, дещо змінивши слова китайського філософа Конфуція: «Те, що я чую, я забуваю. Те, що я бачу й чую, я трохи пам'ятаю. Те, що я чую, бачу й обговорюю, я починаю розуміти. Коли я чую, бачу, обговорюю й роблю, я набуваю знань і навичок. Коли я передаю знання іншим, я стаю майстром».

Доцільно зазначити, що засвоєння студентами знань проходить ефективніше у рівноправній співпраці, вирішенні проблемно-пошукових завдань і досягненні цілей за допомогою подолання перешкод. Саме такий підхід до навчання лежить в основі інтерактивних методів навчання. На мою думку, застосування таких методів на заняттях з різних дисциплін не тільки дозволяє зробити навчання доступним, цікавим й успішним, а й виховує у студентів одну із найцінніших якостей – стійкість у подоланні труднощів.

Структура інтерактивних занять, зазвичай, складається з п'яти елементів. Розглянемо їх детальніше.

1. Мотивація. Мета цього етапу - сфокусувати увагу здобувачів освіти на проблемі й викликати інтерес до обговорюваної теми, мотивувати їхню пізнавальну діяльність. Прийомами навчання можуть бути: обговорення схем, малюнків; постановка цікавого запитання за темою заняття; цитата, коротка жива історія. Займає не більше 5% заняття.

2. Повідомлення теми та очікуваних навчальних результатів. Мета: забезпечити студентами розуміння змісту їхньої діяльності, тобто того, чого вони повинні досягти в результаті заняття і чого від них очікує викладач. Часом буває доцільно залучити до визначення очікувальних результатів усіх студентів (Приблизно 5% часу).

3. Надання необхідної інформації. Мета: дати здобувачам освіти достатньо



інформації для виконання практичних завдань. Це може бути коротке пояснення (3-5 хвилин); перевірка домашнього завдання. Ознайомлення з інформацією не самоціль. Зміст курсу поступово поглиблюється і ускладнюється, отже основні поняття студенти опрацьовують не раз. Загалом на опанування нової інформації для здобувачів вищої освіти відводиться приблизно 20% часу

4. Інтерактивні та інші вправи – основна частина заняття. Мета: засвоєння і застосування знань, умінь, навичок відповідно до очікуваних результатів заняття.

Послідовність роботи така:

1) інструктування. викладач розповідає про мету вправи або порядок виконання завдання, правила, послідовність дії і кількість часу на виконання, запитує чи все зрозуміло.

2) виконання завдання. Викладач виступає тут як організатор, помічник, ведучий дискусії, намагаючись подати студентам якнайбільше можливостей для самостійної роботи і навчання співпраці один з одним.

3) презентація та обговорення результатів виконання вправи чи завдання.

Ця частина заняття займає, як правило, близько 50% часу і є найбільш продуктивною для студентів, оскільки вони вчать один одного.

5. Підбиття підсумків, оцінювання результатів заняття. Мета: рефлексія, усвідомлення зробленого на занятті, чи досягнуто поставленої мети, як можна отримані на занятті знання застосувати в повсякденному житті. Підбивати підсумки бажано у формі запитань. Важливо, щоб самі учасники змогли сформулювати відповіді на ці запитання. Для підбиття підсумків бажано залишити 10-15% часу.

Проблема, як зробити сучасне заняття цікавим, ефективним, продуктивним, щоби всі були залучені до навчального процесу, щоб не



залишилося жодного байдужого – постійно хвилює сучасного педагога. Як при викладанні дисципліни розвинути особистість студента, його творче мислення, вміння аналізувати, робити власні висновки і мати на все власну точку зору?

Будь яке заняття необхідно розробляти як особливе, щоб у студентів виникло прагнення дізнатися щось нове, а йдучи з заняття вони захотіли знайти продовження почутого в додатковій літературі і на наступний день прийшли також з бажанням та інтересом.

І тут на допомогу викладачу приходять інтерактивні технології - відлагоджена і продумана система методів навчання, взаємовідносин викладача і студента, де викладач - координатор, а студенти згуртований творчий колектив, який перебуває у постійному пошуку і тому функції викладача - координувати та направляти творчий потік студентської пізнавальної діяльності. При використанні інтерактивних методів здобувачі освіти прагнуть до самостійного творчого пошуку.

У навчальному процесі можна використовувати наступні інтерактивні методи, які є ефективними при вивченні дисципліни.

1) Ігри. Мета цього методу – визначити ставлення студентів до конкретної життєвої ситуації, допомогти їм набути досвіду за допомогою гри, навчатися на основі досвіду.

2) «Мікрофон» - цей метод дає можливість кожному студенту швидко і лаконічно, імітуючи «говоріння в мікрофон», висловлювати власну думку чи позицію

3) Метод «Навчаючи – вчуся» (або «Кожен навчає кожного») надає студентам можливість взяти участь у навчанні, тобто пояснення нового одногрупникам.

4) Робота в малих групах. Допомагає студентам набути навичок спілкування й співпраці. Це один із найбільш ефективних методів, адже за



організації групової роботи відбувається обмін думками, результатом якого є оптимальне спільне вирішення поставленої проблеми.

5) «Коло ідей». Ефективність цього методу полягає у вирішенні суперечливих зі створенням можливості студентам висловити власну позицію

6) «Мозковий штурм». Це ефективний метод колективного обговорення, пошук рішень, що спонукає студентів проявляти уяву та творчість, що досягається на основі вільного вираження думок усіх учасників і допомагає знаходити кілька рішень з конкретної теми.

7) «Займи позицію». Цей метод дає можливість виявити різні позиції студентів щодо певної проблеми або суперечливого питання. Метод є ефективним з точки зору демократичності щодо розмаїття поглядів на проблему, що вивчається, та надання можливості студентам усвідомити наявність протилежних позицій щодо її вирішення. Унаслідок застосування цього методу студенти навчаються слухати свого співрозмовника та наводити переконливі аргументи щодо власного твердження.

8) «Круглий стіл» – це одна з організаційних форм пізнавальної діяльності студентів, що дозволяє закріпити отримані раніше знання, заповнити відсутню інформацію, сформувані вміння розв'язувати проблеми, зміцнити позиції, навчитися культурі ведення дискусії. Характерною рисою «круглого столу» є поєднання тематичної дискусії з груповою консультацією. Поряд з активним обміном знаннями, у студентів виробляються професійні вміння викладати думки, аргументувати свої міркування, обґрунтовувати запропоновані рішення і відстоювати свої переконання.

Висновки. Застосування інтерактивних методів навчання сприяє формуванню у студентів пізнавального інтересу до вивчення дисциплін, дозволяє викладачу враховувати особливості розвитку творчих здібностей студентів, адже інноваційні методи навчання активізують творчий потенціал



вихованців і підвищують якість засвоєння ними знань, забезпечують практичну і творчу підготовку.

Література

1. Астахова В. І. Нові тенденції в соціально – економічному розвитку української вищої школи і завдання управлінської політики. *Педагогіка і психологія*, 2002. № 3. С. 15–18.
2. Крамаренко С. Г. Інтерактивні техніки навчання як засіб розвитку творчого потенціалу учнів. *Відкритий урок*, 2012. № 5-6. С. 7-11.
3. Пометун О., Пироженко А. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. Харків : АСК, 2003. 164 с.
4. Сиротенко Г. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. Харків: Основа, 2013. 80 с.

ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ – ШЛЯХ ДО УСПІШНОГО НАВЧАННЯ

Парфьонова Н.А., вчитель Ніжинської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 17

Анотація. У статті розглянуто формувальне оцінювання як провідний засіб оцінювання навчальних результатів учнів в умовах компетентнісного навчання. Розкрито умови та визначено основні етапи формувального оцінювання учнів в процесі навчальної діяльності.

Ключові слова: формувальне оцінювання, зворотній зв'язок, діагностика навчання, рівні, мотивація, компетентність.

Вступ. Оцінювання навчальних досягнень учнів є невід'ємною складовою освітнього процесу. Тому концептуальні зміни у вітчизняній освітній системі



неможливі без перегляду й реалізації принципово нових підходів до оцінювання поступу навчання учнів. В Україні проголошено курс на компетентнісну освіту, в умовах якої затребуваним стає такий підхід до оцінювання досягнень учнів, який дає можливість виключити негативні моменти в навчанні, сприяє індивідуалізації навчального процесу, підвищенню навчальної мотивації й самостійності учнів.

У Державному стандарті початкової загальної освіти, Концепції Нової української школи рекомендовано активно впроваджувати формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів.

Виклад основного матеріал. Під формувальним оцінюванням розуміють інтерактивне оцінювання прогресу учнів, що дає змогу вчителю визначати потреби учнів та відповідним чином адаптувати процес навчання.

Орієнтирами для конструювання моделі формувального оцінювання у конкретному класі мають бути такі запитання:

- хто оцінює? – потрібно пам'ятати, що досягнення учня може оцінити не тільки вчитель, а й сам учень;
- як оцінювати? – оцінювання має проводитись на основі розроблених та затверджених критеріїв, які вчитель повідомляє учням на початку навчання;
- що оцінювати? – вміння презентувати набуті знання, спосіб виконання завдань, результати та спосіб їх досягнення, рівень опанування учнями компетентностей тощо;
- навіщо оцінювати? – щоб діагностувати складнощі, мотивувати, підтримувати успіхи у досягненні навчальних цілей, виявляти навчальні потреби.

Алгоритм діяльності вчителя щодо організації формувального оцінювання можна подати у вигляді такої послідовності дій:

1. Формулювання об'єктивних і зрозумілих для учнів навчальних цілей.



2. Створення ефективного зворотного зв'язку.
3. Забезпечення активної участі учнів у процесі пізнання.
4. Ознайомлення учнів із критеріями оцінювання.
5. Забезпечення можливості й уміння учнів аналізувати власну діяльність (рефлексія).
6. Корегування спільно з учнями підходів до навчання з урахуванням результатів оцінювання.

Основні принципи такого оцінювання пов'язані перш за все з особливостями віку.

Для молодших школярів оцінювання для навчання:

- Центроване на учня.

Це оцінювання фокусує увагу вчителя і учня, здебільшого, на відстеженні та покращенні навчання, а не викладання. Воно дає вчителю та учневі інформацію, на підставі якої вони приймають рішення, як покращувати і розвивати навчання.

- Різнобічно результативне.

Оскільки оцінювання сфокусоване на навченості, воно вимагає активної участі учнів. Завдяки співучасті в оцінюванні, учні глибше занурюються в матеріал і розвивають навички самооцінювання. Крім того, зростає їх навчальна мотивація, оскільки діти бачать зацікавленість учителів, які прагнуть допомогти їм стати успішними в навчанні.

- Формує навчальний процес.

Мета даного оцінювання покращувати якість навчання, а не забезпечувати підставу для виставлення оцінок.

- Безперервне.

Таке оцінювання - тривалий процес, який запускає механізм зворотного зв'язку і постійно підтримує його в активному стані. Учитель зобов'язаний



підтримувати цей механізм, надаючи учням такий зв'язок щодо результатів оцінювання та можливостей поліпшити процес навчання. Якщо цей підхід інтегрується в щоденну навчальну роботу в класі, комунікаційний механізм, що зв'язує вчителя з учнями і вчення з викладанням, стає більш дієвим і ефективним.

- Базується на якісному викладанні.

Подібне оцінювання вимагає від педагога більш активних дій в плані спостережень за зростанням учня, індивідуального спілкування, підготовки критеріїв оцінювання, планування своїх та учнівських дій. Його система стає більш систематичною, рухливою і ефективною.

То що ж таке формувальне оцінювання або оцінювання для навчання?

1. Оцінювання - це більше, ніж відмітка чи маркування. Оцінювання - це механізм, що забезпечує педагога інформацією, яка потрібна йому, щоб удосконалювати навчання, знаходити найбільш ефективні його методи, а також мотивувати учнів більш активно включитися в своє вчення.

2. Оцінювання - це зворотний зв'язок. Він дає інформацію про те, чому учні навчилися і як вчаться в даний момент, а також про те, якою мірою педагог реалізував поставлені навчальні цілі.

3. Оцінювання *спрямовує навчання.*

Написавши діагностичні, перевірні роботи, учні дізнаються про те, якого рівня вони досягли з певної теми. Традиційні техніки тестування, як правило, перевіряють, чи знають учні конкретні факти і чи можуть вирішувати завдання за певним алгоритмом.

Таким чином,

- Навіщо ми оцінюємо?

- Щоб з'ясувати, чи досягнуті поставлені навчальні цілі.



- Чому ми будемо оцінювати саме таким чином?
- Щоб узгодити оцінювання з поставленими цілями.

Зворотній зв'язок як основа формувального оцінювання

Практика переконує, що основою формувального оцінювання є зворотний зв'язок, тобто інформування учителем учня про результати оцінювання і, навпаки, отримання ним від учнів інформації про навчання. Молодші школярі потребують відгуку, допомоги, підтримки більше, ніж старші.

Причому дуже важливо, щоб інформація, яку дає учневі вчитель, мотивувала його просуватися, робити зусилля і сподіватися на успіх. Вчитель отримує від дітей інформацію (індивідуально, в парах і групах) використовує її як індикатор їх розуміння і планує наступні кроки у викладанні і навчанні.

Важливо мати на увазі основний принцип такого зворотного зв'язку: оцінювання, яке підтримує вчення, зміцнює мотивацію, спрямовуючи учнів на прогрес і досягнення, а не невдачі.

Порівняння учня з тими, хто більш успішний, ніж він сам, знижує його навчальну мотивацію. Це може призводити до того, що учень віддаляється і випадає з навчального процесу у тих сферах, в яких він починає відчувати себе неспроможним.

Дослідження показали, що зворотний зв'язок не буде корисним, якщо дається в загальних словах або ставить занадто широкі завдання (наприклад, «не забудь використовувати більш яскраві визначення»). Тільки точний і конкретний зворотний зв'язок допомагає учневі зрозуміти, як він може домогтися поліпшень. Учні мають потребу в інформації і керівництві для того, щоб планувати наступні кроки в навчанні.

Щоб зворотний зв'язок був результативним, учитель має:

- точно вказати учневі його сильні сторони і порадити, як він може їх розвинути;



- конструктивно показати його слабкості;
- забезпечити учневі можливість поліпшити свою роботу.

Користуюсь у роботі принципами надання зворотного зв'язку, які представлені в моделі акценту на успіх і розвитку, прийнятої в початковій школі Даннінгтона.

1. Показувати, що вийшло добре. Знайти три найбільш вдалих місця в роботі, які співвідносяться з навчальною метою, і підкреслити їх, виділити кольором або взяти в рамку.

2. Вказувати, що потребує поліпшення (виправлення). Спеціальними символами, наприклад, стрілкою, галочкою і т.п., зазначити абсолютно точно місця в роботі, які необхідно виправити.

3. Давати рекомендації про необхідні виправлення. Зазначити, що потрібно зробити для виправлення і поліпшення роботи, щоб учень знав, як йому добитися потрібного результату. Для цього існує три способи, кожен з них пов'язаний з певною областю виправлень:

- нагадування (нагадати учневі встановлені навчальні цілі);
- показ (навести приклади того, що учневі необхідно зробити);
- приклад (запропонувати конкретні вирази, слова, які треба копіювати).

4. Створювати можливість вносити виправлення. На уроці дітям дати час (приблизно 10 хвилин), щоб прочитати рекомендації і зробити відповідні виправлення. Можна попросити тих учнів, хто вже впорався зі своєю роботою, допомогти тим, хто відчуває труднощі.

Висновки. Нині традиційна система оцінювання вже не дає потрібних результатів. У початковій школі використовується в основному зовнішня оцінка, що виставляється вчителем, школою. Формувальне оцінювання спрямоване на учня і активно працює на його розвиток. Сучасні діти потребують сучасних форм навчання та оцінювання. Якраз у молодшому



шкільному віці закладаються основи самостійності, відповідальності, самоконтролю. Треба враховувати особливості віку під час організації ФО у певному колективі.

Література

1. Додаток до наказу МОН України від 19 серпня 2016 року № 1009 «Орієнтовні вимоги до контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи». URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/zagalna-serednya-osvita>

2. Наказ МОН № 1 146 від 16.09.2020 року Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів третіх і четвертих класів Нової української школи. URL: http://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/76726/

3. Бібік Н. М. Порадник для вчителя НУШ. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 260 с.

4. Вілмут Дж. Оцінювання для навчання : навчальний посібник. Педагогічна думка. Київ: Знання, 2007. 374 с.

5. Ляшенко О. І., Лукіна Т. О., Булах І. Є., Мруга М. Р. Методика і технології оцінювання діяльності загальноосвітнього навчального закладу : посібник. Київ : Педагогічна думка, 2012. 532 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

Петриченко Н.Г., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. «Повноцінні тільки ті знання, які дитина здобула власною активністю».



Йоганн Песталоцці

Вступ. На сучасному етапі переходу від школи знань до школи компетентностей, нова інформація накопичується з драматичною швидкістю. Діти не йдуть до школи за знаннями – для цього є інтернет і дуже багато ресурсів. Наше завдання навчити дітей, як ці знання використовувати, класифікувати, як відрізнити добро від зла.

Реформування освіти та сучасні зміни в суспільстві спонукають викладачів шукати інноваційні методи викладання та впроваджувати їх в навчальний процес. Перед освітою стає задача формування нового покоління не лише як носія знань, а як генерації з переважаючим творчим мисленням, що здатна використовувати отримані знання й забезпечувати інноваційний розвиток суспільства в цілому. Саме тому сучасна педагогічна думка висуває на перший план необхідність реформування системи освіти у такому напрямку, щоб визначити студента центральною фігурою навчального процесу, становлячи тим самим його пізнавальну активність у центр уваги викладачів та засобів навчання. Дослідження питання активної позиції особистості у процесі навчання присвячено праці вчених педагогів: О. Пометун, Я. Пироженко, М. Кларина, В. Беспальна, І. Якиманської; філософів: А. Зазюна, В. Кременя, С. Подмазіна; психологів: І. Бега, Д. Ельконіна, П. Гальперіна

Виклад основного матеріалу. Згідно з особистісно-діяльнісним підходом до організації навчального процесу, в центрі його знаходиться той, хто вчиться. Формування особистості і її становлення відбувається у процесі навчання, коли дотримуються певних умов:

- створення позитивного настрою для навчання;
- відчуття рівного серед рівних;
- забезпечення позитивної атмосфери в колективі для досягнення спільних цілей;



- усвідомлення особистістю цінності колективно зроблених умовисновків;
- можливість вільно висловити свою думку і вислухати свого співрозмовника.
- Всім цим умовам відповідають інтерактивні технології навчання, які відносять до інноваційних.

Так історично склалось, що освіта у навчальних закладах надається студентам у колективах (групах), тобто існує групова форма навчання. Основною одиницею такого навчання є заняття. Кожне заняття будується за певною структурою і передбачає організацію навчання за різними моделями. Ми розглянемо пасивну, активну та інтерактивну моделі навчання і порівняємо їх.

Пасивна модель навчання. За даною моделлю студент виступає у ролі пасивного слухача. Він сприймає матеріал, який йому надає викладач: відеофільм, текст підручника тощо. За такої моделі використовуються методи, коли студенти або дивляться, або слухають, або читають (лекція-монолог, пояснення нового матеріалу викладачем, демонстрація). Навчання за такою моделлю є пасивним. Дану модель можна назвати «Монолог».

Активна модель навчання. В цьому випадку студент і викладач знаходяться в постійному взаємозв'язку. Студент відповідає на запитання викладача, розповідає. У викладача є можливість співпраці з кожним студентом окремо. За такої моделі використовують активні методи навчання: бесіда, дискусія, фронтальне опитування тощо. Навчання за такою моделлю є активним. Така модель може дістати назву «Діалог».

Інтерактивна модель навчання. Схеми даної моделі відображає постійне спілкування викладача зі студентами, студентів з студентами. Відбувається спілкування всіх членів колективу. При навчанні за такою моделлю



застосовують ділові та рольові ігри, дискусії, мозковий штурм, фронтальне опитування, круглий стіл, дебати.

Подану модель можна назвати «Полілог», вона є прикладом активного навчання. Якщо порівняти дані моделі, то можна зробити висновки про те, що при наявності певних недоліків інтерактивна модель навчання є досить ефективною.

Інтерактивні методи викладання загальноосвітніх дисциплін

- «Робота в малих групах»
- «Мікрофон»
- «Мозковий штурм»
- «Займи позицію»
- «Навчаючи-вчуся»
- «Робота в парах»
- «Розігрування ситуації по ролях»
- «Ток-шоу»
- «Ажурна пилка»
- «Коло ідей»
- «Суд від свого імені»
- «Акваріум»
- «Дискусія»
- «Прес»
- Метод кейсів (case study)

Інтерактивні технології відіграють важливу роль у сучасній освіті. Їхня перевага у тому, що засвоюються всі рівні пізнання – знання, розуміння застосування, оцінка. В групах збільшується кількість студентів, які свідомо засвоюють навчальний матеріал. Значно підвищується особистісна роль викладача – він виступає як лідер, організатор.



Проте, за будь-яких умов викладач проводить інтерактивну лекцію та практичне заняття.

На даний момент, актуальним стало дистанційне навчання.

Дистанційне навчання - взаємодія учителя і учнів між собою на відстані, що має усі властиві та компоненти учбового процесу (мета, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) і реалізовується специфічними засобами інтернет-технологій або іншими засобами, що передбачають інтерактивність. Дистанційне навчання - це самостійна форма навчання, інформаційні технології в дистанційному навчанні є провідним засобом

Висновки. За умови вмілого провадження інтерактивні методи навчання дозволяють залучити до роботи всіх студентів групи, сприяють виробленню соціально важливих навиків роботи в колективі, взаємодії, дискусії, обговорення.

При застосуванні інтерактивного навчання поглиблюється мотивація. Як показали результати, після запровадження цих методів можна констатувати наступні зрушення:

- студенти набули культури дискусії;
- виробилося вміння приймати спільні рішення;
- поліпшились вміння спілкуватися, доповідати;
- якісно змінився рівень сприйняття студентів, він набув особистісного сенсу, замість «вивчити», «запам'ятати» стало «обдумати», «застосувати»;
- якісно змінився рівень володіння головними мисленнєвими операціями - аналізом, синтезом, узагальненням, абстрагуванням.

Література

1. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ: А.С.К., 2004. 192 с.



2. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Київ: Знання, 2002. 135 с.
3. Пометун О. І., Комар О. А. Підготовка вчителів початкових класів: інтерактивні технології у ВНЗ. Умань: РВЦ «Софія», 2007. 65 с.
4. Інтерактивні технології навчання: Теорія, досвід: метод. посіб. авт.-уклад.: О. Пометун, Л. Пироженко. Київ: А.П.Н, 2002. 136 с.
5. Комар О. А. Модернізація сучасного навчально-виховного процесу : зб. наук. праць. Частина II. Київ: Мінімум, 2005. С.159-166.
6. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ: А.С.К., 2004. 192 с.

STEAM-ОСВІТА ЯК ЗАСІБ ОДЕРЖАННЯ ФАХОВИХ ЗНАНЬ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МОЛОДШОГО СПЕЕЦІАЛІСТА АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

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

Анотація. STEAM-освіта охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering), мистецтво (Art) та математику (Mathematics). STEAM – це не просто технічна освіта, вона охоплює значно ширше поняття, а саме вдале поєднання креативності та технічних знань.

Вступ. Модернізація системи освіти, підвищення конкурентоспроможності економіки, інформатизація суспільства та розвиток науково-технічного прогресу визначають якісно нові підходи до організації освітнього процесу. Посилення ролі STEAM-освіти зумовлюється підвищенням мотивації студентської молоді до вивчення дисциплін як загальноосвітнього, так і професійного циклу й, водночас, високим запитом виробничої сфери на



працівників, що володіють компетентностями для постановки і виконання завдань у сферах технологічних та економічних дисциплін.

Ефективним засобом формування компетентностей є проектна діяльність. Виконання STEAM-проектів передбачає інтегровану дослідницьку, творчу діяльність студентів, спрямовану на отримання самостійних результатів під керівництвом викладача.

STEAM-проект – це спосіб досягнення цілі шляхом детальної розробки проблеми, що завершується реальним практичним результатом. Педагог здійснює супровід проекту і спонукає до пошукової діяльності вихованців, допомагає у визначенні мети, завдань проекту, орієнтовних методів та прийомів дослідницької діяльності та пошуку інформації для розв'язання окремих навчально-пізнавальних завдань. Студенти самостійно або разом з викладачем обирають форму презентації, захисту отриманих результатів. Оцінювання проектної діяльності здійснюється індивідуально, за довільною системою.

Реалізація STEAM-проекту сприяє формуванню соціальних компетентностей, дозволяє пройти технологічний алгоритм від виявлення проблеми, зародження ідеї до створення продукту – стартапу, а також навчитися презентувати його.

Виклад основного матеріалу. Розвинені країни вчасно зрозуміли цей тренд. Австралія, Китай, Великобританія, Ізраїль, Корея, Сінгапур та США вже давно впроваджують державні програми в галузі STEAM-освіти.

Найбільших успіхів у цьому процесі досяг Сінгапур. Ще у 2002 році там була запущена ініціатива «Перетворення Сінгапуру», метою якої було змінити навчальні програми, а саме зробити їх більше STEAM-орієнтованими.

В першу чергу студент став не споживачем, а замовником знань.



Викладач став своєрідним наставником, людиною, що допомагає пояснити, як використовувати потенціал кожної технології для власної користі й користі суспільства.

Що стосується України, то Міністерство освіти та науки ще у 2016 році опублікувало першу версію «Концептуальних засад реформування освіти», де одними із основних компетентностей студентів є:

- вміння логічно і математично мислити;
- наукове розуміння природи і сучасних технологій;
- впевнене користування інформаційно-комунікаційними технологіями;
- обізнаність і самовираження у сфері культури.

Цікавим є те, що під час STEAM-занять уроків в центрі уваги знаходиться не викладач, а практичне завдання, яке потрібно вирішити.

Студенти ж вчаться вирішувати це практичне завдання шляхом проб і помилок, а не лише вивчають теоретичну частину.

Наприклад, можна запропонувати цікавий кейс під час практичного заняття з економічних дисциплін, а саме під час виконання практичного заняття по нормуванню та оплаті праці. Під час цього процесу необхідно пригадати механізацію виробничих процесів у тваринництві, оскільки рівень механізації впливає на норму обслуговування поголів'я, інформатику (застосування комп'ютерних програм для спрощення розрахунків), оплату праці та методику її нарахування та технологію виробничих процесів у галузях тваринництва.

Для повноцінної реалізації такого підходу обов'язковими є наявність STEAM-лабораторій. Вони включають в себе наявність 3D принтерів, наборів навчальної електроніки, голографічної фото-відео студії та інших сучасних технічних засобів.

Наприклад, у вищезгаданому Сінгапурі для школярів було закуплено понад 100 000 micro:bit, міні-комп'ютерів з програмуванням від Microsoft.



Справедливо зазначити, що ми живемо у не зовсім простому світі, кожна секунда нашого життя пересікається з різними дисциплінами. Під час походу в кіно, купівлі чогось в магазині тощо.

Людина ж змушена сама зрозуміти як застосовувати ті чи інші знання у різних життєвих ситуаціях.

Доволі часто на цей процес проходить з помилками, STEAM-освіта ж вчить ще з студентської парти вдало комбінувати отримані знання для вирішення реальних життєвих ситуацій.

STEAM-освіта дозволяє викладачам наочніше пояснювати необхідний матеріал, тому що поруч з теорією студенти відразу бачать як це виглядає в реальному житті.

Студентам вчитись стає по справжньому цікаво. Як показує досвід, після занять у STEAM-аудиторіях вони ще довго обговорюють між собою набуті знання.

Тому, якщо порівнювати звичайні комп'ютерні класи та STEAM-аудиторії, то саме другі створюють ідеальні умови для вивчення теоретичної частини та застосування нових знань на практиці.

Наприклад, згідно з даними дослідження Change the education, що проходило в США. Конкуренція в галузі STEAM-вакансій (програмісти, біологи, інженери) становить 1,7 людини на посаду, в інших сферах же 4,1 людини на вакансію.

Тобто знайти роботу майбутньому фахівцю, що навчався за технологією STEAM можна буде приблизно вдвічі легше.

США особливо відчувають проблему нестачі фахівців, що навчались за технологією STEAM. Власних кадрів катастрофічно не вистачає, а пропозиція робочих віз в галузі інженерних наук перевищує попит.



Головною перевагою STEAM-освіти для студентів є їх підготовка до реального життя.

На останньому Світовому економічному форумі у Давосі однією з центральних тем була кардинальна зміна ринку праці. Близько 60% нинішніх професій людини можуть бути замінені роботами, це величезний виклик для людства.

STEAM-підхід дозволяє виховати в молоді гнучкість та критичне, практично орієнтоване мислення.

На перший план виходить здатність вчитись та сприймати зміни, а не самі знання, які нині стають застарілими з неймовірною швидкістю.

Якість запровадження STEAM-освіти багато в чому визначається компетентністю та рівнем професійної діяльності науково-педагогічних працівників і тим, наскільки вони активно використовують новітні педагогічні підходи до викладання й оцінювання, інноваційні практики міждисциплінарного навчання, методи та засоби навчання з акцентом на розвиток дослідницьких компетенцій.

Конкуренція на ринку праці вимагає посилення підготовки студентської молоді з дисциплін загальноосвітнього та спеціального циклу і технічної творчості в усіх ланках освіти, що передбачає збільшення кількості закладів, у яких запроваджується STEAM-навчання, та створення науково-дослідних STEAM-лабораторій та центрів.

Метою діяльності STEAM-лабораторії є організація освітнього середовища для наукової та науково-технічної підготовки молоді відповідно до пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки. Відповідно, STEAM-лабораторія повинна формувати STEAM-грамотність студентської молоді, що є характеристикою ступеня оволодіння як знаннями у межах багатьох



дисциплін, так і навичками у використанні міждисциплінарних підходів до розв'язання практичних задач.

Висновки. Профіль освітньої діяльності закладу визначають напрями STEAM-освіти (один або декілька), які передбачають наявність засобів навчання та обладнання, пов'язаних із технічним моделюванням, електротехнікою, ІТ-технологіями, науковими дослідженнями в області енергозберезувальних технологій й інтелектуальних систем тощо.

Одне з основних завдань сучасної освіти – створити умови для різнобічного розвитку підростаючого покоління, забезпечити активізацію і розвиток інтелекту, інтуїції, легкої продуктивності, творчого мислення, рефлексії, аналітико-синтетичних умінь та навичок з урахуванням можливостей кожного студента. Сучасні методи навчання забезпечують активну взаємодію студентів і викладача в навчальному процесі. Застосування технологій навчання: сприяє розвитку навичок критичного мислення та пізнавальних інтересів студентів; спонукає виявляти уяву та творчість; розвиває вміння швидко аналізувати ситуацію створити комфортні умови навчання, за яких студент відчуває успішність, свою інтелектуальну досконалість, що робить продуктивним сам освітній процес.

Це дає впевненість майбутньому, адже після застосування STEAM-викладання студенти матимуть глибоке розуміння як жити у сучасному динамічному світі.

Література

1. STEAM-образование в Украине: Перспективы развития. URL : <http://womo.ua/stem-obrazovaniev-ukraine-perspektivy-i-razvitiya/>
2. Новая украинская школа: полсотни школ Киевской области переводят в будущее. URL : http://utiputi.com.ua/view_articles.php?id=4812



ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Рудько О.М., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Побудова інформаційного суспільства як суспільства знань передбачає створення індустрії розробки, апробації і запровадження у практику роботи навчальних закладів засобів мультимедійних технологій, зокрема Інтернет орієнтованих педагогічних технологій, що ґрунтуються на широкому використанні інтернет-ресурсів з метою досягнення високої якості освіти. Особливо гостро потребу у використанні інтернет-ресурсів відчули освітні заклади під час дистанційного навчання в умовах пандемії. Новизна вказаних технологій обумовлює потребу у формуванні цілісної наукової методології застосування засобів, прийомів і методів навчання на базі певної науково-методичної концепції, що визначає загальні дидактичні принципи й ідеї використання інформаційно-комунікаційних технологій у коледжі, взаємодію і взаємопроникнення з іншими педагогічними технологіями.

Якість освіти науковцями і педагогами-практиками розглядається у різних трактуваннях цього поняття: як процес і як результат. Із позицій процесу, якість освіти – це стан системи освіти в цілому та умови освітньої діяльності у кожному навчальному закладі зокрема; як результат – вказує на відповідність рівня підготовки студентів вимогам Державного стандарту освіти і чинних освітніх програм, здатність задовольняти освітні запити особистості, відповідати потребам суспільства і держави.

Вже давно доведено, що кожен студент по різному засвоює нові знання. Раніше викладачам важко було знайти індивідуальний підхід до кожного студента. Тепер же, з використанням комп'ютерних мереж і онлайн-ових



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

засобів, отримали можливість подавати нову інформацію таким чином, щоб задовольнити індивідуальні запити кожного студента.

Необхідно навчити кожного студента за короткий проміжок часу засвоювати, перетворювати і використовувати в практичній діяльності величезні масиви інформації. Дуже важливо організувати процес навчання так, щоб студент активно, з цікавістю і захопленням працював на занятті, бачив плоди своєї праці і міг їх оцінити.

Допомогти викладачу у вирішенні цього непростого завдання може поєднання традиційних методів навчання та сучасних інформаційних технологій, у тому числі і комп'ютерних. Адже використання комп'ютера на занятті дозволяє зробити процес навчання мобільним, строго диференційованим та індивідуальним.

Поєднуючи в собі можливості телевізора, відеомагнітофона, книги, калькулятора, будучи універсальною іграшкою, здатною імітувати інші іграшки і самі різні ігри, сучасний комп'ютер разом з тим є для студента рівноправним партнером, здатним дуже тонко реагувати на його дії і запити, якого йому так часом не вистачає. З іншого боку, цей метод навчання є досить привабливим і для викладачів: допомагає їм краще оцінити здібності і знання студента, зрозуміти його, спонукає шукати нові, нетрадиційні форми і методи навчання.

Інтернет на сучасному етапі – це відкритий простір для всіх учасників навчально-виховного процесу та можливість зовнішнього доступу до навчального закладу, що дозволяє спілкуватися, розміщувати інформацію для широкого кола користувачів [2].

В даний час Інтернет стає важливим фактором інформаційної взаємодії, який поступово проникає в освітню область. Що ж приваблює викладачів та студентів серед можливостей Інтернету? Деякі опитування дають ось такі відповіді:



- на серверах Інтернету можна відшукати інформацію та документи, які важко знайти де-небудь ще;
- мережа дає можливість доступу до великих бібліотек та їх каталогам;
- можна знайти різні програми, необхідні для роботи;
- отримати доступ до різних відео і аудіоматеріалів тощо.

Які ж можливості надає Інтернет для цілей освіти?

1. Електронна пошта - для обміну інформацією між студентами і викладачами. Електронна пошта має ряд переваг у порівнянні зі звичайною поштою. По-перше, це оперативність. По-друге, можливість масової розсилки кореспонденції без додаткових витрат на конверти, марки, послуги поштового відділення. По-третє, порівняльна дешевизна кореспонденції. По-четверте, відсутність тимчасової залежності. По-п'яте, підвищення продуктивності праці за допомогою організації єдиного інформаційного простору як усередині навчального закладу, так і за його межами.

2. Списки розсилки - для розсилки загальної інформації навчальної групи і організації колективних обговорень;

3. Використання інтернет-технологій, які в даний час можуть бути базовими технологіями для підтримки навчального процесу і тренінгів в області мережевих інформаційних технологій та організації дистанційної освіти з інтерактивними елементами;

4. Доступ до світових інформаційних ресурсів в предметних областях через Інтернет.

Використання елементів дистанційної освіти в звичайній освіті дозволяє зробити навчальний процес більш гнучким, сприяти всебічному розвитку фахівця, особливо, на етапі формування його професійного шляху. Електронна пошта та списки розсилки - є вже достатніми для організації найпростішої



моделі дистанційного навчання. Більш складними сервісами можуть бути програми Skype, Video port, Yahoo messenger, а так же так звані вебінари. [4]

Нині перспективною є інтерактивна взаємодія з студентом за допомогою інформаційних комунікаційних мереж, з яких масово виділяється середовище інтернет-користувачів.

Інформаційні технології дозволяють будувати відкриту систему освіти, корінним чином змінювати організацію процесу навчання, раціонально організувати пізнавальну діяльність, формуючи в студентів навички системного мислення. За прогностичними оцінками фахівців, освіта on-line буде поступово витіснити традиційну систему освіти, оскільки використання комп'ютерів і відповідних електронних засобів навчального призначення дозволяє індивідуалізувати навчальний процес на основі принципово нових пізнавальних ресурсів.

Література:

1. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2010. № 1(15). С. 46-54.
2. Гуменюк В. В. Стратегічні напрями діяльності керівників закладів освіти в умовах інформатизації суспільства. URL : http://nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/peddysk/2007_01/humenyuk.pdf.
3. Биков В. Ю., Богачков Ю. М., Жук Ю. О. Моніторинг рівня навчальних досягнень з використанням Інтернет-технологій : [монографія]. Київ : Педагогічна думка, 2008. 128 с.
4. Іващук К.О. Інформаційно-комунікаційні технології як сучасний засіб навчання в освіті. URL : <http://klasnaocinka.com.ua>



ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: МОЖЛИВОСТІ ТА РЕАЛІЇ В УМОВАХ АДАПТИВНОГО КАРАНТИНУ

Шевченко Н.О., канд. іст. наук, викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті розкрито можливості та реалії дистанційного навчання в умовах адаптивного карантину на прикладі ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж». Окреслено переваги та недоліки дистанційного навчання. Висловлено застереження щодо абсолютизації можливостей дистанційного навчання і перспективи утвердження його як єдиного панівного виду навчання в освітньому просторі закладу.

Вступ. Прогрес у сучасному суспільстві суттєво обумовлюється та детермінується особистісним чинником, а освіта, як найчутливіший суспільний феномен, стає не лише найважливішим чинником технологічного й соціально-економічного розвитку суспільства, але й умовою виживання соціуму. Така роль освіти потребує від системи освіти більшої гнучкості, відкритості змінам, здатності адекватно на них реагувати. Використання дистанційного навчання надає можливість швидко оновлювати свої знання, адаптуватися до зміни життєвих ситуацій та використовувати широкий спектр форм, методів та засобів навчання.

Виклад основного матеріалу. Дистанційне навчання – сукупність сучасних технологій, що забезпечують доставку інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій від тих, хто навчає, до тих, хто навчається. Основними принципами дистанційного навчання є інтерактивна взаємодія у процесі роботи, надання студентам можливості самостійного освоєння досліджуваного матеріалу, а також консультативний супровід у процесі дослідницької діяльності. Дає змогу



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

навчатися на відстані, навіть за відсутності викладача. Основну роль у здійсненні дистанційного навчання відіграють сучасні інформаційні технології.

У вітчизняних працях науковців питанням дистанційної освіти та навчання присвячено роботи В. Бикова, Н. Думанського, В. Кухаренка, В. Олійника, О. Глазунової, К. Обухової, О. Самойленка, Н. Сиротенко, Г. Молодих, Н. Твердохлебової, Р. Гуревича, В. Жулькевської, Т. Гусак, І. Клименка, К. Корсака.

Ідея освіти на відстані не є новою. Історично дистанційне навчання виникло у 1840 р., коли Ісаак Пітман запропонував навчання через поштовий зв'язок для студентів Англії.

У 1969 р. був відкритий перший в світі університет дистанційного навчання (Відкритий Університет Великобританії).

У 80-х роках ХХ ст. поширився термін «дистанційна освіта», основною характеристикою якої є відокремлення вчителя від учня.

В Україні дистанційне навчання зародилося у другій половині ХХ ст., а юридично закріплено на початку ХХІ ст.: у 2000 р. Міністерство освіти і науки України затвердило Концепцію розвитку дистанційної освіти в Україні; у 2013 р. видано накази Міністерства освіти та науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» та «Про затвердження Вимог до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання», а в 2020 р. наказом Міністерства освіти та науки України затверджено Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти.

У 2020 році світова освітянська спільнота зіштовхнулася з глобальним викликом, зумовленим пандемією, спричиненою поширенням коронавірусу SARS-CoV-2. Уряди більшості країн виявилися не готовими до такої



**ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»**

масштабної пандемії, їхні практичні заходи формувалися ситуативно. Для протидії поширенню COVID-19 практично в усьому світі заклади освіти були тимчасово закриті, а згодом переведені на дистанційний режим роботи.

В Україні, за практикою зарубіжних країн, заклади освіти також були тимчасово закриті, 2019-2020 навчальний рік було завершено у дистанційному режимі.

Дистанційний режим навчання, нові вимоги до забезпечення освітнього процесу стали викликом для вітчизняної системи освіти. Пандемія вплинула на звичні режими життя студентів, їх родин, викладачів, зумовила далекосяжні економічні та суспільні наслідки, загострила низку питань, серед яких: готовність і можливість закладу освіти швидко перейти в дистанційний режим роботи з наданням якісної освітньої послуги; спроможність педагогічного працівника переформатувати методи викладання і мати зворотній зв'язок зі студентами; рівність доступу до навчання (різний рівень забезпеченості родин засобами для дистанційного навчання та неоднаковий доступ до якісного Інтернету); інші соціально-економічні проблеми, зумовлені пандемією.

Відповідно до Постанов головного державного санітарного лікаря України «Про затвердження протиепідемічних заходів у закладах освіти на період карантину в зв'язку поширенням коронавірусної хвороби COVID-19» від 22 серпня 2020 року № 50, «Про затвердження Тимчасових рекомендацій щодо організації протиепідемічних заходів в гуртожитках в період карантину в зв'язку поширенням коронавірусної хвороби COVID-19» від 04 серпня 2020 року № 48; листів Міністерства освіти і науки України від 29.07.2020 № 1/9-406 про підготовку закладів освіти до нового навчального року та опалювального сезону в умовах адаптивного карантину, від 05.08.2020 № 1/9-420 щодо організації роботи закладів освіти у 2020-2021 н.р. та інших нормативно-



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

правових документів у ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» розроблено:

- Тимчасовий порядок організації освітнього процесу в 2020-2021 навчальному році у ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» в період пандемії;

- Тимчасовий порядок проведення практичного навчання студентів ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» в умовах карантину;

- Тимчасовий порядок проведення літньої екзаменаційної сесії 2019-2020 навчального року у ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» в умовах карантину;

- Тимчасовий порядок дистанційної роботи Екзаменаційних комісій ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» у 2019-2020 навчальному році в умовах карантину.

Для впровадження дистанційних технологій навчання в коледжі створено Навчально-інформаційний портал ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», на якому розміщено банк електронних курсів з навчальних дисциплін усіх спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у закладі.

Портал призначений для інформаційного супроводу освітнього процесу в коледжі та реалізації таких завдань: забезпечення здобувачів освіти електронними освітніми ресурсами та оцінювання їхнього рівня знань; створення, опрацювання та збереження веб-орієнтованих електронних освітніх ресурсів, а саме: підручників, посібників, конспектів лекцій, методичних вказівок та інструкцій до лабораторних, практичних робіт, курсового та дипломного проектування тощо; каталогізації електронних освітніх ресурсів закладу освіти.



Навчальні заняття за розкладом та консультації проводяться у режимі відеоконференц-зв'язку із використанням зовнішніх платформ для відеоконференцій Zoom та Skype.

Здійснюється контроль за якістю освітнього процесу: створено Viber-групи для всіх академічних груп, де викладачі розміщують запрошення на заняття онлайн та домашнє завдання; здійснюється аналіз наповненості навчальних курсів викладачами на платформі Moodle; педагогічні працівники систематично проходять підвищення кваліфікації за дистанційними технологіями навчання; періодично проводиться анкетування серед здобувачів освіти.

Отже, виходячи з практичного досвіду, можемо виділити переваги дистанційного навчання:

1. Можливість навчатися в будь-який час. Студент, який навчається дистанційно, може самостійно вирішувати, коли і скільки часу протягом семестру йому приділяти на вивчення матеріалу. Він будує для себе індивідуальний графік навчання.

2. Можливість навчатися в своєму темпі. Студентам дистанційно не потрібно турбуватися про те, що вони відстануть від своїх однокурсників. Завжди можна повернутися до вивчення більш складних питань, кілька разів подивитися відео-лекції, перечитати переписку з викладачем, а вже відомі теми можна пропустити. Головне, успішно проходити проміжні і підсумкові атестації.

3. Можливість навчатися в будь-якому місці. Студенти можуть вчитися, не виходячи з дому, перебуваючи в будь-якій точці світу. Щоб приступити до навчання, необхідно мати комп'ютер з доступом в Інтернет. Відсутність необхідності щодня відвідувати заклад освіти – безсумнівний плюс для людей з обмеженими можливостями здоров'я.



4. Дистанційно можна навчатися у декількох закладах одночасно, отримувати ще одну освіту.

5. Мобільність. Зв'язок з викладачами, репетиторами здійснюється різними способами: як on-line, так і off-line. Проконсультуватися з тьютором за допомогою електронної пошти іноді ефективніше і швидше, ніж призначити особисту зустріч при очному або заочному навчанні.

6. Доступність навчальних матеріалів. Доступ до всієї необхідної літератури відкривається студенту після реєстрації на сайті закладу.

7. Дистанційна освіта дешевше. Якщо порівнювати навчання по окремо взятій спеціальності на комерційній основі очно і дистанційно, то друге виявиться дешевше. Студенту не доводиться оплачувати дорогу, проживання.

8. Навчання в спокійній обстановці. Проміжна атестація студентів дистанційних курсів проходить у формі on-line тестів. Тому в студентів менше приводів для хвилювання перед зустріччю з викладачами на заліках та іспитах. Виключається можливість суб'єктивної оцінки: на систему, яка перевіряє правильність відповідей на питання тесту, не вплине успішність студента з інших предметів, його суспільний статус і інші фактори.

9. Індивідуальний підхід. При традиційному навчанні викладачеві досить важко приділити необхідну кількість уваги всім студентам групи, підлаштуватися під темп роботи кожного. Використання дистанційних технологій підходить для організації індивідуального підходу. Студент сам вибирає собі темп навчання, він може оперативно отримати у тьютора відповіді на всі запитання.

Але, зрозуміло, що поряд з перевагами дистанційне навчання має і недоліки:

- відсутність безпосереднього спілкування з викладачем, а також з іншими студентами;



- відсутність мотивації в здобувача, щоб навчатися продуктивно без постійного контролю викладача;
- технічний аспект – студенти не завжди можуть мати необхідне технічне обладнання: комп'ютер або доступ до мережі Інтернет;
- низька пропускну спроможність каналів зв'язку;
- обов'язковість і необхідність самодисципліни і самоорганізації;
- обмежена можливість проведення практичних і лабораторних занять, або відсутність можливості проведення взагалі;
- складність контролю за роботою студента з боку викладача;
- проблема ідентифікації студента під час складання іспитів чи заліків.

Висновки. Дистанційне навчання – новий освітній досвід, що з'явився в Україні зовсім недавно, але вже встиг зайняти своє місце в освітньому середовищі. Необхідність у такому методі навчання обумовлена різними факторами, серед яких можна назвати потребу в інтерактивній взаємодії студентів і викладачів в процесі навчання, надання студентам можливості самостійної роботи з освоєння досліджуваного матеріалу. Особливої актуальності воно набуло в період пандемії, адже стало основною формою взаємодії учасників освітнього процесу. Проте, дистанційне навчання потребує додаткових методичних розробок та рекомендацій для покращення взаємодії викладача й студента, якості надання освітніх послуг.

Література

1. Биков В. Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Київ: Атіка, 2005. С. 77–140.
2. Ляхоцька Л. Дистанційне навчання як педагогічна технологія неперервної освіти. Полтава: Вид-во Полтавського педагогічного університету, 2014. 152 с.



3. Переваги і недоліки дистанційного навчання. URL:
<https://futurenow.com.ua/perevagy-i-nedoliky-dystantsijnogo-navchannya/>

4. Положення про дистанційне навчання. URL:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>

ВУЛИЦЯ ОВДІЇВСКА ЯК ТУРИСТИЧНИЙ МАРШРУТ

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

Анотація. вулиця Овдіївська, вулиця Мільйонна, Свято-Введенський жіночий монастир, Воскресенська церква.

Вступ. Місто Ніжин має давню та насичену подіями історію. Кожного року місто відвідують тисячі туристів з України та закордону. Історичні об'єкти розташовані в різних частинах міста та утворюють певні комплекси. Одним із варіантів представлення історичного минулого є вулиці. Місцеві краєзнавці достатньо широко дослідили історичне минуле окремих пам'яток та історичних осіб. Серед них Самойленко Г.В., Самойленко О.Г., Зозуля С.Ю., Ємельянов В.М., Дмитренко Н.М. Цей дослідницький потенціал можна використовувати для створення туристичних маршрутів вулицями Ніжина.

Виклад основного матеріалу. Овдіївська вулиця в Ніжині у продовж останніх двох сторіч кілька разів змінювала свою назву – дореволюційна (з 1880-х років) вул. Мільйонна, радянська (з 1921 р.) вул. Карла Маркса, сучасна (з 1993 р.) вул. Овдіївська [5].

Перша назва вулиці, Мільйонна, походить від того, що на ній оселялися заможні люди: багаті греки, поміщики, сотники, купці.



Овдіївка – передмістя в західній частині Ніжина, яке починалося від Київських воріт старого міста й простягалось уздовж лівого берега р. Остер. Назва походить від імені першого мешканця. Жителі займалися сільським господарством [5].

Щодо розташування, вулиця починається від католицького костьолу (нині прокуратура) та Київських воріт, які знаходилися в районі нинішньої площі, і прямує до західної околиці міста Овдіївки.

На вулиці в різні часи проживали відомі жителі міста.

В будинку № 10 жив Лазаревський – культуролог, винахідник, завдяки його зусиллям зберігся музей Пошти. У своїх записах Лазаревський згадував : «Для того щоб не порушувати спокій хворого поміщика Ентіна, бруківку викладали соломкою, щоб шум від карет не потурбував хворого» [1].

Микола Боголюбов – математик, фізик, академік Академії наук – директор Об'єднаного інституту ядерних досліджень у Дубні і одночасно директор Українського інституту теоретичної фізики. Також жив на вулиці протягом 1911-1913 рр., у будинку № 11.

Перший кінотеатр в Ніжині був збудований саме на Мільйонній, на місці сучасного будинка № 17. Кінотеатр відкритий у 1907р. Б.П.Вержиківським.

Кінотеатр отримав назву «Вега», складався з трьох квартир, диригентом був сам Вержиківський. Квиток в «Вегі» коштував 20 коп. У кінотеатрі була мушля для оркестру, місце для скетінг-рингу і тенісу. Кожну неділю демонстрували нові кінокартини, особливо вражали публіку новини фірми «Пате-журнал все видит, все знает». Вержиківський як талановитий композитор добирав музику до «великого німого». У кінотеатрі також був показаний фільм «Загибель «Титаніка»[2].



Щодо будинку ґ 27, у ньому в 1915-1919 рр. містилась друга чоловіча гімназія, а ще раніше тут мешкав В.В.Різниченко - український геолог, академік АН УРСР, відомий політичний карикатурист.

Марк Бернес – кіноактор, народний артист народився на Мільйонній, у 1911р. 25 вересня (8 жовтня).

Тепер перейдемо до архітектурних пам'яток, що зачаровують своєю величністю та неповторністю.

Одноповерхова кам'яниця орієнтовно кінця XVIII – початку XX ст. з високим цокольным поверхом нележала поміщиці Пашковської (звідси й назва «Пашковський будинок») і знаходиться на колишній вулиці Мільйонній – сучасній Овдіївській приблизно на півдорозі між її початком від сучасної площі Івана Франка та Введенським жіночим монастирем, по правій стороні вулиці, дещо вглибині подвір'я, виходячи північним фасадом у бік річки Остер. Свого часу приміщення будинку власницею здавалися в оренду – так, на початку XX століття в цокольному поверсі певний час знаходилося Ніжинське комерційне училище. Зараз – це житловий будинок.

Свято-Введенський жіночий монастир, збудований у 1660 році вдовою Ганною Бреславською. Монастир при собі мав школу для дівчат, іконописну майстерню, лікарню, кілька магазинів, ціле фермерське господарство на західній околиці міста. У 2000 році черниці отримали у подарунок створений у XVI столітті список з відомої Толзької ікони Божої Матері. Надіслала його у Ніжин ігуменя Толзького Введенського монастиря, Варвара, яка народилася на Чернігівщині. Ще однією святинею Введенського монастиря є ікона Божої Матері «Достойно есть», або «Милуюча».

Значні кошти приносив монастирю розташований поруч двоповерховий готель. Опікуваний черницями, він мав настільки комфортабельні умови, що



місцеві багатії всі воліли жити саме в ньому, хоча коштувало це зовсім не дешево.

У 1863 р. відкривається училище для дівчат, а у 1877-1878р. – шпиталь для поранених, під час російсько-турецької війни. Доживала віку в монастирі і героїня любовної драми вісімнадцятого століття Мотря Кочубей.

Вистоявши у трагічних подіях бурхливого ХХ-го століття, монастир знову повернувся до життя.

Домінанта вулиці – це, безперечно, Вознесенська церква. На кошти прихожан, розпочалося будівництво у 1782 році. Велику пожертву на храм зробив поміщик Тарасевич, чим значно прискорив хід будівництва, а у 1805 р. церква була освячена. Неподалік від церкви вирощували п'явок і продавали їх для лікування в Росію та Західну Європу.

На жаль, у часи СРСР її закрили, а розписи та фрески було зруйновано.

Коли Україна стала незалежною, жителі вулиці зібрали кошти для реставрування своєї святині. Зараз ця церква одна з найкрасивіших у місті.

Пам'ять про старовинну назву вулиці зберігається у назві торгового дому «Мільонний».

Висновки. Запрошуємо вас відвідати вулицю і отримати задоволення від міської архітектури XVIII-XIX століть та від чудових храмових споруд.

Література

1. Лазаренко О.М. Спогади про Ніжин. Ніжин: ПП «Лисенко», 2015. 322 с.
2. Ніжин: древній і завжди юний: [добірка матеріалів досліджень з історії, краєзнавства та топоніміки Ніжина за останні роки ХХ століття] / упоряд. Л.Б. Петренко. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2004. 384 с
3. Повернення в Ніжин (комплекс документів з епістолярію І.Г. Спаського) підготовка до друку та передне слово Наталії Дмитренко (Ніжин),



коментарі Сергія ЗОЗУЛІ (Київ–Ніжин) / Ніжинська старовина. Вип. 11 (14), 2011. 304 с.

4. Зозуля С. Ю. Структура сегменту нерухомих пам'яток пам'яткоємного середовища Ніжина. *Сіверщина в історії України: зб. наук. пр.* : Глухів, 2012. Вип. 5. С. 9-21.

УДК 378.022

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ
ПРИ ВИКЛАДАННІ КУРСУ «ЗАГАЛЬНА ЕЛЕКТРОТЕХНІКА
З ОСНОВАМИ АВТОМАТИКИ»**

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

Анотація. У статті обґрунтовано використання інтерактивних методів з елементами розвиваючих технологій у процесі вивчення курсу «Загальна електротехніка з основами автоматики». Проаналізовані вимоги до впровадження інноваційних технологій в теоретичне навчання технічних дисциплін.

Ключові слова: інтерактивне навчання, студенти, електротехніка, автоматика, інформаційні технології.

Виклад основного матеріалу. Сьогодення змінюється шаленими темпами, а разом із ним змінюємося ми і наше ставлення до життя. Соціально-економічні та соціально-культурні перетворення, що відбуваються в Україні, чекають на творчу особистість із науковим мисленням, здатну вирішувати освітні проблеми, знаходити взаємозв'язок новітніх технологій та потреб суспільства. Наш час покликаний виховати нову людину – перспективну, ділову, яка вміє поєднати духовний світ, знання, практику та ініціативність, яка сміливо крокує



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

в прийдешній день. Щоб не випасти із процесу модернізації «суспільства професіоналів», студент повинен здобути якісну освіту. Тут важливого значення набуває впровадження інноваційних технологій в теоретичне навчання технічних дисциплін. Сучасна освіта не може обійтися без інтерактивних методів навчання.

У наш час інформація стала товаром, який приносить шалені прибутки. В.Черчилль колись сказав: «Хто володіє інформацією, той володіє світом».

Досліджуючи джерела і розвиток інноваційних технологій, можна зробити висновок, що освіта також стала інформаційним процесом. Тому, використання новітніх технологій багато в чому визначає успішність та адаптацію студента в сучасному суспільстві, яке історики й економісти розділяють на три типи: аграрне, індустріальне, постіндустріальне (інформаційне).

Тема інтерактивних методів є надзвичайно актуальною, адже професійна освіта, основана на інформаційних технологіях при викладанні курсу «Загальна електротехніка з основами автоматики», формує в молоді поняття про правильний вибір професії, про свої відносини зі світом і людьми за допомогою цієї діяльності.

Аналізуючи джерела із розвитку та застосування інноваційних технологій у викладанні технічних дисциплін, можна стверджувати, що втілення в освіту інтерактивних методів навчання створює сприятливі умови для прояву творчості як викладача, так і студента, що дає можливість здобуття якісної, конкурентної освіти.

Слід зазначити, що цілісна концепція інноваційної освітньої діяльності стала пріоритетним напрямом у діяльності викладачів закладів фахової передвищої освіти. Програмне забезпечення відповідних аудиторій з технічних дисциплін, у тому числі з дисципліни «Загальна електротехніка з основами автоматики», має дозволяти проводити заняття на більш високому рівні,



застосовуючи інтерактивне навчання в індивідуальному режимі; проведення та виконання комп'ютерних лабораторних робіт; побудову графіків, таблиць; контроль рівня знань за допомогою тестових завдань та використання інтернет-ресурсів.

Фундаментальну базу знань майбутнього фахівця закладає лекція. Лекція – творчий процес, у якому беруть участь як лектор, так і слухачі. Навіть найкращий викладач не зможе прочитати повноцінну лекцію, якщо слухачі до неї не готові. Тому, її успіх залежить не тільки від підготовки та настрою лектора, а й від аудиторії, від взаємозв'язку викладача та студентів. Лекція несе інформаційний потенціал й основана на творчій активності викладача, а не студента. Це так звана «лекція-монолог», яка відображає пасивну модель навчання: студент повинен засвоїти і відтворити матеріал, переданий йому викладачем. Тут не йдеться про спілкування слухачів між собою, про виконання ними якихось творчих завдань. Зазвичай лекцію зараховують до викладу навчального матеріалу педагогом, і це правильно. Водночас, лекція за своїм призначенням (а не за формою) – завжди діалог, а не монолог. «Вживаючись» в образ свого студента, лектор постійно дивиться на речі з погляду аудиторії, враховуючи її настрій, рівень інформованості. Загалом, лекція досягає своєї мети лише тоді, коли викладач враховує специфіку аудиторії, у тому числі особливості майбутньої спеціалізації студентів. Альтернативою цьому виступає активна модель навчання – інтерактивна лекція, яка поєднує провідну роль викладача з високою активністю студентів на основі залучення наукових інтерактивних технологій. Суть інтерактивного навчання полягає у співнавчанні, у взаємонавчанні, де студент і викладач є рівноправними суб'єктами діяльності.

Добре відомо, що дисципліна «Загальна електротехніка з основами автоматики» містить у собі розділи, які вимагають образного мислення, вміння



аналізувати, порівнювати. Як показує багаторічний досвід роботи, студенти не володіють необхідними розумовими навичками для глибокого усвідомлення явищ, процесів, описаних у розділах цієї дисципліни. У таких ситуаціях на допомогу викладачеві приходять сучасні інтерактивні засоби навчання.

Безумовно, комп'ютер можна застосовувати на заняттях різних типів: при самостійному вивченні нового матеріалу, при розв'язанні задач, під час лабораторних робіт, під час узагальнення та систематизації знань тощо. Необхідно також відзначити, що використання комп'ютерів на заняттях перетворює їх у творчий процес, дозволяє здійснити принципи розвиваючого навчання. На його прикладі можна вивчати напівпровідникові елементи, електричні явища, досліджувати способи з'єднання елементів електричного кола. Уміле поєднання комп'ютерних технологій і традиційних методів викладання матеріалу дадуть бажаний результат: високий рівень засвоєння знань з електротехніки, усвідомлення їх практичного застосування. Використання нових методів навчання – це є засіб підтримки зацікавленості дисципліною. Зокрема, мультимедійні засоби не лише підтримують бажання пізнавальної діяльності, а й осучаснюють предмет, роблять його більш близьким і наочним. Нарешті, застосування ефектів анімації й відеоматеріалів дозволяє привернути увагу й підтримати інтерес аудиторії. Перевагою комп'ютерних програм є те, що в них пропонуються реальні моделі явищ, котрі розглядаються у кожній задачі з електротехніки. Завдяки цьому виконання завдань не зводиться до формального застосування необхідних формул, а студент має можливість вивчати фізичні явища, передбачаючи кінцеві результати. Це дозволить у подальшому не тільки розв'язати конкретну задачу, але разом із тим можна проводити невелику лабораторну роботу. Моделі містять анімацію, яка демонструє процеси, про які йдеться в завданні. Моделі



досліджуваних явищ і можливості анімації дозволяють розібратися й в умові запропонованої задачі, і в методах її вирішення.

У зв'язку з цим, використання комп'ютера на заняттях з дисципліни «Загальна електротехніка з основами автоматики» є не просто бажаною, але й необхідною умовою вдалого проведення лабораторних та практичних робіт, демонстраційних експериментів та дослідів. Звичайно, за традиційним навчанням поза лабораторією дослідження параметрів електричних кіл виконати неможливо, а тому вивчення цієї дисципліни дещо формальне. Подолати ці та інші труднощі певною мірою можна за допомогою комп'ютерної техніки і наявного програмного забезпечення. Нині існують електронні варіанти посібників, мультимедійні засоби, постановки віртуальних експериментів тощо. На допомогу викладачеві електротехніки для організації занять з використанням комп'ютерних технологій сьогодні існує Інтернет, багато навчальних програм, рекомендованих Міністерством освіти і науки. Більш того, на заняттях з електротехнічних робіт можна простежити зв'язок з різними науками: фізикою, хімією, біологією, кресленням. Вивчення електротехніки важко представити без лабораторних і практичних робіт. Розвиток даної науки приніс не тільки фундаментальні зміни в уявленні про матеріальний світ, але й вплинув на духовний потенціал людини через застосування новітніх технологій, які ґрунтуються на лабораторних відкриттях, на змінах в суспільстві.

На жаль, оснащення лабораторій не завжди дозволяє провести лабораторні та практичні роботи на належному рівні. Лабораторні заняття з електротехніки студенти виконують традиційно з використанням електротехнічних приладів. Але широкі можливості при виконанні лабораторного експерименту дає застосування комп'ютерної техніки на різних етапах роботи. Використання комп'ютера дозволяє графічно подати будь-яку математичну функцію



(залежність між певними фізичними величинами), моделювати фізичні процеси, складні фізичні та технологічні установки, розглядати фізичні процеси в динаміці. Інтерактивні технології позитивно впливають на ефективність занять при попередньому моделюванні та розрахунках електричних кіл; моделюванні ідеальних умов роботи електричних кіл і приладів; при роботі кіл, параметри яких неможливо створити в умовах лабораторії тощо. За таких умов можна використовувати програми Workbench, P-cab, Or-cab та інші. Тут важливо пам'ятати, що моделювання фізичних процесів за допомогою комп'ютера мало сприяє формуванню у студентів експериментаторських умінь та навичок. Адже комп'ютер лише моделює експеримент, а модель ніколи не може подати вичерпні відомості про явище. Тому, використання комп'ютера в лабораторному експерименті доповнює, але не замінює його. Студенти повинні вміти працювати з реальними приладами, збирати експериментальні установки, користуватися вимірювальними приладами. Моделювання ж різноманітних ситуацій, наприклад, під час роботи з «конструкторами електричних кіл» та іншими аналогічними комп'ютерними програмами, дозволить швидше пізнати закономірності тих чи інших процесів і явищ. На допомогу приходять спеціальні комп'ютерні програми, які дозволяють «зібрати» прилад з окремих деталей, відтворити в динаміку з оптимальною швидкістю процеси, що лежать в основі принципу його дії. При цьому можливо багаторазове «прокручування» мультиплікації.

Програма PowerPoint призначена для створення і показу презентацій – єдиної сукупності й послідовності статичних та динамічних зображень, які можуть включати в себе текст, електронні таблиці, мультимедійні об'єкти (малюнки, відео, звук). PowerPoint допускає організацію інтерактивного режиму роботи з користувачем – прискорення або сповільнення демонстрації, перехід від одного кадру до іншого за бажанням користувача, що враховує його



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

індивідуальні особливості. Ця програма стає при нагоді під час проведення лабораторних та практичних занять. А саме, дає змогу поєднувати узагальнююче повторення та систематизацію матеріалу з контролем і корекцією знань та вмінь. Це реалізується під час розв'язування тестів, запропонованих презентацією, і виконання вправ із вивченої теми. Не слід зловживати інноваційними технологіями і перетворювати реальний експеримент на віртуальний. Будь-яке комп'ютерне застосування, яке б воно добре не було, повинно мати межі свого використання, а тому не слід зациклюватися тільки на ньому, необхідно впроваджувати й інші методи навчання. Проведення занять при комплексному застосуванні традиційних та мультимедійних технологій забезпечує набуття слухачами не тільки глибоких та міцних знань, а й вміння розвивати інтелектуальні, творчі здібності, самостійно набувати нових знань та працювати з різними джерелами інформації.

Висновки. Нові інтерактивні методи навчання на основі інформаційних і комунікаційних технологій удосконалюють освітній процес. Вони дають можливість залучити до співпраці всіх студентів, сприяють виробленню соціально важливих навичок та вмінь, вчать аналізувати та узагальнювати програмовий матеріал, активізують розумову діяльність, виробляють вміння критично мислити. Застосування інтерактивних методів навчання передбачає досягнення мети якісної освіти, конкурентоздатної, спроможної забезпечити кожній людині творчо самоутверджуватися в різних соціальних сферах.

Практичний досвід показує, що використання методів інтерактивного навчання створює можливість для самостійних досліджень, допомагає краще осмислити навчальний матеріал, розвиває комунікативні навички та активність, сприяє оновленню освітньої політики, стимулює пошук нових форм у педагогічній діяльності. Тому, створюються нові перспективи для



інтерактивного навчання: використання на лекціях і при підготовці до них інтернет-ресурсів. Мультимедійний супровід пояснення нової теми дає підстави стверджувати, що студенти значно ефективніше засвоюють програмовий матеріал.

Література

1. Бойко В. С., Бойко В. В., Видолок Ю. Ф. Теоретичні основи електротехніки. Київ: ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2004. Т. 1. 272 с.
2. Слободян Л. Р. Фізичні основи електротехніки: навчальний посібник. Київ: ІСДО, 1996. 88 с.
3. Малинівський С. М. Загальна електротехніка. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2001. 594 с.
4. Суворова Н. І. Інтерактивне навчання: нові підходи. *Інновації в освіті*, 2001. № 5. С. 106-107.
5. Інтерактивні методи навчання // *Методичний бюлетень 2007-2008 н.р. Центру професійно-технічної освіти*. Вінниця, 2008. № 1. URL: <http://www.cpto1.vn.ua/page.php?id=64>



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 2

Економічні науки: теоретичні та практичні аспекти



ІСТОРІЯ ІДЕЙ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ

Демченко І. В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Математичний аналіз веде свою історію з XVII століття. Як самостійна теорія він виник в роботах Ньютона і Лейбніца, був розвинений в роботах І. Бернуллі, Л. Ейлера, Ж. Лагранжа, О. Коші, К. Вейерштрасса і багатьох інших математиків XVIII і XIX століть. Історію ідей математичного аналізу писали починаючи з XVIII століття. Зараз історіографія аналізу величезна. В статті ставиться мета виділити найбільш значущі роботи істориків Франції, Англії, Німеччини, Росії, Італії, Польщі, Чехії, Угорщини, США, Канади, Бразилії.

Вступ. Література з історії математичного аналізу багата і починається з XVIII століття. Багато авторів передували свої математичні твори історичним екскурсом, але перший повний твір, спеціально присвячений історії математики, написав Жан Етьєн Монтюкла (1725-1799). Це була «Історія математики», два томи якої вийшли в 1758 році. Перший том був присвячений історії математики від античності до початку XVII століття, другий том - досягненням математики XVII і початку XVIII століття. У ньому багато уваги приділено розвитку аналізу, досліджень Ферма, Паскаля, Барроу, Ньютона, Лейбніца, І. Бернуллі.

Виклад основного матеріалу. Професор університетів в Лейпцигу і Геттінгені Авраам Готтфельд Кестнер (A.G. Kaestner, 1719-1800), в «Основах математики» і у «Вступ до аналізу нескінченно малих» робить хороший історичний огляд методів аналізу. У 1796-1800 роках виходила його незакінчена, але добре систематизована чотиритомна «Історія математики від відродження наук до кінця вісімнадцятого століття» (Geschichte der



Mathematik). Кестнер дає широкий історіографічний огляд великої кількості джерел. Третій том присвячений історії виникнення аналізу в XVII столітті.

У 1802 році вийшов «Досвід загальної історії математики» абата Ш. Боссю (Charles Bossut, 1730 - 1814). Том I містить історію математики від античності до XV століття, і огляд розвитку математики і механіки в XVI столітті. Том II починається з історії створення аналізу нескінченно малих в працях Ньютона і Лейбніца. Докладно розказано про їх роботи, а також роботи Я. Бернуллі, Гюйгенса, Лопіталя. У 1810 році вийшла його «Загальна історія математики» (*Histoire générale des mathématiques*) в двох томах.

1817 рік. Про історію теореми Ролля писав Бернард Больцано (B. Bolzano, 1781- 1848), в роботі 1817 року «Чисто аналітичний доказ теореми, що між будь-якими двома значеннями, що дають результати протилежного знака, лежить щонайменше один дійсний корінь рівняння ». Больцано аналізує докази Кестнера, Клеро, Лакруа, Меттерніха, Реслінга та інших математиків. Больцано близько підійшов до аналізу основних протиріч в доказах і першим визнав необхідність арифметизації аналізу, його звільнення від механічних і геометричних інтерпретацій в основних концепціях, перш за все в концепції неперервності.

1821 рік. Огюстен Луї Коші (A. L. Cauchy, 1789- 1857) порівнює методи Декарта, Ньютона та Лагранжа в своєму «Курсі аналізу» 1821 года . У 1834 році професор університету в Лейпцигу М.В. Дробиш (M. W. Drobisch, 1802- 1896) випустив «Лекції по рівняннях вищих порядків» , де розповідає про метод каскадів Ролля. У 1874 році в Лейпцигу вийшла збірка статей Германа Ганкеля (Hermann Hankel, 1839- 1873) [«Історія математики в Старожитності і в середні віки». Цей курс містить багато глибоких історико-математичних ідей, але заслуговує деяких докорів в строгості викладу, що відзначав Кеджорі. Недовге життя не дозволило Ганкелю продовжити виклад історії далі, але він написав



дві цікаві статті з розвитку аналізу. Перша з них – це його лекція 1869 року «Розвиток математики в останні століття». Головним предметом цієї лекції є саме історія аналізу. Ганкель коротко розглядає розвиток основних понять від Евкліда і Архімеда, розвиток аналізу і теорії функцій, включаючи комплексні, стосується робіт Кеплера і Кавальєрі, Ньютона, Лейбніца, братів Бернуллі, Лопіталя, Лагранжа, Ейлера, Коші, Рімана, Понселе, Мебіуса, Шаля, фон Штауде. Його огляд закінчується творчістю Гауса. Ганкель надає великого значення характеру математики, яка розвивалася в мовному середовищі латинізованих мов, і її відмінності від німецькомовної математики. Проводить він і відмінності в філософських засадах різних мовних культур. Звертає особливу увагу на геометричний сенс понять аналізу, називаючи геометрію «царською дорогою» математики. В цій лекції, зокрема, він говорить: «Князівство математики тепер безперечно доводиться на Німеччину; такі математики Франції, як Шаль, Лиувиль і ще кілька енергійних ветеранів не мають достатньої кількості учнів, які могли б успішно конкурувати з німцями, а вчитися у німців французи не люблять».

У 1871 році Ганкель написав для Енциклопедії цікаву статтю про поняття границі. Ця стаття цікава тим, що в ній дано систематичний виклад основних понять - функції, границі функції в точці, неперервності - за рік до появи перших робіт Кантора з теорії множин. На початку Ганкель наводить визначення границь, дане Коші в його курсі 1821 року. Далі він починає історію поняття границі з апорії Зенона, обговорюваних Аристотелем; розглядає класифікації невимірних величин, і аналізує їх якомога докладніше. Потім Ганкель переходить до поняття границі (межі) в методах Архімеда. Розглядає розуміння нескінченності в різних культурах. Ганкель наводить приклад робіт Міхаеля Штіфеля, Ферма, Роберваля, Паскаля і Валліса. Вказує на розвиток понять границі і нескінченності в роботах Лейбніца, але найголовнішу роль в



історії поняття границі Ганкель відводить Бернарду Больцано, назвавши його роботи 1817 і 1851 року. Ганкель цитує його поняття границі функції в точці, після чого звертається до понять інтегрованості по Ріману, дифференційовності, безперервності (по Вейерштрасу) і розривності функцій. Ганкель розглядає тригонометричні ряди і поняття границі функції в точці на мові « ϵ - δ ». Розглядає Ганкель також границю функції комплексної змінної і функції декількох аргументів; потім поняття функції, неперервної на відрізьку. Наводить основні теореми про неперервні функції. Характеризує роботи Дирихле, Якобі і Гауса в теорії рядів. Розглядає поняття границі і неперервності для визначення певного інтеграла через границю інтегральних сум. Розглядає збіжність і поняття границі суми ряду в історичному розвитку, починаючи з робіт Кеплера, Кавальєрі, Гвідо Гранді, Лейбніца, Йоганна і Якоба Бернуллі, Ньютона, Мак Лорена, Ейлера, Раабе, Клюгеля, Лагранжа. Особливо відзначає роботи Пруського аналітичного інституту (Лейпциг) починаючи з 1813 року. Ганкель відзначає значення методу Ролля для розвитку поняття границі в теорії рядів і, зокрема, в роботі Лагранжа «Теорія аналітичних функцій». Ганкель зазначає виклад ідей Лагранжа в підручниках Лакруа, «Курс алгебраїчного аналізу» Коші 1821 року. Але Ганкель визнає пріоритет перед ним Бернарда Больцано в теорії рядів, вказуючи на його ранні роботи 1816 року.

У 1873 році Карл Вейерштрасс в «Речі, яку він виголосив під час вступу до посаду ректора Берлінського університету 15 жовтня 1873 року » говорить про необхідність звертатися до історії математики: «У збірниках наукових установ, а також у великому науковому листуванні вчених колишніх часів полягає величезна кількість матеріалу, з якого кожен, хто зуміє, може вибрати багато чого, що спонукає до власної роботи, попутно може і навчитися багато чого корисного ». Сам Вейерштрасс дотримувався цього правила і звертався до класиків математичного аналізу, що ми бачимо в його лекціях 1886 року з



підстав теорії функцій, де він розглядає історію виникнення поняття функції, порівнює визначення Якоба Бернуллі, Лейбніца, Ейлера, Лагранжа, дає порівняльний аналіз поняття функції у Лейбніца і Йоганн Бернуллі, характеризує підходи до поняття функції Карно, Коші, Діріхле. У 1897 році на смерть Вейерштрасса відгукнувся М.А. Тихомандрицький, виголосивши на засіданні Харківського математичного товариства пам'ятну промову з оглядом творчості Вейерштрасса.

Англійський дослідник Джеремі Грей, професор Open University в Великобританії, з 1986 року пише нариси з історії математики XIX століття. У 2013 році вийшла спільна книга Боттацціні і Грея «Прихована гармонія: геометричні фантазії», присвячена історії теорії функцій комплексної змінної в XIX столітті, де якомога докладніше розглянуті роботи Коші, Рімана і Вейерштрасса, генезис їх ідей в історичному, соціальному і національному контексті. На прикладі сімдесяти підручників на дев'яти мовах показано, як складалася традиція навчання. Описано розвиток поняття безперервності у Коші, Рімана, Вейерштрасса, Миттаг-Леффлєра, Кантора, Гарнака, Вольтерра, Арцела, Асколі, Клейна, Пуанкаре, Брауера, Кёбе, Шварца, Бореля, Гурса, Томе, Адамара. У відносинах школи Вейерштрасса дана не тільки історико-математична, а й глибока історико-соціальна характеристика, причини мінливих вимог до строгості і допустимого рівня абстракції.

Висновки. Література по дослідженню історії основних понять аналізу продовжує з'являтися, багато робіт радують глибиною і тонкістю аналізу, проявом нових внутрішніх зв'язків математики та зв'язків з іншими науками.

Література

1. Больцано Б. Чисто аналитическое доказательство теоремы, что между любыми двумя значениями, дающими результаты противоположного знака,



лежит по меньшей мере один действительный корень уравнения. Перевод Э. Кольмана. Москва: Знание, 1955. С. 170–204.

2. Вейерштрасс К. Речь, произнесённая при вступлении в должность ректора Берлинского университета 15 октября 1873 года / пер. А.Н. Крылова // *Успехи физических наук*, 1999. Т. 169. № 12. С. 1325–1328.

3. Тихомандрицкий М.А., Карл Вейерштрасс. Речь, произнесённая на заседании математического общества 28 февраля 1897 года / *Сообщения Харьковского математического общества*. Харьков, 1899. Вторая серия, том VI. С. 35–56.

4. Хрестоматия по истории математики. Математический анализ / под ред. А.П. Юшкевича. Москва: Просвещение, 1977. 224 с.

5. URL: <http://www.maa.org/publications/periodicals/convergence/an-analysis-of-the-first-proofs-of-the-heine-borel-theorem-conclusion>.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Лавська Н.В., канд. с.-г. наук, викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. В статті розглядаються перетворення економічної системи в постсоціалістичних країнах, їх вплив на розвиток економічної освіти в Україні.

Вступ. Формування економічної системи в Україні, потребує нових методів утвердження ринкових відносин, формування соціально-орієнтованої економіки. Особливого значення набуває удосконалення ринкової економіки, тому наука безперервно розвивається, рухається вперед шляхом удосконалення існуючих, виникнення і розвитку наукових шкіл та напрямів дослідження



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

виробничих відносин, які ґрунтуються на узагальненні теорії та практики, що дає можливість використовувати здобутки, які витримали випробування часом.

Економічна освітня система набуває змін у дослідженнях ринкових перетворень, враховуючи сучасні реалії соціально-економічного розвитку суспільства, засвоєння економічних знань майбутніми фахівцями незалежної України, які повинні володіти економічними знаннями, вміти приймати правильні рішення у своїй діяльності.

Виклад основного матеріалу. В Україні особлива увага зосереджується на вищій економічній освіті, яка розглядається не тільки як інституція для задоволення фазових потреб особистості, а й як духовна необхідність сучасної людини. Про вимоги в освітньому процесі є багато тлумачень, а про те, звідки візьмуться ці спеціалісти, які володіють сучасними науковими знаннями, інноваційними методами навчання, передаватимуть молодій аудиторії творчу наснагу, мало досліджень.

Однією з причин кадрового дефіциту викладачів є проблема матеріальної зацікавленості у викладацькій справі в Україні. Сьогодні вона фактично розв'язується шляхом розширення кола викладання через різні форми сумісництва. Але дана форма компенсації низьких тарифних ставок має суттєві недоліки. По-перше, вона потребує роботи у режимі часового і фізичного перевантаження, що веде до фактичної відмови від серйозної роботи у напрямі професійного саморозвитку та наукових досліджень, а по-друге, вона не дає впевненості в постійних майбутніх заробітках [3].

Висока кваліфікація викладача формується роками напруженої праці, її необхідно постійно підтримувати на високому рівні й саме тому важливим питанням є створення системи оплати, в якій матеріальна зацікавленість формується протягом «життєвого циклу» професійного викладача. Молода людина, яка вступає на викладацький шлях, повинна бачити своє майбутнє



забезпечене життя. Відсутність цих гарантованих перспектив сьогодні призводить до того, що обдарована молодь переважно не пов'язує свій життєвий шлях з викладацькою професією.

Іншою гострою проблемою підготовки викладацьких кадрів для вищої економічної освіти України є володіння сучасними науковими знаннями і вміння використовувати їх в освітньому процесі. Іноді буває, що викладач економічних дисциплін не обізнаний з науковими досягненнями у своїй галузі спеціалізації, він не має можливостей ретельного відслідковування поточної монографічної та навчальної літератури, яка визначає останню тенденцію у відповідних освітніх технологіях. Крім того, він не володіє інформацією з провідних міжнародних економічних журналів, немає можливостей спілкуватися з колегами на міжнародних наукових конференціях тощо [2].

Наука викладання економічних дисциплін потребує удосконалення існуючих та впровадження інноваційних форм, прийомів та методів навчання, здатних зацікавити аудиторію, викликати інтерес до розширення економічного простору країни та зарубіжжя. Хоча не існує єдиної думки щодо шляхів та механізмів інтеграції наукових знань, все ж таки серед основних її напрямів виділяють наступні:

1. Математизація, кібернетизація різних наукових сфер - забезпечує спільність наукових принципів і законів на основі спільності математичних понять і є одним із давніх шляхів інтеграції наукових знань. Математика розкриває відношення між речами з точки зору порядку, числа і довжини. Методи математики сьогодні широко впроваджуються в багатьох дисциплінах.

2. Узагальнення й акумуляція наукової інформації в окремих галузях міжнаукових теорій, створення наукової проблеми світу. Так, теорія систем побудована на основі принципів, характерних для багатьох галузей наук (відповідність, інваріантність, простота тощо), є найбільш загальною



інтеграційною теорією. Її мета — допомогти вченим подолати, використовуючи математичний апарат, доступний для широкого застосування, інформаційну відчуженість. Такі поняття теорії систем, як цілісність, система, структура, елемент, організація, перетворилися у загальнонаукові, стали основою системноструктурного підходу. Підкреслювалася, що узагальнення, концентрація і «стиснення» наукової інформації збільшують ступінь організованості, упорядкованості та системності кожної галузі.

3. Створення загальних теоретичних методів дослідження (моделювання, статистичного, системноструктурного та інших). У процесі розвитку методи теорії одних наук асимілюються іншими, що пов'язано зі зміною змісту та структури взаємодіючих наук, змінюються і збагачуються предмети їхнього дослідження.

4. Внутрішня інтеграція, розроблення її комплексних напрямів. Вимога єдності науки та наукових знань впливає із самої природи філософського пізнання і має об'єктивну основу, яка виявляється в єдності матеріального світу, всебічних зв'язках явищ і процесів, що відбуваються в природі. Наука — це внутрішнє єдине ціле. Її розподіл на окремі галузі зумовлений не стільки природою, скільки обмеженістю людського пізнання.

5. Діалектизація науки, посилення взаємодії філософії та конкретних наук. Успішне подолання бар'єрів, які склалися між окремими галузями науки, вироблення цілісного погляду на досліджувані об'єкти, світових різнорівневих освітніх систем потребує застосування діалектичного способу мислення, спрямованого на встановлення всебічних зв'язків явищ і процесів об'єктивної дійсності, на здобуття синтезованих знань про об'єкти, на широке теоретичне узагальнення, яке руйнує старі межі між різноманітними підходами до проектування освітніх систем.



Розгорнута науковцями протягом останніх років дискусія про національну кризу вищої освіти відобразила невідповідність існуючої організації освіти змісту і методам навчання, характерно для інформаційного високотехнологічного суспільства. Було запропоновано багато рекомендацій, проєктів, концепцій, ідеї реформування сфери вищої освіти. Але аналіз показує, що впровадження та втілення педагогічних новацій в сучасну освіту відбувається дуже повільно й зустрічає на своєму шляху безліч перешкод. Серйозним недоліком теоретичного аспекту майбутніх фахівців до їхньої професійної діяльності є традиційне моносуб'єктивне уявлення представників психолого-педагогічних наук і практичних працівників вищої освіти про організацію, форми і засоби базової економічної освіти.

При проектуванні новітніх освітніх систем виникають проблеми, що стосуються формування тієї чи іншої галузі знань як окремої, так і в складі із спорідненою з нею, врахування необхідних для напряму професійного спрямування спеціальностей, співвідношення в конкретних випадках змісту, освітньо-кваліфікаційного рівня та напрямів підготовки фахівців.

Дослідники відмічають, інтеграція наукових знань можлива лише за певних умов, серед яких однією з найважливіших є наявність інтегруючих факторів або, як їх називають, інтеграторів. Інтеграторами можуть бути складні об'єкти пізнання, наукові ідеї та теорії, наукові та міжнаукові принципи, загальні методи дослідження, окремі науки, а також наукові картини світу.

При детальному проектуванні різнорівневої системи підготовки фахівців невизначеність дослідників спостерігається вже на рівні базових ознак. Простий перелік варіантів свідчить про те, що тут будь яке рішення не розв'яже проблему, бо все одно відірве кожен спеціальність різного рівня підготовки або від галузі знань з вивчення відповідного виду діяльності, в якому і працюватиме, врешті решт, фахівець.



Висновки. Отже, розглядаючи економічну освіту як сформовану систему різнорівневої підготовки фахівців, інтеграція є одним із факторів її розвитку, який веде до зростання цілісності системи навчання. При цьому відбувається зближення відібраних спеціальностей, аж до їхнього об'єднання напрямів підготовки фахівців з вищою освітою за професійним спрямуванням, яким властивий більший ступінь цілісності їхнього функціонування. Внаслідок об'єднання інформації декількох спеціальностей формується якісно нове утворення, яке не можна звести до одного часткового прояву.

Таким чином, у процесі інтеграції системи освіти формуються напрями професійного спрямування, виступає як якісно нова, цілісна система, наділена інтегративними властивостями, які докорінно відрізняються від властивостей окремих знань, що створили цю систему.

Сучасна ситуація на ринку праці в Україні така, що потрібні працівники, здатні працювати в різних сферах, які вміють екстраполювати ідеї з однієї професійної області в іншу. Практика показує, найбільшим попитом користуються фахівці, котрі, крім своєї основної освіти, дістали другу вищу економічну. Цінним є саме отримання вищої економічної освіти, яка дає знання, необхідні для розуміння економічних подій і змін у національній економіці. Зазначимо, що саме фахівці з вищою економічною освітою займають управлінські й керівні посади на підприємствах, у фірмах. Розуміння й принципи дії економічної системи дає змогу керівникам фірм чіткіше формулювати задачі та стратегії. Наприклад, керівник, який розуміє причини і наслідки інфляції, здатний приймати мудріші господарські рішення, ніж той, хто є фахівцем тільки в одній галузі.

У світі зростає попит на фахівців нового покоління - розроблювачів високих технологій, що володіють методами економічного моделювання, прогнозування та управління. Сподіваємось, що наявність таких



високоосвічених фахівців сприятиме підйому економіки України в цілому та інвестиційної активності зокрема.

Література:

1. Федоренко В. Г., Куліков П.М., Федоренко С.В. Ринкова економіка: теоретичні основи генезису: монографія. Київ: ТОВ «ДКС центр», 2016. 506 с.
2. Федоренко В. Г., Воронкова Т.Є., Федоренко С.В. Глобалізація сучасної економіки: монографія, 2015. Київ: ТОВ «ДКС центр».
3. Федоренко В. Г., Федоренко С. В. Економічна освіта України в інтеграційно-новітніх різномірівневих системах // *Економіка та держава*. № 2/2017. 102 с.

УДК 65.014.1:339.137.2

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТНИМИ ПЕРЕВАГАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Проскуріна Л.І., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті розкрито економічний зміст поняття «конкурентні переваги підприємства» через узагальнення існуючих визначень вчених стосовно характеристик ринкової ситуації. Запропоновано класифікацію основних видів конкурентних переваг, описані принципи управління формуванням конкурентоспроможності підприємств, а також проаналізовано та деталізовано чинники впливу на управління конкурентними перевагами підприємств. Запропонована система аналізу конкурентних переваг являє собою необхідний інструментарій для визначення і оцінки процесів ефективності та конкурентоздатності підприємства.



Ключові слова: управління перевагами, конкурентоспроможність, переваги підприємства

Жорстке і мінливе економічне середовище у світі вимагає далекоглядної та адаптивної поведінки керівників підприємств в управлінні. Економічний розвиток як економічна динаміка в останнє десятиріччя набуває ролі підвищення якісних параметрів, особливо, в якості управління підприємством, що забезпечує конкурентоздатність та стійкі конкурентні переваги підприємства.

Формування конкурентних переваг підприємств на ринку є першочерговою умовою підвищення економічної і соціальної стабільності економіки. Швидке оновлення суспільних відносин, яке відбувається на етапі переходу до ринку в Україні, обумовлює глибокі і масштабні зміни як економічної системи в цілому, так і всіх її структурних елементів окремо.

Вступ. Існуюча раніше система збуту продукції сприяла розвитку нездорової конкуренції, що призвела до монополізації ринків, зростання чисельності посередників, що не сприяло виходу товаровиробників на ринок і значно збільшувало ціну на продукцію. Тому системні наукові дослідження, пов'язані з розробкою дієвих напрямів і ефективних механізмів вдосконалення управління конкурентними перевагами підприємств на ринку є актуальними.

Проблемами визначення конкурентних переваг займаються багато дослідників – М. Портер, Ф. Котлер та ін. Аналіз публікацій свідчать про складність досліджуваної категорії та необхідність подальшої розробки методичних положень формування системи управління конкурентними перевагами [1]. Так, зокрема потребує уточнення економічна сутність поняття «конкурентні переваги підприємств», класифікація основних видів конкурентних переваг підприємств. Необхідним є розробка принципів управління формуванням конкурентоспроможності підприємств на ринку.



Особливості аналізу та оцінки конкурентоспроможності підприємства.

Методами дослідження конкурентоспроможності виступають: матричні, графічні, індексні, аналітичні, комплексні.

В управлінні конкурентними перевагами важлива розробка практичних і науково-теоретичних засад щодо управління конкурентними перевагами підприємства в сучасних умовах розвитку економіки.

Виклад основного матеріалу. Конкурентоспроможність – це властивість об'єкта, що характеризується ступенем реального чи потенційного задоволення ним конкретної потреби у порівнянні з аналогічними об'єктами, представленими на даному ринку.

Відмінність в поглядах економістів, які досліджували сутність поняття «конкурентні переваги підприємств», полягає в розгляді питань співвідношення попиту пропозиції, відтворювального процесу, природи впливу економічного середовища, стану і розвитку ринкових елементів. Це дало нам змогу трактувати дане поняття з врахуванням цих всіх аспектів.

Основні види конкурентних переваг підприємств на ринку слід класифікувати за ієрархічністю ознаки: (загальногосподарські, товарні, світові), за ступенем складності (прості, диференційовані), за ступенем сприятливості (несприятливі, сприятливі), за ступенем стійкості (нестійкі, стійкі).

Управління є найширшою та найскладнішою сферою діяльності від якої залежить соціально-економічний розвиток як підприємства, так і держави. Процес становлення менеджменту як науки управління, сягає історичних глибин і має свою специфіку на кожному етапі його розвитку.

На сьогоднішній день, проблема ефективного управління підприємством, а саме, потужної управлінської команди у забезпеченні конкурентних переваг є актуальною.



Перехід від досвіду управління адміністративно-командної системи до західних моделей управління не дає значних результатів. Цьому, перш за все, передують національні, географічні особливості країни, менталітет, набуті знання, а також потрібне усвідомлення множини компонентів на різних рівнях управління та взаємозв'язків між ними для досягнення збалансованості.

Становлення ринкового середовища диктує умови існування господарюючих суб'єктів на ринку і витісняє неконкурентоспроможні підприємства, що не в змозі пристосуватися до динамічного середовища, не в змозі оперативно прийняти ефективне та раціональне рішення по забезпеченню сталого розвитку та функціонування. В управлінні як використання основних економічних законів (підвищення потреб людини; закон попиту та пропозиції, а також взаємозв'язок між ними; закон зростання додаткових витрат; спадної прибутковості; закон взаємозв'язку витрат у сферах виробництва і споживання; закон ефекту масштабу виробництва; закон економії часу; закон конкуренції), так і переходу до більш креативних методів управління (нестандартний підхід до тієї чи іншої ситуації) забезпечать створення конкурентних переваг.

Пропозиція нової послуги, нового продукту, особливо, більш якісного та функціонального, і буде формувати майбутню потребу суспільства.

Наявність конкурентоздатного потенціалу підприємства виявляється у конкурентних перевагах, розвиток та підтримка яких залежать від якості управління, і реалізуються у нововведеннях та інноваціях. Наявність стійких конкурентних переваг підприємства є результатом системного підходу до управління підприємством, а саме, через весь механізм організаційно-виробничого комплексу: менеджмент, виробництво, НДКР, фінанси, маркетинг, кадри, які нерозривно поєднані між собою та зовнішнім світом. Джерела успіху підприємства полягають у вмінні оперативно реагувати та приймати ефективні рішення із зміною вхідної інформації ззовні.



Ефективність управління визначається адекватністю прийнятих керівництвом підприємства рішень, відповідність їх вимогам виробництва та ринку. Тому, найбільш важливим елементом і головним джерелом розвитку як підприємства, так і економіки є люди. Кваліфікація, компетенція, досвід та вміння керівника організувати доброзичливі відносини та взаємозв'язки в організації, організувати колектив, який матиме одну мету в досягненні цілі та оперативно реагуватиме на зміни як негативні, так і позитивні, слугує формуванню міцної конкурентної переваги. Якість системи управління визначається безліччю факторів але основним є компетентний підхід в організації праці працівників, що ґрунтується на мотивації, соціальному забезпеченні, а також забезпечення сприятливого психологічного клімату, що реалізує індивідуальний потенціал працівника та сприяє ефективному функціонуванню підприємства в цілому.

Управління формуванням конкурентоспроможності підприємств на ринку можна здійснювати на основі нижче перерахованих основних принципів.

1. Принцип комплексності означає, що оцінка економічного становища підприємств на ринку здійснюється з урахуванням всіх зовнішніх та внутрішніх факторів.

2. Принцип системності передбачає необхідність аналізу конкурентних переваг підприємств на ринку як системи взаємопов'язаних елементів: виробників продукції (послуг), комерційних та некомерційних установ; органів державного та місцевого самоуправління.

3. Принцип взаємозв'язку спонукає розглядати конкурентоспроможність підприємств як складову частину соціально-економічного розвитку країни, з урахуванням територіальних особливостей.

4. Принцип довгостроковості зумовлює необхідність в процесі оцінки конкурентоспроможності враховування стратегічного розвитку країни і



визначення її стану в майбутньому.

5. Принцип безперервної змінності викликає необхідність внесення певних змін у цільову орієнтацію суб'єктів ринку в результаті змін, які відбулися в навколишньому середовищі.

6. Принцип стійкої рівноваги пояснює, що конкурентоспроможність підприємств на ринку залежить від ступеня динамічності окремих показників, що забезпечують конкурентні переваги галузі та країни в цілому

Висновки. Для виживання або перемоги в жорсткій конкурентній боротьбі будь-яка організація повинна володіти певними перевагами перед своїми конкурентами. Знання можливостей компанії і джерел конкурентного впливу дозволить виявити напрями, де компанія може піти на відкриту конфронтацію з конкурентами, а де – уникнути її. Чим більше організація має конкурентних переваг перед нинішніми і потенційними конкурентами, тим вище її конкурентоспроможність, живучість, ефективність, перспективність.

Відмінність в поглядах економістів, які досліджували сутність поняття «конкурентні переваги підприємств», полягає в розгляді питань співвідношення попиту і пропозиції, відтворювального процесу, природи впливу економічного середовища, стану і розвитку ринкових елементів. Це дало нам змогу трактувати дане поняття з врахуванням цих всіх аспектів.

Основні види конкурентних переваг підприємств на ринку слід класифікувати за ієрархічністю ознаки: (загальногосподарські, товарні, світові), за ступенем складності (прості, диференційовані), за ступенем сприятливості (несприятливі, сприятливі), за ступенем стійкості (нестійкі (невизначені), стійкі (рівноважні)).

Чинники впливу на управління конкурентними перевагами підприємств на ринку пропонується згрупувати за чотирма критеріями, які характеризують



загальний підхід до систематизації: приналежність, доступність і характер обліку, прояв факторів, сфера і масштабність дії.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в уточненні сутності поняття «конкурентні переваги підприємства», розширенні класифікації основних видів конкурентних переваг підприємств на ринку.

Теоретичне значення досліджень полягає в уточненні змісту поняття «конкурентні переваги підприємства», систематизації окремих видів конкурентних переваг.

Практичне значення дослідження полягає в деталізації чинників зовнішнього впливу на управління конкурентними перевагами підприємств, що сприяє формуванню системи аналізу конкурентних переваг. Перспективним є формування цілісної системи управління конкурентними перевагами підприємств в ринкових умовах господарювання.

Література

1. Должанський І. З., Загорна Т. О. Конкурентоспроможність підприємства. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 384 с.
2. Клименко С. М. Управління конкурентоспроможністю підприємства: навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2008. 350 с.
3. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2005. 715 с.
4. Савтюгин А. Конкурентные преимущества в стратегии компании. URL: <http://quality.eup.ru/MATERIALY2/konkur-pr.htm>



АНАЛІЗ РИНКІВ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

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

Анотація. Узагальнено оцінку розвитку і функціонування регіональних ринків банківських послуг. Аналіз проводився шляхом дослідження відносини власності й ринкової кон'юнктури, оскільки вказані вище елементи чинять значний вплив на розвиток і функціонування регіональних ринків банківських послуг.

Вступ. На сьогодні в Україні ринок банківських послуг характеризується значними регіональними диспропорціями. Тому важливими та необхідними є дослідження, пов'язані з функціонуванням ринків банківських послуг у межах окремого регіону. Вивчення й розкриття основних аспектів, що впливають на їх розвиток, створить передумови для зміни стратегічних орієнтирів що допоможе змінити політику держави, стосовно ринків банківських послуг.

Виклад основного матеріалу. Розвиток регіонального ринку банківських послуг значною мірою залежить від послідовної державної політики, у тому числі політики регіональних органів влади з обов'язковим урахуванням доцільності проведення тих чи інших заходів. А рушійною силою розвитку будь-якого ринку виступає вільна конкуренція, потреби та інтереси. Конкуренція змушує шукати шляхи до поліпшення, спонукає до підтримки високої ділової активності. Узгодженість інтересів усіх учасників ринку проявляється в стимулюванні отриманих надалі результатів спільної діяльності.

На сьогоднішній день в Україні типовим явищем на ринку банківських послуг є стійка тенденція до монополізації. У такій ситуації вся влада і контроль зосереджені в руках декількох суб'єктів, що, по суті, знищує конкуренцію та руйнує закони ринку як такі. В Україні ринок банківських



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

послуг функціонує в умовах, коли нівелюються фази виробництва, розподілу й споживання. У свою чергу Національний банк України, як особливий центральний орган державного управління, основним завданням якого є сприяння і підтримка стабільності банківської системи та додержання стійких темпів економічного зростання, дуже часто своїми діями чинить деструктивний вплив на ринок банківських послуг. Основними з них є активна підтримка монопольного становища, участь у штучному рефінансуванні певних комерційних банків під занижену ціну грошей та забезпечення їх при цьому узгодженими з регулятором планами капіталізації. Подібна ситуація унеможливорює розвиток ринку банківських послуг відповідно до основних завдань, покладених на НБУ. Перелічені чинники не лише негативно відображаються на банківській сфері, але й впливають як на економіку країни в цілому, так і її регіонів. Саме регіони потерпають найбільше, що не може не позначатися на падінні економічних та соціальних показників. Таким чином, діюча на сьогодні модель функціонування банківського ринку є цілковито вичерпаною і такою, що потребує нових підходів, основним орієнтиром яких мають стати регіональні інтереси.

Одним з інструментів, за допомогою якого можна активно впливати на розвиток регіонів, є ринок банківських послуг. Ідеться про перехід до формату, при якому сформується продуктивне та націлене на розвиток регіонів середовище. При цьому активну участь братимуть суб'єкти ринку, котрі, об'єднуючись, зможуть реалізувати взаємовигідні для всіх учасників проекту умови. Дана модель повинна бути спрямована на регіональні інтереси і в першу чергу на піднесення депресивних регіонів.

Необхідність функціонування регіональних банків пояснюється тим, що вони максимально враховують місцевий ринок і є можливим джерелом зростання регіонального бізнесу. Дотримуючись регіонального підходу до



клієнтів, орієнтуються на малий та середній бізнес і населення регіону, сприяють включенню місцевих підприємств до комплексних цільових програм регіонального значення. Регіональним банкам притаманний вищий рівень соціальної відповідальності, оскільки вони зорієнтовані на довгострокову співпрацю з населенням та регіональним бізнесом і найбільш зацікавлені в збалансованому розвитку регіонів. У той час як філії банків, центральні офіси яких знаходяться за межами регіонів, виконують функції «витягування» коштів з регіону, тим самим підриваючи основи місцевої економіки.

В Україні, навпаки, політика держави спрямована на повне знищення регіональних банків. На сьогодні лише в деяких регіонах функціонують банки, яким притаманні риси регіональних. Це Одеська, Запорізька, Львівська, Дніпропетровська, Харківська, Закарпатська області.

Наступним аспектом дослідження є оцінювання ринкової кон'юнктури, що включатиме аналіз попиту та пропозиції на регіональних ринках банківських послуг. Потрібно зазначити, що розвиток регіональних ринків банківських послуг вивчають, ураховуючи в першу чергу регіональні особливості: специфіку територіальної організації регіональних ринків банківських послуг і їх залежність від соціально-економічного розвитку самих регіонів. Зауважимо, що як територіальна організація регіональних ринків, так і соціально-економічні особливості регіонів впливають на продукування та споживання банківських послуг. Іншими словами, територіальна організація регіональних ринків банківських послуг тісно пов'язана із системою розселення населення й особливостями діяльності юридичних осіб на тих чи інших територіях, тобто зумовлює наявність споживачів, а отже, і формує попит на банківські послуги. Відповідно пропозиція на банківські послуги залежить від попиту та орієнтується на ті території, де є більша можливість для їх споживання як з боку населення, так і з боку юридичних осіб відповідно. Паралельно із цим



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

велике значення надається соціально-економічним та фінансовим аспектам, які своїм впливом і дією також формують та визначають попит і пропозицію на регіональних ринках банківських послуг.

Крім того, на нашу думку, важливим при дослідженні регіональних ринків банківських послуг є не стільки абсолютне значення розміру попиту чи пропозиції, а їх зміна під впливом різноманітних чинників. Специфіка регіональних ринків банківських послуг зумовлена дією як факторів попиту (грошові доходи та соціально-демографічна структура населення, фінансові результати суб'єктів господарювання тощо), так і факторів пропозиції (розвиток економіки, добробут населення й ін). Вивчення попиту і пропозиції насамперед передбачає оцінку потреб у банківських послугах населення і суб'єктів господарювання, аналіз забезпеченості банківськими послугами, розподіл грошових доходів тощо.

Ураховуючи чинники, які впливають на попит та пропозицію, зауважимо, що попит на регіональних ринках банківських послуг – це потреби споживачів у банківському обслуговуванні, котрі забезпечені певними цілями, відповідними грошовими коштами, активами, що має пряме відношення до територіальних особливостей і відповідно соціально-економічного розвитку регіонів. У той час як пропозиція на регіональних ринках банківських послуг – це можливість надавати банківські послуги, що підкріплена попитом, а також здатністю банківських установ відтворювати ресурси залежно від територіальних особливостей та відповідно до соціально-економічного розвитку регіонів.

Отже, між попитом та пропозицією існує прямий зв'язок на регіональних ринках банківських послуг. І зміна попиту викликає відповідну зміну пропозиції. Пропозиція на регіональних ринках банківських послуг визначається кількістю банківських установ, їхньою можливістю надавати ці



послуги й обсягом банківських послуг, які є на ринку. У свою чергу диспропорції в регіональному розподілі банківських установ не можуть не відобразитися на розвитку регіональних ринків банківських послуг, вони стали причиною нерівномірності надання окремих видів послуг на одних територіях або навіть їх цілковитої відсутності на інших. Подібна ситуація пояснюється як нестачею ресурсів, так і, власне, безпосередньо регіональних банків. Саме ресурсна база дозволяє банку активно працювати і розширювати свою діяльність. Джерелами цієї бази можуть бути власні кошти (власний капітал банків) та залучені. Останні тісно пов'язані з доходами населення й суб'єктів господарювання. Таким чином, не маючи відповідної ресурсної бази, що сконцентрована в самих регіонах, банкам неможливо сприяти регіональному розвитку. Саме тому важливим аспектом аналізу пропозиції на регіональних ринках банківських послуг є вивчення питань, пов'язаних з пошуком джерел акумуляції ресурсів банківськими установами регіонів у вигляді залучених або запозичених коштів, котрі потім будуть ефективно розміщені, з метою подальшого розвитку.

Висновки. Таким чином, відносини власності, попит і пропозиція чинять суттєвий вплив на розвиток регіональних ринків банківських послуг, є реальним відображенням не лише інтересів таких суб'єктів, як банківські установи та клієнти, але й мають пряме відношення до розвитку безпосередньо самих регіонів. А усунення існуючих диспропорцій на регіональних ринках банківських послуг допоможе та посприє поліпшенню соціально-економічних показників функціонування самих регіонів. Одним із таких дієвих заходів може слугувати зміна підходів до розуміння регіональних ринків банківських послуг та усвідомлення потреби приділення уваги саме банківській діяльності на регіональному рівні.



Література

1. Герасимчук З. В., Корецька Н. І. Територіальна організація банківської системи регіонів України: оцінка та стратегії збагачення її раціональності: монографія. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2010. 312 с.
2. Герасимчук З. В., Гоманюк О. К. Аналіз розвитку регіональних ринків банківських послуг в Україні // Економіка і регіон. № 1 (56). 2016. 88 с.
3. Копилюк О. І. Регіональна політика розвитку банківської системи України: монографія. Одеса : Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2014. 576 с.
4. Стойка В. С. Функціонування і розвиток регіональної банківської системи: дис. канд. екон. наук: 08.00.08. Ужгород, 2011. 196 с.
5. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <http://www.bank.gov.ua>.

СУЧАСНИЙ МАРКЕТИНГ: АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

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

Анотація. У статті визначено сучасні тенденції маркетингу в Україні. Розкрито сутність та нові характеристики маркетингу, розглянуто нові основні напрямки розвитку маркетингу в Україні.

Вступ. В умовах фінансово-економічної та політичної кризи в Україні все більше компаній шукають нові, інноваційні форми маркетингу, які б в умовах нестабільної ситуації та посилення конкуренції на ринку забезпечили їх стабільне функціонування та розвиток. Використання маркетингового підходу в



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

управлінні діяльністю на підприємствах України є вагомим фактором підвищення їх конкурентоспроможності. Враховуючи специфіку підприємств, позицію на ринку, спосіб формування та використання конкурентних переваг, рівень ризику, необхідно обирати ті сучасні інструменти маркетингу, які дозволять підприємству зайняти більш стабільну та конкурентну позицію в сучасній ринковій економіці.

За сучасних умов у промислових підприємств виникла нагальна потреба в нових підходах до просування власної продукції на ринку. Привернути увагу організацій-споживачів, які в умовах висококонкурентного ринку стикаються з безліччю варіантів вибору, можуть лише сильні бренди, які допомагають споживачам спростити процес вибору продукції та зменшують їх ризики.

Виклад основного матеріалу. Головними тенденціями, що стосуються маркетингу в Україні, є зростаючий вплив маркетингу на всі сфери людської діяльності, а також дедалі більш чутливе реагування маркетингу як системи на всі суттєві зміни у суспільстві. Ці тенденції вимагають постійної фахової уваги, яка дає змогу удосконалювати наявні маркетингові стратегії та технології, адаптувати їх до нових умов, а також переосмислювати місце і роль маркетингової діяльності у сучасному світі та на перспективу.

В нашій країні маркетинг має великі перспективи, хоча його розвиток гальмується тим, що ця сфера діяльності вимагає значних інвестицій на навчання, дослідження, реорганізацію виробничої діяльності та збутової функції. Однак в умовах конкуренції, що загострюється, його будуть опановувати, їм будуть займатися всі, хто прагне забезпечити фірмі довгостроковий успіх.

Маркетинг як філософія бізнесу – це цілісне сприйняття людиною своєї бізнес-діяльності, спрямованої на виявлення та задоволення потреб [4, с. 10]. На



думку Ф. Котлера, еволюція сучасного ринку під впливом глобалізації відбувається за такими напрямками:

- концентрація в сфері дистрибуції товарів масового споживання;
- революція в інформаційних технологіях;
- зростання патентів та товарних знаків;
- зменшення впливу на свідомість споживача;
- насичення і фрагментація каналів поширення реклами;
- гіперфрагментація ринків;
- скорочення життєвого циклу продукту;
- скорочення числа конкурентів за значного збільшення брендів;
- зростання кількості товарів в одній категорії.

Прискорення маркетингових процесів обумовлене зростанням кількості інформації в сучасному світі у геометричній прогресії. Білл Гейтс в даному контексті зазначив, що стрімкий розвиток "електронної нервової системи", а саме Інтернету, призведе до того, що у XXI столітті швидкість бізнесу зрівняється зі швидкістю думки [2]. Таким чином застосування Інтернет-маркетингу є не тільки необхідним, а життєвонеобхідним для компанії.

Інтернет-технології є одним з найбільш перспективних і привабливих напрямів розвитку маркетингової діяльності підприємств. Такі технології сприяють ефективному використанню комунікаційних можливостей Інтернет, інструментів вивчення конкурентів, аналізу споживчих переваг, поведінки потенційних споживачів. Це дозволяє підприємствам, що використовують сучасні технології у веденні бізнесу, підвищити конкурентоспроможність, освоювати нові ринки збуту, розширювати спектр пропонованих товарів і послуг відповідно до потреб ринку. Аналіз наукових праць сучасних вчених-економістів, практичних результатів маркетингової діяльності підприємств і організацій дозволяє розглядати Інтернет-технології у маркетингу як систему



нових, інтерактивних інструментів, використання яких допомагає розширенню можливостей та підвищенню якості координації маркетингової діяльності, дозволяючи з мінімальними фінансовими витратами та за відсутності інфраструктурних бар'єрів максимально розширити збутову мережу й якісно поліпшити комплекс оперативного маркетингу підприємства. Сьогодні можна з повною впевненістю говорити про становлення віртуальної Інтернет-економіки – сфери, в якій реально здійснюється бізнес, створюється та змінюється вартість, відбуваються транзакції та встановлюються відносини типу «один з одним». Ці процеси можуть бути пов'язані з аналогічними процесами традиційного ринку, але водночас бути незалежними від останніх. Така економіка іноді називається цифровою економікою або кібереконікою [5].

На сьогодні більшість вітчизняних підприємств використовують Інтернет-технології в маркетинговій діяльності. Однак використовуються переважно окремі компоненти Інтернет-технологій. Лише деякі українські виробничі підприємства застосовують комплексний пакет Інтернеттехнологій: від формування загального внутрішнього Інтернет-середовища до побудови ефективної системи Інтернет-взаємодії з суб'єктами зовнішнього середовища.

Максімаркетинг («Maximarketing») – це різновид сучасного маркетингу, який характеризує підхід до торговельного процесу в умовах інновацій та сучасних технологій. С. Репп і Т.Л. Коллінг, основоположники цього терміна, дали йому таке визначення: «максімаркетинг – це метод підвищення до максимуму торгового обігу і прибутків шляхом селективного розподілу і залучення в процес чітко визначених потенційних споживачів і клієнтів».

Відмінна особливість максімаркетингу полягає у можливості отримання вичерпної інформації про кожного потенційного споживача завдяки комп'ютерним базам даних, що постійно оновлюється і містить докладну характеристику клієнта, включаючи його поведінкові особливості.



Головна умова успіху максімаркетингу полягає у створенні банку даних найбільш перспективних потенційних клієнтів.

Нейромаркетинг базується на дослідженні споживчої поведінки людини та використовує для цього досягнення нейрофізіології, когнітивної психології та маркетингу. Таким чином, можна зазначити, що нейромаркетинг - це новітній комплекс нейроприймів, нейрометодів та нейротехнологій, який допомагає встановлювати комунікаційний зв'язок між компанією та споживчою аудиторією на рівні підсвідомості та активізувати купівлю товарів та послуг [1]. Вудвуд В.В. та Білоус А.Я. виділяють три основні підходи впливу нейромаркетингу на підсвідомість споживачів:

- аромамаркетинг - вплив за допомогою аромату;
- мерчандайзинг - вплив за допомогою кольору, зображень, розміщення;
- аудіомаркетинг - вплив за допомогою звуку [1].

Краудмаркетинг ґрунтується на краудтехнології, яка відкриває перед компанією нові можливості в залученні широкого кола осіб до вирішення поставлених перед компанією задач. Отже, краудмаркетинг - це процес маркетингового управління на основі закономірностей функціонування натовпу, який направлений на отримання ефекту від взаємодії учасників натовпу для досягнення маркетингових цілей компанії з використанням принципів оптимального управління. За допомогою використання краудтехнології можна агрегувати інформацію, досвід, думки, прогнози, смаки та оцінки, і на їх основі продукувати нові ідеї та приймати маркетингові рішення [3]. Використовуючи краудмаркетинг компанії залучають споживачів до розробки товарів, упаковки, організації торговельних майданчиків та інших маркетингових елементів.

Висновки. Підсумовуючи, можна сказати наступне: сучасний маркетинг в Україні перебуває на етапі становлення. Основними зауваженнями щодо



успішного розвитку маркетингу є несистемне використання окремих елементів маркетингу, асоціювання маркетингу лише з рекламою, нетворчий підхід до маркетингової діяльності, орієнтація тільки на короткострокову перспективу, а також необґрунтоване застосування західних методик. Важливе значення має і розробка методики оцінки ефективності маркетингової діяльності.

Сучасний маркетинг повинен базуватися на швидкому, гнучкому плануванні нововведень. Маркетингові зусилля мають бути спрямовані на розробку і пропозицію такого продукту, про який споживачам ще нічого не відомо.

Підприємцям, для розвитку свого бізнесу, варто залучати спеціалістів нового профілю, які будуть використовувати нові підходи, інструменти для вирішення маркетингових завдань підприємства в сучасних реаліях українського бізнесу.

Література

1. Вудвуд В. В., Білоус А. Я. Нейромаркетинг - новітній інструмент впливу на поведінку споживачів у недосконалих умовах ринкової економіки України // *Інноваційна економіка*, 2013. № 7. С.210-212.

2. Гейтс Билл. Бизнес со скоростью мысли; изд. 2-е, исправленное. Москва: ЭКСМОПресс, 2001. 480 с.

3. Зозулев А. В., Полторац К.А. Краудмаркетинг как современный подход к управлению маркетинговой деятельностью предприятия // *Маркетинг и реклама*, 2014. № 4. С.46-52.

4. Котлер Ф. Основы маркетинга / пер. с англ. Москва: Просвещение, 1996. 634 с.

5. Хартман А., Сифони Дж. Стратегия успеха в Интернет-экономике. Москва : ЛОРИ, 2001. 274 с.



РЕВІЗІЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

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

Анотація. Касові операції – операції підприємств (підприємців) між собою та з фізичними особами, пов'язані з прийманням і видачею готівки під час проведення розрахунків через касу з відображенням цих операцій у відповідних книгах обліку.

Вступ. Ревізія грошових коштів є важливою та необхідною процедурою, незважаючи на відносно невелику кількість документів, що підлягають перевірці, та невеликий час, який на неї відводиться. Ревізію касових операцій здійснюють відповідно до Положення про ведення касових операцій у національній валюті в Україні, затвердженого постановою Правління Національного банку України. Вимоги цього Положення поширюються на юридичних осіб, крім установ банків і підприємств поштового зв'язку, незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності, на їхні відокремлені підрозділи, представництва іноземних організацій і фірм, які здійснюють підприємницьку діяльність, а також на зареєстрованих у встановленому порядку фізичних осіб, які є суб'єктами підприємницької діяльності без створення юридичної особи, які здійснюють операції з готівкою в національній валюті, та є обов'язковими для виконання ними.

Виклад основного матеріалу. Метою ревізії є забезпечення контролю за дотриманням законодавчих норм щодо проведення касових операцій, встановленні випадків зловживань, крадіжок, їх попередженні і розробці конкретних заходів для зміцнення касової дисципліни суб'єктів господарювання. Перед ревізією операцій на рахунках в банку та інших грошових коштів стоять такі завдання: 1. Перевірка своєчасності, законності,



достовірності операцій, відображених на рахунках в банку після надходження і списання грошових коштів. 2. Контроль за використанням грошових коштів суворо за цільовим призначенням. 3. Контроль за своєчасністю надходження і перерахування коштів по розрахунках з постачальниками і підрядниками, покупцями та замовниками, бюджетом, банками по позиках, з робітниками і службовцями із розрахунків по заробітній платі. 4. Контроль за дотриманням правил та форм розрахунків із покупцями та замовниками. 5. Контроль за законністю і правильністю операцій з іншими грошовими коштами.

Джерелами ревізії операцій на рахунках банку є: 1. Виписки банку по відповідних рахунках (субрахунках) з додатками, що є підставою для проведення прибутково-видаткових операцій. 2. Копії платіжних доручень, доручень-вимог, заяв на виставлення акредитива, книжки грошових та розрахункових чеків і т.д. 3. Книги аналітичного обліку інших грошових коштів. 4. Облікові регістри по рахунках ф 31 «Рахунки в банках», 33 «Інші кошти», Головна книга, Баланс.

Основні напрями ревізії:

- 1) дотримання касової дисципліни:
 - а) дотримання встановленого ліміту готівки в касі;
 - б) своєчасність і повнота здачі виручки чи невикористаної за цільовим призначенням готівки до банку на поточний рахунок;
 - в) дотримання правил розрахунків готівкою;
 - г) дотримання правил ведення касових операцій, установлених нормативними актами Національного банку України щодо цільового використання готівки, правил прийому та видачі грошей з каси; ведення касової книги;
- 2) правильність оформлення касових документів і ведення обліку касових операцій;



3) перевірка достовірності і правомірності здійснення касових операцій:

а) оприбуткування надходжень до каси;

б) видача з каси готівки на витрати підприємства і здачі до банку виручки від реалізації, невикористаних за призначенням сум; доставка і виплата заробітної плати через громадських касирів у структурних підрозділах підприємства.

При ревізії касових операцій як основний методичний прийом застосовується нормативна перевірка на відповідність здійснених касових операцій чинним нормативним актам Національного банку України щодо порядку оприбуткування готівки в касу, видачі з каси, розрахунків готівкою з поточної виручки, здачі готівки до банку, документації відображення в обліку. Тому ревізор повинен досконало вивчити нормативні акти уряду України, які регулюють такі операції (див. Порядок ведення касових операцій у національній валюті України, затверджений постановою НБУ № 21 від 2.02.95, у редакції з доповненнями від 13.10.97 № 3/34).

Основні порушення:

1) перевищення ліміту касової готівки;

2) заниження обсягів реалізації за готівку, несвоєчасність здачі виручки структурними підрозділами до каси або касою — до банку;

3) порушення правил розрахунків готівкою з каси підприємства;

- виплата за неналежне оформленими документами;

- виплата з готівкової виручки заробітної плати та дивідендів;

4) наявність протиправних підроблених документів про виплати з каси заробітної плати, депонованої заробітної плати і т. п. (фіктивні документи, додаткові платіжні відомості про подвійну оплату);

5) завищення обсягів видатків готівки з каси на погашення заборгованості із заробітної плати за минулий час, за звітний місяць;



б) неправомірні бухгалтерські записи на рахунках бух. обліку.

Проблеми організації контролю та ревізій грошових коштів певною мірою зумовлені недоліками організаційного характеру, і полягають в такому:

- недостатня участь у розробці нових і удосконаленні чинних законодавчих і нормативних актів з даного виду контролю та ревізій;

- недостатня робота по роз'ясненню завдань контролю та ревізій грошових коштів із забезпечення усунення допущених порушень;

- недостатнє застосування в контрольно-ревізійній роботі методик, спрямованих на визначення ефективності використання коштів;

- невиконання положень чинного законодавства в частині забезпечення належної взаємодії між ревізорами та іншими органами державного фінансового контролю, що посилює дублювання та паралелізм у роботі;

- послаблено роботу із засобами масової інформації, спрямовану на профілактику і попередження порушень у використанні бюджетних коштів.

Розв'язання проблеми підвищення ефективності контролю за грошовими коштами слід здійснювати на засадах системного підходу, а саме:

По-перше, даний вид контролю повинен розглядатися як важливий елемент фінансового контролю, який, у свою чергу, є складником системи загальнодержавного контролю. По-друге, у процесі удосконалення контролю повинні враховуватися принципи такої структуризації контролю, яка означає необхідність розгортання взаємодій контролю з іншими контролюючими органами. По-третє, вдосконалити внутрішній контроль за процесами інвентаризації та експертної оцінки касових операцій.

Умови сучасного існування підприємств, а також процеси, які відбуваються в економіці України, підтверджують важливість і необхідність грошових коштів для забезпечення фінансово-господарської діяльності суб'єктів господарювання. Тому на підприємствах повинні створюватися всі



умови для ретельного контролю за оприбуткуванням, видачею та рухом грошових коштів.

Висновки: Отже, ревізія касових операцій передбачає перевірку операцій підприємств, пов'язаних з обігом готівки у процесі фінансово-господарської діяльності, правильності проведення відповідно до чинного законодавства. З метою усунення порушень в обліку грошових коштів необхідно здійснювати постійні позапланові інвентаризації. Інвентаризація є одним із дієвих, а тому й актуальних способів контролю за збереженням готівки в касі та станом активів підприємства, що дозволяє виявити всі наявні невідповідності, встановити винних у їх виникненні осіб та відшкодувати їхнім коштом заподіяну підприємству шкоду. Особливу увагу необхідно зосередити на правильності оформлення касових документів: справжність підписів одержувачів, можливі виправлення, правильність віднесення операцій на кореспондуючі рахунки, наявність підпису керівника. Також під час проведення ревізії грошових коштів необхідно застосовувати експертне дослідження стосовно повноти оприбуткування готівкових коштів та цільового їх використання.

Література

1. Аудит та інспектування грошових коштів і касових операцій: суть, проблемні аспекти та шляхи їх подолання // *Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ*, 2011. URL: <http://vestnikdnu.com.ua/archive/201374/210-216.htm>.
2. Рогозян Л. Є., Вахлакова В. В. Ревізія і контроль: уавч. посібн. Алчевськ : ДонДТУ, 2008. 209 с.
3. Методика ревізії грошових коштів. URL: <http://ukr.vipreshebnik.ru/revizor/1177-metodika-reviziji-groshovikh-koshtiv.html>.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

4. Про затвердження Положення про ведення касових операцій у національній валюті в Україні від 29.12.2017 № 148. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0148500-17>.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 3
Роль соціально-гуманітарних
дисциплін у системі освіти
України



РОЛЬ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ У ФОРМУВАННІ ВСЕБІЧНО РОЗВИНЕНОЇ ОСОБИСТОСТІ

Гацько Т.В., викладач Марганецького коледжу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Анотація. Перехід держави до нових умов господарювання та входження України в європейський простір характеризується новим рівнем регулювання суспільних відносин, що, у свою чергу, вимагає знання, розуміння та юридично обґрунтованого застосування правових норм кожним громадянином України. Розбудову суверенної, незалежної, демократичної, соціально-правової держави, у якій права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст роботи всіх гілок влади, спроможне здійснити лише високоосвічене суспільство з розвинутою правовою культурою і високим рівнем правосвідомості кожного громадянина. Проблема формування правової культури особистості набуває загальнодержавного значення, адже право, як сукупність сформованих і санкціонованих державою загальнообов'язкових норм і правил поведінки, виступає зовнішнім регулятором стосунків громадян між собою і суспільством, між окремими спільнотами у державі, між її регіонами та зарубіжними країнами, регулює поведінку кожної окремої особи і об'єктивно сприяє справедливому розв'язанню будь-яких суперечностей і конфліктів.

Вступ. Процес розбудови правової держави, заснованої на верховенстві права та пріоритеті прав і свобод людини, формування громадянського суспільства в Україні потребує виховання відповідальних, свідомих громадян. Підрастаюче покоління, в процесі формування має володіти не тільки правовими знаннями, а й формувати вміння, навички, життєву позицію, компетентність, яких потребує демократичне громадянське суспільство. Завдяки новим підходам до змісту освіти, за умов спеціально спрямованої



освітньої системи це навчання має перетворитись у зразок демократичного правового простору.

Виклад основного матеріалу. Політичні і економічні зміни та процеси у житті держави зумовлюють переоцінку шкали пріоритетів та цінностей у суспільному світосприйнятті. На перший план висувуються такі цінності як людина, її права та внутрішній (духовний світ). Важливу роль у такій трансформації суспільства відіграє, насамперед, правова освіта, яка формує культуру та свідомість людей, перетворюючи ідеали добра, законності та справедливості в мотиваційні чинники їхньої поведінки. Висока якість такої освіти є не лише основою якісної професії, а й передумовою ефективного захисту прав людини в будь-якій сфері.

Всебічний гармонійний розвиток особистості розглядав та втілював у життя видатний український педагог Василь Олександрович Сухомлинський. В одній з останніх праць «Проблеми виховання всебічно розвиненої особистості», автор розкриває сутність поняття «всебічний розвиток» так: «Це створення індивідуального людського багатства, яке поєднує в собі високі ідейні переконання, моральні якості, естетичні цінності, культуру матеріальних і духовних потреб». Одним із аспектів усебічного розвитку особистості є висока правова культура. Адже не можна вважати фізично здорову людину гармонійно розвиненою, коли вона, маючи широкі знання, добре працюючи або навчаючись, порушує закони, права. Здатність людини розуміти правила співжиття і вимоги законів та відповідним чином поводитися не є вродженою, вона формується під впливом спеціальних виховних заходів, є наслідком спілкування з іншими людьми, участі в різних видах діяльності.

На основі аналізу філософських, культурологічних, правових і педагогічних джерел встановлена сутність поняття правової культури, як



складової частини загальної культури народу, відображення її розвитку, менталітету.

Правова культура – складне інтегроване і динамічне утворення, що кваліфікується як система правових цінностей на відповідному рівні розвитку суспільства, які у правовій формі відображають стан свободи особи та інші соціальні цінності. Життя вимагає від людини високої дисципліни і виконавської чіткості - рис, що в нашому характері репрезентовані надто слабо. У їх формуванні значна роль належить освітньому процесу. Показниками ж такого рівня є розуміння здобувачами освіти необхідності її дотримання як в закладі освіти, так і громадських місцях, в особистій поведінці; готовність і потреба у виконанні загальноприйнятих норм і правил дисципліни праці, навчання, вільного часу; самоконтроль у поведінці; боротьба з порушниками дисципліни. Сама ж правова культура виявляється в усвідомленому суворому, неухильному виконанні суспільних принципів і норм поведінки й ґрунтується на сформованості такої риси, як дисциплінованість і почуття обов'язку та відповідальності.

Важливу роль у вихованні почуттів обов'язку і відповідальності відіграє виховання спрямоване на формуванні правової свідомості та навичок і звичок правомірної поведінки. формування в них правової культури громадянина України, що складається передусім зі свідомого ставлення до своїх прав і обов'язків перед суспільством і державою, закріплених у Конституції України, з глибокої поваги до законів і правил людського співжиття, готовності дотримуватися й виконувати закріплені в них вимоги, що виражають волю та інтереси народу, активної участі в управлінні державними справами, рішучої боротьби з порушниками законів.

Прилучення студентської молоді до правової культури збагачує її духовне життя. Водночас знання нею своїх прав і обов'язків розширює можливості їх



реалізації, зокрема й у власних інтересах. Правове виховання зміцнює життєву позицію, підвищує громадянську активність, загострює почуття непримиренності до негативних явищ.

Соціально-економічна ситуація в суспільстві нажалі не сприяє формуванню належного морального середовища для виховання дітей і молоді. Несприятливе побутове оточення, важке матеріальне становище сімей і погіршення на цьому ґрунті внутрісімейних стосунків, недоліки в організації шкільного виховання і скорочення позашкільних закладів - все це призводить до збільшення числа дітей і підлітків, поведінка яких виходить за межі моральних і правових норм. Швидко збільшується кількість підлітків, які не вчаться і не працюють. Зростає дитяча злочинність. Поширення злочинності серед неповнолітніх випереджає її загальне зростання. Недостатня правова обізнаність громадян - це причина порушень основних прав і свобод, що закріплені Конституцією України. Тому, основну функцію засвоєння правового і правово-культурного виховання покладені саме на заклади освіти. Знання, засвоєні в аудиторіях, можуть і мають поглиблюватися і розширюватися у позакласній виховній роботі. Вибір форми чи методу виховного впливу залежить від його мети, змісту, вікових та індивідуальних особливостей студентів і можливостей викладацького колективу, також слід враховувати захоплення молоді. Така робота має бути комплексною та збалансованою, адже в результаті ми повинні отримати особистість, яка буде зразком державної і трудової дисципліни, володіти знаннями правової культури, володітиме високим моральними якостями, втілюватиме в життя принципи соціальної справедливості.

Висновки. Загалом, розкриваючи особливості формування всебічно розвиненої особистості, вчені розкривають педагогічну закономірність: між виховними впливами існують десятки, сотні, тисячі залежностей і



зумовленостей, а ефективність виховання визначається тим, як ці залежності й зумовленості враховуються і реалізуються на практиці. Створення науково-обґрунтованої системи формування правової культури, всі ланки якої підпорядковані єдиній меті – формуванню гармонійно розвиненої особистості, коли кожен незалежно від його вузької спеціальності виступає одночасно організатором правового виховання у сучасних умовах, - надзвичайно важлива. І залучення всіх, навіть зовсім байдужих людей до цього процесу позбавить наше суспільство елементарних проступків, адекватно скеровувати особу на високу професійну і загальну компетентність, активну і принципову поведінку в усіх життєтворчих процесах та створити повноцінне громадянське суспільство, з загальноприйнятими демократичними принципами та цінностями, на які має орієнтується сьогоднішнє українське суспільство.

Література

1. Сухомлинський В. О. Проблеми виховання всебічно розвиненої особистості. Вибрані твори: в 5-ти т. Т. 1. Київ : Радянська школа, 1976. С. 55–206.
- 2.URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwidxtjKiv_sAhWlpYsKHSsFC80QFjABegQIAxAC&url=http%3A%2F%2F
3. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/psychology/10099/>



ІНОЗЕМНА МОВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОЛУЧЕННЯ ДО ГЛОБАЛІЗОВАНОГО СВІТУ

Дейкун П.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Стаття висвітлює роль іноземної мови у процесі міжкультурної взаємодії; аналізуються чинники, які впливають на вибір мови як засобу міжнародної комунікації; досліджується вивчення іноземної мови в контексті глобалізації через модернізацію освітньої системи.

Ключові слова: іноземна мова, міжкультурна взаємодія, глобалізація, освіта.

Вступ. Початок ХХІ століття ознаменувався суттєвими змінами у соціально-економічному розвитку України, зокрема в її освітній сфері. Активізувалися міжнародні зв'язки нашої держави, посилився її авторитет у світовому та європейському просторах. Це стало запорукою для значних трансформаційних процесів, які відбуваються у освітній царині, особливе місце серед яких належить змінам у навчанні іноземних мов.

У цей історичний період соціально-економічної та політичної розбудови нашої держави значення іноземної мови та її роль на світовій арені важко переоцінити. Усе це й зумовило переосмислення статусу іноземної мови як важливого та необхідного засобу міжкультурного спілкування. Тому іноземна мова дедалі активніше стає соціально-економічним й політичним механізмом порозуміння між різними представниками світової спільноти у різноманітних сферах їхньої життєдіяльності.

Виклад основного матеріалу. У ньому, з одного боку, активізувався процес глобалізації та економічної конкуренції, а з іншого – зросла роль національної ментальності. Зазначимо, що вагомою є ситуація на ринку праці:



практично всюди потрібні фахівці, які вміють працювати з комп'ютером і знають щонайменше одну іноземну мову. Наше суспільство отримало можливість відпочивати, навчатися і навіть працевлаштовуватися за кордоном. А це все змушує переглянути цілі, завдання, зміст і технології навчання іноземних мов у системі освіти України, враховуючи багатий національний і міжнародний досвід у цій сфері [4, 216].

На сучасному етапі навчання іноземних мов розглядається як створення умов для усвідомлення відмінностей у рідній та іншомовній культурі, виховання толерантного ставлення до представників інших народів, формування навичок іншомовної міжкультурної комунікації та готовності до діалогу культур.

У руслі вивчення іноземних мов на сучасному етапі важливими є праці О. Коваленка, С. Куриш, С. Микитюка, а ідеологічна спрямованість глобалізації під час вивчення іноземної мови розглядається у працях О. Токменко. Дослідниця звертає увагу на своєрідності вивчення іноземних мов у контексті глобалізації через осучаснення освітньої системи. Питання запровадження на сучасному етапі вивчення іноземних мов інформаційно-технологічних засобів, використання Інтернету та комп'ютера в цій діяльності досліджувалися у роботах Ю. Давиденко [2] та В. Коломієць [5].

Мета статті полягає у доведенні необхідності вивчення іноземної мови в умовах глобалізації суспільства.

На початку XXI ст. соціокультурний розвиток визначив закріплення складної та суперечливої тенденції, що дістала назву «глобалізація». До важливих векторів глобалізаційних процесів належить освіта, яка не лише не залишається осторонь, а й активно залучається до них. Прискорення процесів глобалізації в економіці й політиці висувають нові вимоги до структури та якості освіти.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

Зі здобуттям Україною незалежності помічаємо тенденцію: на основі своєї культури відбувається прийняття західної. Можливо, глобальний аспект виховання в освіті є тією «золотою серединою», яка дасть нам змогу сприймати локальні явища в глобальному контексті та проводити локальну діяльність відповідно до глобальних вимог. *Толерантність до інших поглядів, звичаїв, уміння бачити особливості власної культури в контексті культур інших народів і світової культури загалом, сприймати світ як сукупність складних взаємозв'язків* – усе це далеко не повний перелік характеристик глобальної освіти, що свідчить про актуальність цієї педагогічної концепції для сучасної України, яка повинна самоутверджуватися у світовому просторі.

Глобалізація – не тільки зближення народів і націй, це загострення й небувала раніше конкуренція між державами. Тільки та держава, та нація, яка матиме максимально згуртоване, об'єднане населення, яке найбільше усвідомить свої національні інтереси у сфері політики, економіки та ін., найбільше зможе захистити свої інтереси у конкуренції з іншими державами й народами, створити кращі умови для громадян своєї країни [3].

Вивчення іноземних мов у контексті глобального виховання має великий особистісно-розвивальний потенціал і створює сприятливі можливості для представлення в редукованому вигляді знань про культуру рідної та чужої країни, загальноєвропейської та загальнолюдської культури, тому що іноземна мова – важливий елемент культури народу-носія цієї мови. Вона відкриває доступ до величезного духовного багатства іншого народу, підвищує рівень гуманітарної освіти. Ось чому іноземній мові відводиться значна роль у розв'язанні завдань, що стоять перед сучасною школою, зокрема, у формуванні особистості студентів, їхньому входженні у світову спільноту [1, 31].

З розвитком інформаційних технологій ми стаємо ближчими один до одного, збагачуються наші знання, але не вміння засвоювати їх. Зміни в



сприйнятті часу та простору впливають на різні сфери нашого життя. Тут слід згадати основні принципи Ради Європи, в яких відображено лінгвістичний аспект згаданих процесів:

- європейське лінгвістичне розмаїття – це дорогоцінний скарб, який має бути збереженим і захищеним;
- важливість змішаної мови, в основі якої англійська, у контексті глобалізації, за активної участі в її творенні засобів телекомунікації, туризму і торгівлі;
- водночас має існувати розмаїття і у викладанні мов в країнах-членах Європейського Союзу. Це сприятиме опануванню не тільки англійської, а й інших європейських і світових мов усіма громадянами Європи, водночас з вивченням відповідних регіональних мов.

У сучасному світі дуже важливо не лише володіти однією з найпоширеніших мов, а й знати інші. Утім ця потреба менше відчувається людьми, рідна мова яких належить до так званих провідних, тоді як у невеличких країнах, де національною мовою не розмовляють за межами країни, завжди була потреба у володінні іноземними мовами, аби мати доступ у великий світ.

Упродовж усієї історії вивчення мов розглядалось як обов'язковий елемент виховання культурної особистості. У наш час у зв'язку з глобальними змінами в політичному та економічному житті суспільства вивчення іноземної мови як засобу міжкультурного спілкування в умовах діалогу культур стає важливим завданням, успішне розв'язання якого залежить від професійної кваліфікації педагогічних кадрів. А новими цілями вивчення іноземних мов стає розвиток в студентів здібностей до міжкультурної взаємодії і до використання іноземної мови як інструмента цієї взаємодії, що безумовно матиме вплив на зміст освіти.



Глобальні процеси в суспільстві вимагають від викладача іноземної мови певних навичок, як-от: визначати істотні ознаки й тенденції розвитку найважливіших явищ і процесів у галузях науки і культури; порівнювати і співвідносити досягнення європейської та світової науки й культури з національними; пояснювати особливості та своєрідність різних проявів культурних контекстів у різних народів і представників різних культур; порівнювати особливості передання певної інформації за допомогою мови, символів, і текстів у різних соціокультурних контекстах; порівнювати сучасні моделі інтеркультурної толерантної поведінки та спільної конструктивної діяльності у взаємовідносинах між державами, суспільними структурами, соціальними групами та особами; визначати та характеризувати різні системи цінностей, притаманні сучасному суспільству та їхній вплив.

Ключове завдання викладача – допомогти своїм студентам долати труднощі міжкультурної комунікації в епоху глобалізації. Цьому сприяє забезпечення викладача іноземної мови відповідними навчальними комплексами, інформаційно-довідковими друкованими та електронними виданнями, автентичними матеріалами на різних типах носіїв інформації, а також обов'язковий доступ до всесвітньої мережі Інтернет та можливість використання різних мультимедійних засобів.

Для України, яка вже довгий час намагається інтегруватися в міжнародний простір, особливо важливого значення набуває питання створення умов для оволодіння іноземною мовою. І якщо у попередні десятиліття іноземна мова вивчалася лише як один з обов'язкових предметів програми, то зі змінами в суспільстві метою вивчення іноземної мови стало оволодіння нею як засобом міжособистісного спілкування відповідно до соціального замовлення.

Зважаючи на сучасний стан міжнародних зв'язків України в різноманітних сферах життя та необхідність входу нашого суспільства у європейський і



світовий простір, ми маємо розглядати іноземну мову як важливий засіб міжкультурного спілкування. Сучасна освіта повинна створювати умови для формування такого рівня знань, умінь і навичок, який дав би можливість майбутнім спеціалістам практично підтримувати спілкування з носіями мови на комунікативно достатньому рівні.

Література

1. Бордакова О. Особливості підготовки вчителя іноземної мови в умовах глобалізації. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: «Серія Педагогіка»*, 2018. Вип. 15. С. 30 – 32.
2. Давиденко Ю. Є. Використання інформаційно-комунікативних технологій для мовної освіти. *Іноземні мови*, 2015. ґ 3. С. 40 – 41.
3. Коваленко О. Європейський форум з питань мовної політики. *Іноземні мови в навчальних закладах*, 2014. ґ 3. С. 4-10.
4. Коваленко О. На шляху до демократичної системи освіти. *Іноземні мови в навчальних закладах*, 2017. ґ 3. С. 92 – 99.
5. Коломієць В. О. Професійне спілкування вчителів іноземної мови за допомогою Інтернету. *Іноземні мови*, 2015. ґ 3. С. 37–42.

ГЕНЕЗИС ТА ЕВОЛЮЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В ТЕОРЕТИЧНІЙ СОЦІОЛОГІЇ

Костів І.Г., викладачка ВП НУБіП «Бережанський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті розглядаються сутність поняття «інформаційне суспільство», умови його введення у науковий обіг. Виділяються основні ознаки притаманні інформаційному суспільству, виокремлюються основні теоретичні конструкції, які інтерпретують його умови формування та розвитку.



Всебічно аналізуються варіанти теорії інформаційного суспільства як закордонних, так і вітчизняних науковців.

Вступ. Наукове осмислення генези та історичної еволюції індустріального суспільства є важливою темою наукових дискусій в новітній теоретичній соціології. Зазначу, що примітною рисою цих дискусій є численні спроби вчених розкрити інтернаціональну сутність індустріального суспільства і дослідити його функціональні прояви саме як глобального феномена.

Постіндустріальний та інформаційний етап розвитку суспільства досліджували Д. Белл, Р. Дарендорф, А. Турен, Ф. Феррароті, Е.Тоффлер, Дж. Нейсбіт, Й. Масуда, Дж. Бенігер, З. Бжезинський, М. Кастельс М. Маклюен, А. Урсул та інші. Проблеми інформаційного суспільства розробляють сучасні українські вчені В. Гавловський, В. Цимбалюк, А. Гальчинський, М. Згуровський, А. Колодюк, Р. Калюжний.

Виклад основного матеріалу. Прорив в інформаційне суспільство відбувається в умовах прискореної автоматизації, роботизації і комп'ютеризації, що призводить до корінних змін соціально-економічних структур і переходу працівників в інформаційну галузь діяльності й в сферу послуг. Будь-який соціум, кардинально відмінний від його історичних попередників, передусім характеризується новою якістю людського життя, що породжує «нову людину» та якісно нову соціальну структуру. В інформаційному суспільстві ця нова якість полягає у забезпеченні кожної особи будь-якими знаннями, що зумовлює радикальні зміни в усій системі суспільних відносин (політичних, правових, духовних та ін.) Тобто, як слушно вважають деякі вітчизняні дослідники, основна ідея інформаційного суспільства у соціогуманітарному вимірі полягає у досягненні нової фази розвитку – «суспільства знань» і забезпечення для всіх рівного доступу до них [1, с. 3-4]. Отже, поняття інформаційного суспільства відображає об'єктивну тенденцію в



соціальної еволюції, коли інформація (знання) стає однією з основних цінностей у житті людей.

У словнику з соціології інформаційне суспільство трактується як поняття модернізаційної парадигми філософії історії і соціальних дисциплін, згідно якої будь-яке суспільство проходить три стадії розвитку: 1) аграрну (доіндустріальну), 2) сучасну (індустріальну), 3) постсучасну (інформаційну), де інформаційне суспільство розглядається як якісно новий період в розвитку цивілізації [2, с. 386].

Термін «інформаційне суспільство» введено в науковий обіг на початку 1960-х років. Це поняття покликане відобразити об'єктивну тенденцію нового етапу еволюції цивілізації, пов'язаного з появою нових інформаційних і телекомунікаційних технологій, нових потреб і нового способу життя.

Нині маємо численні визначення поняття інформаційного суспільства, його називають постіндустріальним, епохою постмодернізму, суспільством знання, науковим, телематичним тощо.

Першим, хто звернув увагу на особливості розвитку постіндустріального соціуму був Д. Белл. Згодом вчений часто почав вживати словосполучення інформаційне суспільство, як синонім до постіндустріального соціуму. Він кілька десятиліть тому зазначав: «По мірі того, як ми наближаємось до кінця двадцятого сторіччя, стає все більш очевидним, що ми вступаємо в інформаційну еру... Нова інформаційна ера базується не на механічній техніці, а на «інтелектуальній технології», що дозволяє нам говорити про новий принцип суспільної організації і соціальних змін. Це також ставить в центр уваги теоретичне знання як джерело оновлення і зміни природи технічного прогресу. Так само це робить значущою й ідею глобалізації...» [3]. На сьогодні, Д. Белл вважається основоположником та класиком концепції інформаційного суспільства.



Вчений Й. Масуда ідею інформаційного суспільства зводить до положення про те, що інновації в інформаційній технології – це прихована сила соціальної трансформації, що виявляється в радикальному збільшенні кількості та якості інформації, а також у зростанні обсягів обміну інформацією [4]. Він висунув концепцію, згідно з якою інформаційне суспільство буде безкласовим і безконфліктним. Він писав, що, на відміну від індустріального суспільства, характерною цінністю якого є споживання товарів, інформаційне суспільство висуває як характерну цінність саме час. У зв'язку з цим зростає цінність культурного дозвілля. Він навіть доходить висновку про трансформацію сутності особистості й появу нового типу людей: на зміну «Homo sapiens» приходять «Homo intelligens», так як саме інтелектуальна діяльність стає для людини основним типом діяльності.

Американський філософ та професор Дж. Мартін в своїй книзі «Телематичне суспільство. Виклик найближчого майбутнього» (1981) прогнозує розвиток ключових сфер соціуму, передбачає розквіт інформаційно-телекомунікаційних засобів та їх велику роль в освіті, передачі даних, домашньому господарстві й зазначає, що інформаційне суспільство – це перш за все розвинене постіндустріальне суспільство.

Узагальнивши концептуальні напрацювання Дж. Мартіна можна сформулювати характеристики та критерії інформаційного суспільства: технологічний критерій передбачає, що ключовим фактором розвитку суспільства стає інформаційна технологія; соціальний критерій пов'язаний з тим, що нові стандарти виробництва і споживання інформації провокують зміни якості життя, призводять до формування так званої «інформаційної свідомості»; економічний критерій відображає найважливішу роль інформації в економіці сучасного типу (інформація стає ресурсом, товаром, послугою); політичний критерій вказує на специфіку політичного процесу, який в умовах



інформаційного суспільства характеризується усезростаючою участю громадян у процесах управління державою; на основі культурного критерію Дж. Мартін характеризує інформаційне суспільство як суспільство, що визнає культурну цінність інформації [5].

Інформаційне суспільство – одна з теоретичних моделей, що використовуються для опису якісно нового етапу суспільного розвитку. Вважається, що інформаційне суспільство – це суспільство, в якому:

- інформація стає головним економічним ресурсом, а інформаційний сектор виходить на перше місце за темпами розвитку;
- основною формою власності стає інтелектуальна власність, важливого значення набуває людський капітал;
- інформація стає предметом масового споживання (з'являються нові критерії оцінки рівня розвитку суспільства – кількість комп'ютерів, кількість підключень до Інтернету, кількість мобільних і стаціонарних телефонів та ін), поступово виробляються правові основи функціонування інформаційного суспільства;
- формується єдина інтегрована інформаційна система на основі технологічної конвергенції (злиття телекомунікаційної, комп'ютерно-електронної, аудіовізуальної техніки), створюються єдині національні інформаційні системи [6, с. 16–17].

Як зазначає українська дослідниця Л. Компанцева, смислові модифікації поняття «інформаційне суспільство» в різних країнах демонструють соціально-політичні, суспільні, наукові перспективи розвитку цього феномена: «національна інформаційна інфраструктура» (США), «інформаційне суспільство» (Рада Європи), «інформаційна магістраль» (Канада, Велика Британія). Ураховуючи важливість створення й розвитку інформаційного суспільства, 27 березня 2006 р. Генеральна Асамблея ООН прийняла



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

резолуцію, яка проголосила 17 травня 2006 р. Міжнародним днем інформаційного суспільства.

Уперше орієнтацію України на створення інформаційного суспільства офіційно зафіксовано в Стратегії інтеграції України до Європейського Союзу (розділ 13), ухваленій у 1998 році. Варто відзначити, що в Україні в 1998 році водночас прийнято два Закони України: «Про Концепцію Національної програми інформатизації» та «Про Національну програму інформатизації», якими визначалися принципи і програма дій інформатизації України, а не побудова в ній інформаційного суспільства. Така суперечність у концептуальних основах між різними групами фахівців і політиків на найвищому рівні прийняття політичних рішень в Україні свідчить про неврахування іноземних новацій. Сьогодні Україна стоїть перед необхідністю концептуального осмислення впровадження інформаційного способу організації життєдіяльності суспільства. Це означає, що стратегія формування основ інформаційного суспільства має розглядатися в контексті загальних стратегічних пріоритетів соціального, економічного та інституційного розвитку країни як органічний складник масштабних перетворень у суспільстві та владних інститутах. Згодом було прийнято Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» та відповідний план заходів, затверджений Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15.08.2007 № 653-р, Постанова Верховної Ради України «Про Рекомендації парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні» від 01.12.2005 № 3 175-IV. Але все ж таки ці нормативно-правові акти не змогли повноцінно реалізувати свої положення й повною мірою виправдати очікуванні сподівання. Саме тому Україні ще необхідно виконати значний обсяг роботи з осмислення й адаптації концепції інформаційного суспільства в українських реаліях, розроблення та реалізації Національної



стратегії сучасного інформаційно-комунікаційного розвитку. На державному рівні визначення терміну дає Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки»: інформаційне суспільство – це суспільство, в якому кожен міг би створювати й накопичувати інформацію та знання, мати до них вільний доступ, користуватися й обмінюватися ними, щоб дати можливість кожній людині повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи суспільному та особистому розвитку й підвищуючи якість життя [7].

Висновки. Досліджуючи це питання, можна цілком твердо сказати, що основна ідея концепції інформаційного суспільства полягає в тому, що суспільство, котре раніше позначалося як постіндустріальне, швидко набуло ознак, які дають підстави стверджувати, що воно є інформаційним, де головною його ознакою є виробництво й поширення інформації, перетворення її на головний вид послуг, на товар і навіть на владу, а основоположне місце в цій концепції відводиться інтегрованим інформаційно-комунікативним технологіям, науковим галузям і знанням, які поступово перестають виконувати допоміжну функцію та перетворюються на самостійний ресурс, на основі якого приймаються важливі й необхідні рішення.

Література

1. Дубов Д. В. Інформаційне суспільство в Україні: глобальні виклики та національні можливості. К. : НІСД, 2010. 29 с.
2. Социология: Энциклопедия / сост. А.А Грицанов, В.Л. Абушенко. Мн.: Книжный Дом, 2003. 1312 с.
3. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Academia, 2004. 788 с.



4. Masuda Y. The Information Society as Postindustrial Society. Washington : World Future Soc., 1983. P. 45.
5. Мартин Дж. Телематическое общество. Вызов ближайшего будущего / Новая технократическая волна на Западе / М.: Прогресс, 1986. 371–391 с.
6. Чугунов А.В. Развитие информационного общества: теории, концепции и программы: учебное пособие. СПб.: Ф-т филологии и искусств СПбГУ , 2007. 98 с.
7. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки : Закон України від 09.01.2007 р 537-V. Відомості Верховної Ради України, 2007. р 1 2. С. 102-103.

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ІСТОРІЇ

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

Анотація. Мета даної статті не розкрити весь психолого-педагогічний зміст використання ігрових технологій на уроках історії, а на практиці продемонструвати, що гра – це творчість, це праця, а праця – шлях дітей до пізнання світу.

Вступ. У дослідженнях ви знайдете матеріали, які доводять, що історія наповнена пригодами, тому що за кожним завданням ховається пригода думки, розв'язати завдання – означає пережити пригоду. Має значення тільки те знання, яке використовується на практиці. Викладач, який хоче мати високі результати навчання, повинен знати стилі пізнання своїх студентів, покладати це в основу організації спільної діяльності педагога і студента на занятті. Використовуючи матеріали, ви матимете можливість простежити, як у середній



ланці у наших студентів розвивається кмітливість, винахідливість, увага, пам'ять, наполегливість, воля, ініціатива; формуються і моральні якості дитини: доброта, чуйність, вміння переборювати труднощі, долати перешкоди.

Виклад основного матеріалу. Сучасні вимоги до навчання полягають не тільки в тому, щоб студенти отримали систему наукових фактів, готових істин і штампів поведінки. Навчання повинно формувати в студентів здатність творчо мислити, вміння зіставляти та аналізувати факти, аргументовано захищати власну точку зору, критично ставитися до джерел інформації, вчитися розуміти інших людей і співробітничати з ними.

Перед вищою освітою поставлено завдання підготовки спеціалістів на рівні світових вимог. Відповідно викладання історії повинно бути засобом засвоєння загальнолюдських цінностей використання навчальної аргументації та надбань загальної культури. Державна національна програма «Освіта XXI століття» - це освіта для людини, вона орієнтує всю систему освіти на формування творчої особистості. Цього можна досягти, використовуючи активні та інтерактивні методи навчання.

Педагогів, які прагнуть досягти успіху на педагогічній ниві, постійно хвилює проблема, як зробити так, щоб усім було цікаво на занятті, щоб усі були залучені до навчального процесу, щоб не залишилося жодного байдужого студента.

А чи можна уникнути формального ставлення до вивчення історії? Як за допомогою історії розвинути особистість студента, його творче мислення, вміння аналізувати минуле і сьогодення, робити власні висновки і мати на все власну точку зору?

Схильність студента до активної творчої діяльності формується на заняттях різних типів. Це і робота в малих групах, робота в парах, створення



проблемних ситуацій, моделювання і прогнозування ситуацій, «мозковий штурм», метод «ПРЕС», коло ідей, метод двох кілець та ін.

Робота в малих групах дозволяє студентам набути навичок, які необхідні для спілкування та співпраці, а це важлива тактика майбутніх спеціалістів. Ідеї, котрі виробляються в групі, допомагають учасникам бути корисними один одному. Висловлення думок допомагає їм відчутти їхні власні можливості та зміцнити їх. Роботу в малих групах можна використовувати для досягнення будь-якої практичної мети – засвоєння, закріплення, перевірки знань, умінь, навичок, зокрема для:

- обговорення короткого тексту, завдання, документа;
- критичного аналізу чи редагування письмової роботи партнера;
- розроблення системи запитань з опрацьованої проблеми;
- характеристики діяльності історичного діяча.

Для роботи в малих групах розробляємо правила, які допоможуть організувати роботу в аудиторії.

Коли починаю роботу малими групами:

1. Об'єднує студентів в групи 4-5 осіб.
2. Ознайомлюю з ролями, які будуть виконувати члени групи.

Президент (керівник групи) – зачитує завдання групі, організовує порядок виконання, заохочує групу до роботи, призначає доповідача, підводить підсумки роботи.

Секретар – веде записи роботи групи, готовий висловити свою думку при підведенні підсумків.

Доповідач – чітко висловлює думку групи.

3. Кожній групі даю конкретне завдання та інструкцію щодо організації групової роботи.



4. Даю час на виконання групової роботи. Надаю необхідну допомогу групам.

5. Пропоную групам представити результати роботи.

6. Коментую роботу групи.

Таким методом вивчаю теми, які охоплюють багато матеріалу, зокрема тему «Окупація України військами Німеччини та її союзників». Групи отримують завдання:

1. Які причини невдач Червоної Армії в перші дні війни?
2. Чому провалився план «Барбаросса»?
3. Героїчна оборона Києва.
4. Причини невдач контрнаступу в Україні (1942р.).

Однією з форм роботи в малих групах є робота в парах, яку можна проводити методом двох кілець, коли пара студентів отримує завдання і свої думки записує кожен у своє кільце. Кожна пара обмінюється своїми ідеями та аргументами з усією аудиторією і проводиться загальне обговорення. Таким методом можна порівнювати історичні події. Наприклад, Першу і Другу світові війни; політичних діячів – М.Хрущова і Л.Брежнєва.

Цікавим є «метод ПРЕС». Він використовується у випадках, коли виникають суперечливі питання та при проведенні вправ, в яких потрібно зайняти визначену позицію з суспільної проблеми, що обговорюється. Вперше, застосовують його, я знайомлю студентів з його структурою і етапами:

1. Позиція: Я вважаю, що... (висловіть свою думку, поясніть у чому полягає ваша точка зору).

2. Обґрунтування: ...тому, що...(поясніть на чому ґрунтуються докази на підтримку вашої позиції).

3. Приклад: ... наприклад ...(наведіть факти, докази на підтримку вашої позиції).



4. Висновки: ... тому ... (узагальніть свою думку, зробіть висновок про те, що необхідно робити, переконалися прийнявши вашу позицію).

Таким методом можна вивчати багато тем, зокрема «Україна в період загострення кризи радянської системи (середина 60 – початок 80-х рр..)»:

«Я вважаю, що період «застою» в СРСР проводив політику інтенсивної русифікації українського населення, оскільки це підтверджують різноманітні статистичні дані. Наприклад, з 1969 по 1980 рік частина журналів, що виходила українською мовою знизилась з 46% до 19%, з 1958 по 1980 рр. частина книг зазнала жорсткої дискримінації з боку радянської тоталітарної системи».

«Я вважаю, що період «застою» в СРСР існувала криза сільського колективного господарства, оскільки зменшились обсяги сільгосппродукції, виробленої колгоспами. Наприклад, у 1970 р. присадибні ділянки давали 3% загального виробництва м'яса, 40% молочних продуктів, 55% яєць. Тому, я вважаю, що колгоспна система втрачала провідну роль у продовольчому забезпеченні населення».

На заняттях часто використовую метод «Мікрофон», який надає можливість кожному сказати щось швидко, по черзі висловлюючи свою позицію чи думку. На дошці пишу проблемне питання: чому в період правління М.Хрущова не було подолано до кінця наслідки сталінізму в різних сферах життя? – кожен студент, беручи в руки «мікрофон» (ручку) висловлює свою думку з даної проблеми і передає «мікрофон» своєму товаришу. Має право говорити тільки той, у кого символічний «мікрофон».

Для кращого засвоєння навчального матеріалу можна використовувати метод «Семафору». Цей метод доцільний на тих заняттях, де студенти мають навчатися обирати між декількома варіантами. Наприклад, згортання будь-яких реформ в Радянському Союзі спонукали до:

- революції в Угорщині в 1956р.;



- подій «Празької весни»;
- подій в Польщі 1980р.

Поєднуючи традиційні форми навчання з інтерактивними, можна досягти значних результатів при вивченні історії та інших дисциплін.

Будь-який урок необхідно розробляти як особливий, прагнучи розкрити яскраві, барвисті, образні живі сторінки історії, щоб у дітей виникло прагнення дізнатися щось нове, а, йдучи з заняття, вони захотіли б знайти продовження почутого в додатковій літературі і на наступне заняття прийшли також з бажанням та інтересом.

Нестандартне заняття вимагає від викладача великої підготовчої роботи. Це не просто відлагоджена і продумана система прийомів і методів навчання, це не система взаємовідносин викладача та студента як учасників процесу пізнання навколишнього світу, де викладач – координатор, а студенти – згуртований творчий колектив, який перебуває у постійному пошуку, і тому функція викладача – координувати та направляти творчий потік дитячої пізнавальності діяльності.

Література

1. Гороль П.К., Вороліс М.Г. Технічні засоби навчання на уроках історії. Вінниця : Врожай, 1996. 358 с.
2. Концепція безперервної історичної освіти в Україні // *Інформаційний збірник Міністерства освіти України*, 1995. № 8. С. 23 – 30.
3. Тараненко Ю. В. Концепція української національної школи і проблеми викладання історії України // *Радянська школа*, 1991. № 3. С. 122 – 130.
4. Хейлик Л. Організація словникової роботи на уроках історії // *ІВШУ*, 1998. № 3. 360 с.

Корисні сайти



1. <http://www.history.vn.ua/> - книги та підручники з історії України та всесвітньої історії, біографії історичних постатей, статті.
2. <http://www.ukrcenter.com/> - «Освітньо-Інформаційний портал для українців» - багато літератури, в тому числі – історичної.

УДК 172.16

ЛІТЕРАТУРНІ УГРУПУВАННЯ ТА СЕРЕДОВИЩА У КІНЦІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

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

Анотація: У статті розглянуто літературні угруповання та середовища, які були популярними у кінці ХІХ – на початку ХХ століття. Названо діячів цих об'єднань та їх засновників, розглянуто основні засади та завдання.

Вступ: Наприкінці ХІХ - початку ХХ століття в Україні відбувся стрімкий розквіт літературного життя, з'явилося нове покоління талановитих культурних діячів і, разом з тим, створено десятки літературних угруповань та організацій.

Пропоную пригадати ці організації, їх засновників та назви.

«**Покутська трійця**» — умовне об'єднання трьох українських письменників Леся Мартовича, Василя Стефаника та Марка Черемшини. Назва походить від регіону, оскільки усі троє походили з Покуття.

Незважаючи на традиційність тематики, Стефаник, Мартович та Черемшина (значною мірою під впливом Франка) формувалися як письменники-модерністи. Скажімо, це виявлено у новій формі зображення тематики села — створення новел, етюдів.



Таким чином, працюючи в одному напрямку, але маючи власний та оригінальний стиль, кожен із письменників — Лесь Мартович, Василь Стефаник, Марко Черемшина — зробили свій внесок як індивідуально, так і колективно в умовному об'єднанні — Покутська трійця.

«Молода муза» – українська літературна група. Існувала у Львові 1906–1909 рр., за іншими даними – 1906–1914 рр. До групи належали письменники-модерністи, які намагалися оновити укр. літературу, зокрема збагатити її символістичність художніми засобами: М.Голубець, П.Карманський, Б.Лепкий, О.Луцький, В.Пачовський, С.Чарнецький, М.Яцків, М.Рудницький, С.Твердохліб, В.Бирчак, О.Шпитко. За словами М.Рудницького, поетів об'єднувала література, товариські зв'язки і «нехить» до всесильного тоді впливу «Літературно-наукового вістника». Молодомузівці не завжди були послідовними символістами, іноді символізм суттєво не відображався в їхніх художніх збірках. Головні риси творчості – розширення тем і мотивів, експерименти в римуванні, використання різної строфіки, стилізація. Група перестала існувати через фінансові труднощі, територіальну роз'єднаність її представників.

Символістські угруповання: «Біла студія», «Музагет», «Гроно».

«Біла студія» – літературне угруповання українських символістів, створене у 1918 році в Києві. До Білої студії входили Я.Савченко, К.Поліщук, Павло Тичина, М.Терещенко, В.Ярошенко, М.Семенко, Лесь Курбас та інші. Представники угруповання поєднували принципи езотеричних і містичних мотивів з ідеєю національного відродження, здійснювали пошуки філософської концептуальності на основі «філософії життя». Завдяки «Білій студії» з'явилися «Літературно-критичний альманах» і «Музагет».

«Музагет» – літературно-мистецьке об'єднання, засноване 1919 році у Києві, що об'єднало митців різних напрямів з перевагою символістів. До



об'єднання входили: М.Бурачек, М.Жук, Д.Загул, Ю.Іванів-Меженко, Я.Савченко, П.Тичина, В.Ярошенко, В.Дубровський, Н.Дубровська, А.Павлюк та інші. Об'єднання видало одну збірку «Музагет: Місячник літератури і мистецтва» (№ 1/3, Київ, 1919). Автори акцентували увагу на національних особливостях української літератури. Об'єднання підготувало другу збірку, але їй не судилося побачити світ. «Музагет» перестав існувати у 1920 році. Більшість його членів пізніше репресували й знищили, а об'єднання затаврували як «буржуазно-націоналістичне».

«**роно**» — літературна група, утворена на "руїнах" «Музагета» в Києві в 1920 році за ініціативою Валер'яна Поліщука при редакції газети «Більшовик». До складу входили: В.Поліщук, Павло Филипович, Дмитро Загул, Микола Терещенко, Гео Шкурूपій, Григорій Косинка, Микола Любченко. «Гроно» відмежувалося од «пролеткульту» з його масовізмом та партійним диктатом творчості. У творчості дотримувалися власного методу, названого «спіралізм», що поєднував риси футуризму та імпресіонізму. Загалом ідейна платформа, як і сама група, була досить аморфна, проте пізніше її учасники стали членами груп, що орієнтувалися на «високе» мистецтво. Випустило літературно-мистецький збірник під тією ж назвою - «Гроно» (1920). Через рік група розпалася, бо була дуже неоднорідною, однак вона стала колицкою для розвитку дуже різних стильових тенденцій.

Футуристські групи: «**Фламінго**», «**Комкосмос**» (перейменована на «**Аспанфут**»), «**Нова генерація**».

«**Фламінго**» — українське літературно-мистецьке об'єднання авангардистів та символістів, засноване Михайлом Семенком у Києві в 1919 році. До його складу входили письменники Гео Шкурूपій, Володимир Ярошенко, Олекса Слісаренко, художник Анатолій Петрицький. Угрупування



«Фламінго» засвідчувало завершення етапу кверофутуризму в українському авангардизмі.

«**Комкосмос**» («Комуністичний космос») — мистецьке угруповання українських панфутуристів (Олекса Слісаренко, Гео Шкурूपій, Микола Терещенко та маляр О.Шимков), які прагнули будувати «нове мистецтво» «під прапором космічного комунізму» на пролеткультівських ідеях, обстоювали принцип соціальної доцільності. На початку 1921 року «Комкосмос» увійшов до складу «Аспанфуту». Асоціація мала видавництво «Гольфштрот». Члени організації прогнозували заміну мистецтва «умілістю», «штукою», а також появу надмистецтва як синтезу поезії, живопису, скульптури й архітектури, руйнування канонічних форм мистецтва тощо.

Мистецьке життя в Україні ХХ століття мало право на існування лише в межах лояльності до панівної комуністичної ідеології. Усі письменники поділялися за цим принципом на дві умовні категорії: «*Попутники*», що прагнули дотримуватися принципу об'єктивності мистецтва, не виступаючи відкрито проти радянської влади та «*Пролетарські*», які у своїй творчості свідомо керувалися ідеологічними настановами Комуністичної партії.

Угруповання «*Попутників*»: «Ланка», «ВАПЛІТЕ», «*Неокласики*», «*Західна Україна*».

«Ланка» – літературне об'єднання, засноване в Києві у 1924 році, у 1926 році перейменоване на МАРС (Майстерня Революційного Слова). До угруповання належали письменники Валер'ян Підмогильний, Григорій Косинка, Євген Плужник, Борис Антоненко-Давидович, Дмитро Фальківський, Тодось Осьмачка, Борис Тенета, Іван Багряний, Гордій Брасюк, Марія Галич та інші. Об'єднання відкидало політичне пристосування, тому переслідувалося компартійними органами. В 1929 році змушене було припинити існування. Учасників було репресовано.



«ВАПЛІТЕ» (Вільна Академія Пролетарської Літератури) – літературне об'єднання в Україні. Виникло в Харкові, існувало з 1926 по 1928 рік. Організація стояла на засадах творення нової української літератури шляхом засвоєння найкращих здобутків західноєвропейської культури. Лідером організації був Микола Хвильовий, який висунув гасло «Геть від Москви!». До складу організації входили: Микола Хвильовий, Михайло Яловий, Аркадій Любченко, Олесь Досвітній, Микола Куліш, Майк Йогансен, Григорій Епик, Павло Тичина, Іван Сенченко, Олекса Слісаренко, Петро Панч, Микола Бажан, Юрій Яновський, Володимир Сосюра, Юрій Смолич, Іван Дніпровський, Олександр Копиленко, Петро Шатун та інші. В 1927 ВАПЛІТЕ видавала журнал «ВАПЛІТЕ». Погляди М. Хвильового зумовили критику ВАПЛІТЕ з боку партійних і державних діячів УРСР. 28 січня 1928 року було конфісковано вже надруковане 6-те число літературно-художнього двомісячника «ВАПЛІТЕ» «через уміщення другого уривка з «Вальдшнепів» Хвильового, ВАПЛІТЕ змушена була «самоліквідуватися». Члени ВАПЛІТЕ — одні з перших жертв репресій сталінського режиму.

«Неокласики» — група українських поетів та письменників-модерністів початку ХХ століття. До неокласиків належали Микола Зеров, Павло Филипович, Михайло Драй-Хмара, Освальд Бургардт (псевдонім Юрій Клен), Максим Рильський та інші. Неокласики позиціювали себе як естетів і жорстко протиставляли себе народництву і романтизму. Неокласицизм (з грецької новий і зразковий) — течія в літературі та мистецтві, що з'явилась значно пізніше занепаду класицизму як літературного напрямку і знайшла свій вияв у використанні античних тем і сюжетів, міфологічних образів і мотивів, проголошенні гасел «чистого» мистецтва та культу позбавленої суспільного змісту художньої форми, в оспівуванні земних насолод. Те, що неокласики прагнули впроваджувати в своїй творчості форми та методи грецького й



римського мистецтва, представникам влади здалось невизнанням радянської дійсності. Тому в 1935 році були заарештовані М.Зеров, Павло Филипович, М.Драй-Хмара, яких звинувачували в шпигунстві на користь чужоземної держави. Неокласики належать до так званих письменників доби розстріляного відродження.

«Західна Україна» — літературна організація, діяла 1925–1933 у Харкові. Спочатку це була секція Спілки селянських письменників «Плуг». Від квітня 1926 — окрема літературна організація, що об'єднувала понад 50 письменників і художників — вихідців із західноукраїнських земель в Києві, Одесі, Дніпропетровську, Полтаві. Очолювали «Західну Україну» Дмитро Загул, згодом — Мирослав Ірчан. Найактивніші члени: Василь Атаманюк, Дмитро Бедзик, Василь Бобинський, Володимир Гадзінський, Мечислав Гаско, Антін Павлюк, Мирослав Ірчан, Дмитро Загул, Володимир Гжицький, Любомир Дмитерко, Мелетій Кічура, Михайло Козоріс, Федір Малицький, Микола Марфієвич, Мирослава Сопілка, Микола Тарновський, Іван Ткачук, Агата Турчинська, Антон Шмигельський. Програма й завдання організації, визначені її першим з'їздом (1930), були спрямовані на висвітлення тяжкого становища і революційної боротьби трудящих Західної України, на пропаганду досягнень Країни Рад серед народних мас західноукраїнського краю, на підготовку до возз'єднання з Радянською Україною. Організація від 1927 видавала журнал «Західна Україна». 1930 року «Західну Україну» прийняли в Міжнародне об'єднання революційних письменників. 1934 більшість членів «Західної України» увійшла до складу Спілки письменників України (нині — Національна спілка письменників України). Значну частину їх було незаконно репресовано.

Пролетарські угруповання: «Гарт», «Плуг», «Молодняк», ВУСПП (Всеукраїнська спілка пролетарських письменників).



«Гарт» – союз українських пролетарських письменників, організований у 1923 році. Ідеолог — Василь Еллан-Блакитний. Ключова статутна вимога — творчість українською мовою. До групи увійшли відомі на той час письменники В.Еллан-Блакитний, І.Кулик, В.Сосюра, В.Поліщук, М. Йогансен, П.Тичина, О.Довженко, М.Хвильовий, Василь Воруський, М.Куліш, Панько Педа та інші. Метою організації, як зазначалося в статуті, було об'єднання українських пролетарських письменників та прагнення до створення єдиної інтернаціональної комуністичної культури. Гарт проіснував до 1925 року. Після смерті Блакитного організація розпалась.

«Плуг» – спілка селянських письменників в Україні. З 1931 року — Спілка пролетарсько-колгоспних письменників. Ліквідована після постанови ЦК ВКП(б) від 23 квітня 1932 року. Ініціатор створення і єдиний голова «Плугу» — Сергій Пилипенко, його активні члени — Андрій Головка, Андрій Панів, Іван Сенченко, Григорій Епик, Іван Кириленко, Олександр Копиленко, Докія Гуменна, П.Панч, І.Шевченко, В.Гжицький, Павло Усенко, Антін Шабленко, Федір Кириченко, Василь Мисик, Віталій Ніжанковський та інші. Члени «Плуга» висвітлювали життя українського села, суттєво доповнюючи таким чином однобічно-індустріальну і часом наївно-«пролетарську» орієнтацію інших літорганізацій, допомагаючи знайти своє місце в літературі обдарованій селянській молоді, брали курс на масовість літератури.

«Молодняк» – організація українських письменників (1926—1932), яка сповідувала крайньо ліві літературні смаки. Організація мала відділення у Харкові, Києві, Дніпропетровську, Запоріжжі, Миколаєві, Кременчуці та інших містах. Харківські члени — Павло Усенко, Леонід Первомайський, Іван Момот, Володимир Кузьмич, Олексій Кундзіч, Ярослав Гримайло, Григорій Мізюн, Дмитро Гордієнко та інші; у Києві — Божена Коваленко, Олександр Корнійчук, Леонід Смілянський, Микола Шеремет, Анатолій Шиян, Петро Колесник,



Андрій Клоччя, Василь Басок. «Молодняковці» оголосили себе «бойовим загоном пролетарського фронту». Тут не обійшлося без вульгаризації мистецтва: ідеологічно витримане римоване гасло ставилося вище ліричного вірша; романтика оголошувалася чужою і ворожою пролетаріату. Статті молодих критиків відзначалися ортодоксальністю, брутальною розправою з інакодумцями. Її організація, і журнал чимало зробили для активізації літературної творчості молоді, виявлення талантів. У той же час своєю агресивною прокомуністичною ортодоксальністю та брутальними наскоками на інакодумців, виступами проти ВАПЛІТЕ, організація сприяла деморалізації українського письменства. Видавався однойменний журнал «Молодняк», який згодом перейменували на «Дніпро» (виходить донині).

ВУСПП (Всеукраїнська спілка пролетарських письменників) — українська літературна організація, заснована наприкінці 1926 року. ВУСПП утворилася із членів літературної організації «Гарт», що не ввійшли після її розпаду до ВАПЛІТЕ, а також зі членів організацій «Плуг», «Жовтень» і пролетарського письменницького молодняку. До складу цієї організації входили: Павло Безпощадний, Сава Голованівський, Борис Горбатов, Дмитро Гордієнко, Іван Кулик, Іван Микитенко, Володимир Сосюра, Микола Терещенко, Дмитро Загул, Володимир Коряк, Яків Савченко, Володимир Гадзінський, Леонід Первомайський, Наталя Забіла, Антон Шмигельський, Б.Коваленко, Іван Ле, Михайло Доленго, Леонід Смілянський, Самійло Щупак, Дмитро Май-Дніпрович, Анатолій Шиян, Олексій Кундзіч, Іцик Фефер, Микола Булатович, Олекса Влизько, Давид Гофштейн, Павло Усенко, Микола Шеремет, Іван Степанюк та ін. У роботі цієї організації спостерігалися часто випадки вузькогрупової нетерпимості, тенденційно-групового висвітлення й оцінки літературних явищ, а також й інші негативні явища. Маючи у своїх рядах



письменників різних напрямків, ВУСПП пропагує як єдиний стиль — «пролетарський конструктивний реалізм».

Висновки: Отже, під час представлення вашій увазі різних угруповань та середовищ кінця XIX – початку XX століття, я намагалася як можна ширше розкрити особливості кожного з них. Підсумовуючи, можу зробити висновки, що дійсно наприкінці XIX - початку XX століття в Україні відбувся стрімкий розквіт літературного життя, з'явилося нове покоління талановитих культурних діячів.

Література:

1. Верменич Я. В.«Гарт» // Енциклопедія історії України: у 10 т./редкол.: В.А. Смолій(голова) та ін. *Інститут історії України НАН України*. Київ: Наук. думка, 2004. Т.2. С.56 – 518 с.

2. Герасимова Г. П. Майстерня революційного слова, «МАРС» // Енциклопедія історії України: у 10 т./редкол.: В.А.Смолій (голова) та ін. *Інститут історії України НАН України*. Київ : Наук. думка, 2009. Т. 6. С. 437 – 784 с.

3. Ільницький М. М. Молода муза // Енциклопедія історії України: у10 т./редкол.:В.А.Смолій (голова) та ін. *Інститут історії України НАН України*. Київ : Наук. думка, 2010. Т.7. С.39.- 728 с.

4. Рибаків М. О. Музагет // Енциклопедія історії України: у 10 т./редкол.: В.А.Смолій (голова) та ін.; *Інститут історії України НАН України*. Київ : Наук. думка, 2010. Т. 7. С.102. – 728 с.

5. Рубльов О. С. Літературна організація «Західня Україна», Спілка революційних письменників «Західня Україна» // Енциклопедія історії України: у 10 т./редкол.: В.А. Смолій (голова) та ін.; *Інститут історії України НАН України*. К.: Наук. думка, 2009. Т.6. 784 с.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 4

Інформаційне забезпечення сфери освіти та науки



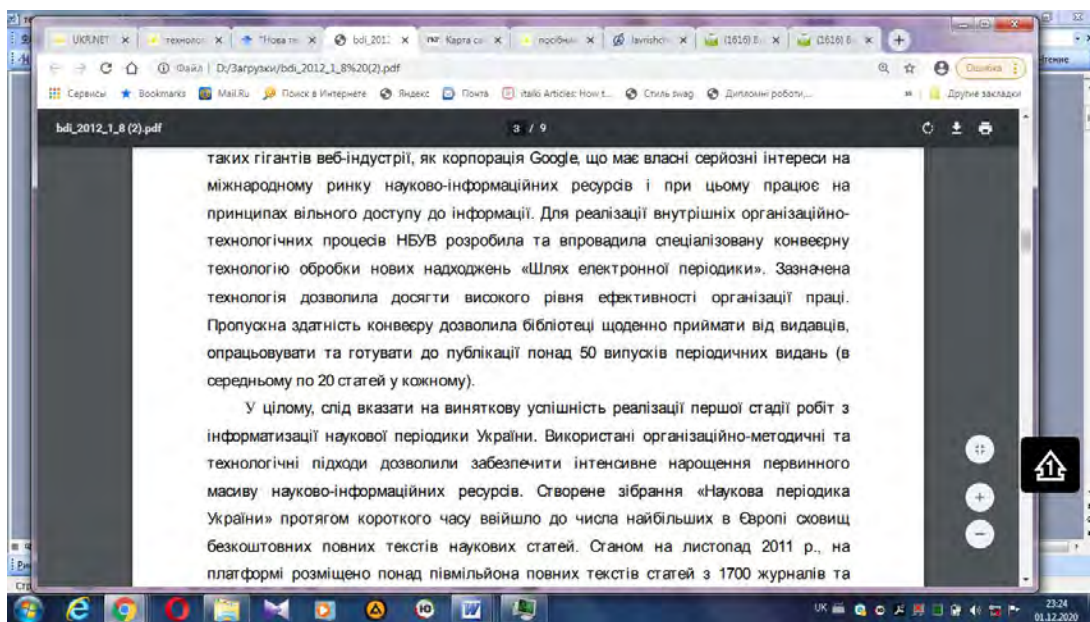
УДК 378.14

ПОШУК НАУКОВИХ ДОКУМЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЛАТФОРМИ

Гаращенко В.В., здобувач кафедри ІТ КНУКІМ

Анотація. Запропоновано застосування технологічної платформи в якості наукового майданчику для опрацювання літератури за темою дослідження

Вступ. З метою впровадження інноваційних технологій у практику діяльності бібліотечних об'єднань та підвищення рейтингу наукових видань були впроваджені науково-інформаційні середовища. В рамках побудови стратегії наукового комплексу України реформовано системи інформаційного забезпечення фундаментальних та прикладних досліджень, зокрема інтенсивне впровадження інноваційних технологій дозволило створювати нові наукові майданчики. Для реалізації та нарощення технологічної потужності, розгортання повнофункціонального науково-інформаційного середовища зібрання «Наукова періодика України» застосовує нову програмну інфраструктуру





ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

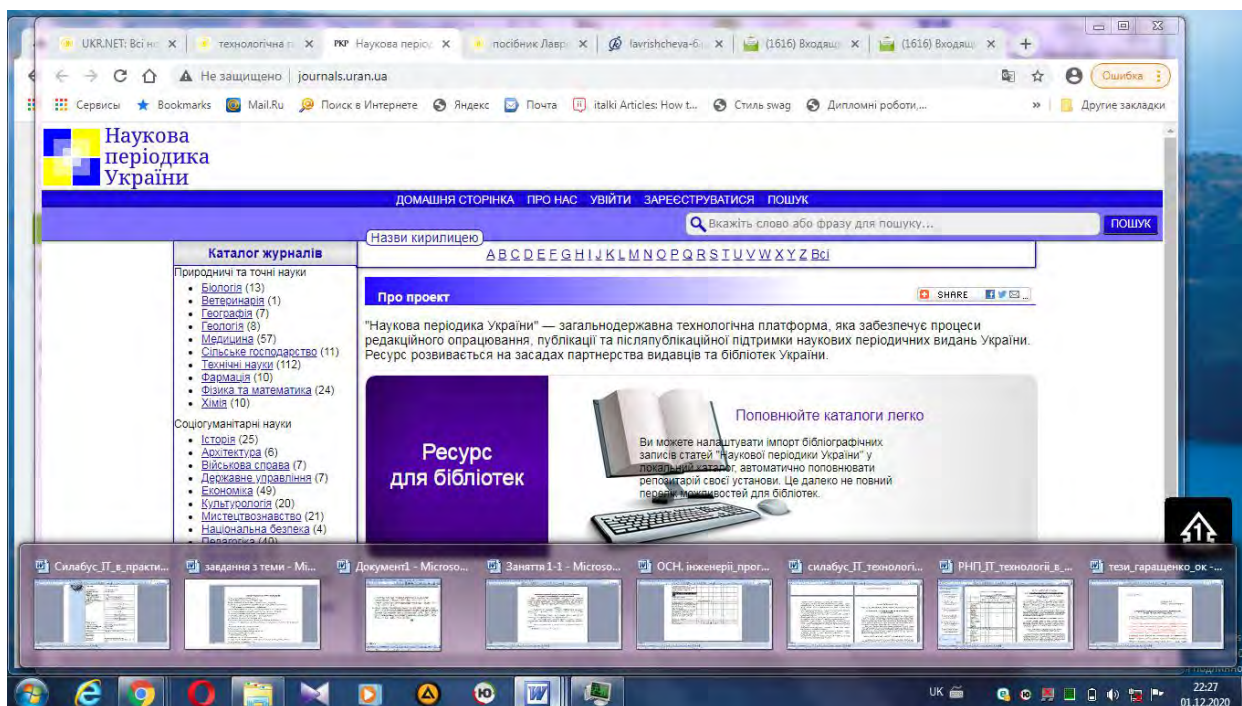


Рис. 1 Наукова періодика України

Оптимізація платформи наукової періодики дозволила створити повнофункціональний науково-інформаційний комплекс з модернізованими користувацькими інтерфейсами. Застосування засобів «хмарних обчислень» дозволило полегшити організацію функціонування проекту. Інтерфейсна модель платформи «Наукова періодика України» містить в собі логіку подання інформації зі збереженням свободи вибору дизайнерських рішень для окремих задач. Програмно - технологічне середовище платформи наукової періодики застосовує готові програмні модулі із відкритим кодом в якості функціональних блоків системи. Натепер вже розроблені програмні засоби, які здатні забезпечувати життєвий цикл даної системи та наповнення науково-інформаційними ресурсами.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

Система налаштовується як «хмарне» програмно-технологічне середовище, вона підтримує парадигму «веб як платформа», тобто всі користувачі взаємодіють з науково-інформаційним середовищем віддалено, через інтерфейс браузера без необхідності встановлення спеціалізованих програм на клієнтському боці. Для реалізації комунікації користувачів OJS використовують вбудований або зовнішній поштовий сервер. Веб-орієнтована робота з текстовими або графічними файлами забезпечується через канали інтеграції з зовнішніми «хмарними» процесорами файлів. Використання даного комплексу стало популярним рішенням для організації веб-платформ журналів.

В ході аналізу було визначено перелік найважливіших мов, які повинна підтримувати платформа. Результати аналізу існуючого зібрання «Наукова періодика України» показали, що абсолютна більшість журналів та збірників наукових праць (1877 назв, 96,85% від загальної кількості) видаються українською мовою. Пошук наукових документів для подальших досліджень є зручним та доступним. Прикладом є інструмент «Як цитувати роботу» (користувачеві надається правильний бібліографічний зміст статті в різних стандартних оформленнях та(або) цитата на статтю експортується у зовнішню, задану користувачем систему). Інструмент «Про автора» дозволяє одержати бібліографічну довідку про автора статті, інструмент «Подивитися термін» (користувач може виділити окреме слово в повному тексті статті та отримати тлумачення його з довідника або енциклопедії). Платформа пропонує інструменти пошуку інформаційних об'єктів за тією чи іншою ознакою до тексту. Вибір бази даних для пошуку пов'язаних об'єктів у різних впроваджених OJS різний, як приклад для потужних галузей розроблені певні інструменти для читання.



Література

1. Копанєва Є. О. Портал наукової періодики: від загальноакадемічного до загальнодержавного. Київ : Бібліотекознавство, 2007. ґ 3. С.49-52.
2. Симоненко Т. Проект «відкритого доступу»-портал «Наукова періодика України». Київ : Бібліотечний вісник, 2009. ґ 1. С. 3-6.
3. URL: <http://klondike-studio.ru/blog/responsive-cssframework> - дата доступу: 26.03.2017
4. URL: <https://netology.ru/blog/css-dlya-verstalshchikov>
5. URL: <https://tproger.ru/translations/responsive-web-designtips>

РОЗВ'ЯЗОК ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ В СЕРЕДОВИЩІ R

Іванов Є.К., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Лисенко І.М., канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри інформаційних технологій і аналізу даних НДУ ім. М. Гоголя

Анотація. В статті розглянуто метод пошуку розв'язку транспортної задачі (Transportation Problem) в середовищі R за допомогою пакету для розв'язання задач лінійного програмування lpSolve.

Вступ. Основна область застосування математичної моделі транспортної задачі – оптимізація різних видів економічних відносин, які так чи інакше зводяться до перевезень або переміщення товару.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо класичну модель транспортної задачі (англ. Transportation Problem) [1]. Є m пунктів виробництва (постачальників) і n пунктів споживання (споживачів) однорідного продукту. Задані величини a_i (обсяг виробництва або запас i -го постачальника, $i = 1..m$), b_j (обсяг споживання або попит j -го споживача, $j = 1..n$), c_{ij} (вартість



перевезення, тобто транспортні витрати, на одиницю продукту від i -го постачальника до j -го споживача. Потрібно скласти такий план перевезень, при якому попит всіх споживачів був би виконаний, і при цьому загальна вартість всіх перевезень була б мінімальна.

Математична модель транспортної задачі має вигляд

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i, \quad i = \overline{1, m}, \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j, \quad j = \overline{1, n}, \quad (2)$$

$$x_{ij} \geq 0, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}, \quad (3)$$

$$Z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} \cdot x_{ij} \rightarrow \min. \quad (4)$$

Формули (1) і (2) описують кількість товару, який є у постачальників і який потрібний споживачам відповідно, і позначають місце даних чисел в матриці розв'язку X_{ij} . Всі елементи матриці X_{ij} повинні бути або додатними (це означає, що від постачальника a_i перевезено відповідну кількість товару до споживача b_j), або нульовими (це означає, що від постачальника a_i до споживача b_j товар не перевозиться). Від'ємних чисел матриця розв'язку містити не може. Це обмеження пов'язане з логікою завдання: перевезти від'ємну кількість товару неможливо.

Передбачається, що задача є замкнутою, тобто

$$\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j. \quad (5)$$

Суть рішення транспортної задачі міститься у формулі (4): проблему можна звести до мінімізації цільової функції Z , яка є загальною вартістю перевезень і обчислюється як сума добутків елементів матриці розв'язку X_{ij} і



відповідних елементів матриці вартостей C_{ij} . План перевезень, згідно з яким цільова функція Z мінімальна, називається оптимальним планом і є розв'язком транспортної задачі. Для вирішення транспортної задачі потрібно пройти два етапи: спочатку побудувати опорний план (опорне рішення), а потім оптимізувати його.

Опорним рішенням транспортної завдання називається будь-яке припустиме рішення, для якого вектори умов, що відповідають додатнім координатами, лінійно незалежні. Для його знаходження будується транспортна таблиця стандартного типу: по горизонталі розташовуються постачальники a_i , по вертикалі – споживачі b_j , а на перетині рядків – вартість перевезення одиниці вантажу C_{ij} . Наприклад для m постачальників і n споживачів така таблиця буде мати вигляд представлений в табл. 1. Далі її необхідно заповнити відповідно до якого-небудь методу. Відомо кілька методів заповнення транспортної таблиці, найбільш популярними є метод мінімальної вартості, метод подвійного переваги, апроксимація Фогеля, метод північно-західного кута.

Таблиця 1. Транспортна таблиця

b_j a_i	b_1	b_2	...	b_n
a_1	C_{11}	C_{12}	...	C_{1n}
a_2	C_{21}	C_{22}	...	C_{2n}
...
a_m	C_{m1}	C_{m2}	...	C_{mn}

Транспортна задача є однією з найпоширеніших спеціальних задач лінійного програмування, специфіка математичної моделі яких дозволяє застосовувати для їх розв'язання поряд із загальними методами лінійного програмування спеціальні методи, що значно скорочують процес обчислень.



Розглянемо розв'язання задачі лінійного програмування (довільної розмірності) в середовищі R. Пакет lpSolve для R – це перша реалізація інтерфейсу lpsolve. Він забезпечує функції високого рівня для розв'язку загальних задач лінійного програмування, таких як задача про призначення та транспортна задача.

Функція, що шукає оптимальний розв'язок транспортної задачі має вигляд [2]:

```
lp.transport (cost.mat, direction="min", row.signs, row.rhs, col.signs, col.rhs,  
presolve=0, compute.sens=0, integers = 1:(nc*nr) )
```

Її аргументи:

– cost.mat – матриця витрат; ij -й елемент – це вартість транспортування одного предмета з джерела i до пункту призначення j .

– direction – символ, довжини 1: "min" або "max".

– row.signs – вектор рядків символів, що вказує напрямок обмежень рядків: кожне значення має бути одним із "<", "<=", "=", "==", ">" або ">=". (У кожній парі два значення ідентичні).

– row.rhs – вектор числових значень для правої частини обмежень рядків.

– col.signs – вектор рядків символів, що вказує напрямок обмежень стовпців: кожне значення має бути одним із "<", "<=", "=", "==", ">" або ">=".

– col.rhs – вектор числових значень для правої частини обмежень стовпців.

– presolve – числовий: попередньо вирішити? За замовчуванням дорівнює 0 (ні); будь-яке ненульове значення означає "так". В даний час ігнорується.

– compute.sens – числовий: обчислити чутливість? За замовчуванням дорівнює 0 (ні); будь-яке ненульове значення означає "так".

– integers – вектор цілих чисел, i -й елемент яких дає індекс i -ї цілочисельної змінної. Його довжина буде кількістю цілочисельних змінних. За



замовчуванням: усі змінні є цілі числа. Встановіть значення NULL, щоб жодна змінна не була цілим числом.

Для прикладу візьмемо задачу із двома постачальниками і трьома споживачами [3,4]. Вихідні дані задачі наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Вихідні дані

	Тарифи на перевезення, \$			Запаси, т
	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 3	
Постачальник 1	700	900	800	12
Постачальник 2	800	900	700	15
Заявки, т	10	8	9	

Математична модель даної задачі буде записуватися наступним чином. Потрібно знайти змінні задачі, які забезпечують мінімум цільової функції (6) і задовольняють системі обмежень (7) та умовам невід'ємності (8).

$$Z(X) = 700x_{11} + 900x_{12} + 800x_{13} + 800x_{21} + 900x_{22} + 700x_{23}. \quad (6)$$

$$\begin{cases} x_{11} + x_{12} + x_{13} = 12, \\ x_{21} + x_{22} + x_{23} = 15, \\ x_{11} + x_{21} = 10, \\ x_{12} + x_{22} = 8, \\ x_{13} + x_{23} = 9, \end{cases} \quad (7)$$

$$x_{ij} \geq 0, i = 1..m, j = 1..n. \quad (8)$$

Програмний код рішення даної задачі в R наведено на рис. 1.



```
1 m = 2 # число постачальників
2 n = 3 # число споживачів
3 # Матриця тарифів (коефіцієнтів цільової функції) - вводимо порядково
4 costs = matrix(c(700,900,800,
5                 800,900,700),ncol = n,byrow = TRUE)
6 row.signs=c("=", "=") # Знаки обмежень (1)
7 col.signs=c("=", "=", "=") # Знаки обмежень (2)
8 row.rhs=c(12,15) # Праві частини обмежень (1)
9 col.rhs=c(10,8,9) # Праві частини обмежень (2)
10 # Викликаємо метод рішення транспортної задачі
11 library("lpSolve")
12 mysolution = lp.transport (costs, "min", row.signs,
13                            row.rhs, col.signs, col.rhs)
14 summary(mysolution)
15 #Виведемо план перевезень
16 mysolution$solution
17 #Виведемо мінімальну вартість перевезень
18 mysolution$objval
19
```

Рис. 1. Код для знаходження розв'язку транспортної задачі за допомогою функції lp.transport

Результат обчислень наведено на рис. 2.

```
> #Виведемо план перевезень
> mysolution$solution
  [,1] [,2] [,3]
[1,]  10   2   0
[2,]   0   6   9
> #Виведемо мінімальну вартість перевезень
> mysolution$objval
[1] 20500
```

Рис. 2. Виведення результатів роботи функції lp.transport
Таблиця 3. Результати розрахунку

	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 3	Запаси, т
Постачальник 1	10	2	0	12
Постачальник 2	0	6	9	15
Заявки, т	10	8	9	

Загальна вартість перевезення: \$ 20500.

У наведеній вище таблиці показано оптимальне поєднання обсягів товарів від постачальника i до споживача j , одночасно задовольняючи обмеження попиту та пропозиції. Не існує іншої можливої комбінації змінних, яка призвела б до нижчих транспортних витрат.



Висновки. Середовище R містить пакет для знаходження оптимального розв'язку задач лінійного програмування lpSolve і його можна застосовувати для розв'язування такого класу задач як транспортні задачі (функція lp.transport) та задачі про призначення (функція lp.assign). Таким чином середовище R може використовуватися під час вивчення тем із лінійного програмування, дослідження операцій та інших, що пов'язані із пошуком розв'язків транспортної задачі.

Література

1. Васильев О. В., Леденева Т. М. Транспортная задача и оптимизация грузоперевозок // *Вестник ВГТУ*, 2011. № 11. С. 82–84. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transportnaya-zadacha-i-optimizatsiya-gruzoperevozk> (дата обращения: 09.11.2020).
2. Berkelaar M., others. Package `lpSolve`. 2020-01-24. URL: <https://cran.r-project.org/web/packages/lpSolve/lpSolve.pdf> (access date 2020-11-10).
3. Wang H. Transportation and Assignment problems with R. URL: <https://henrywang.nl/transportation-and-assignment-problems-with-r/> (access date 2020-11-10).
4. Salazar R. Operations Research with R – Transportation Problem. Exploring the “lpSolve” R package. URL: <https://towardsdatascience.com/operations-research-in-r-transportation-problem-1df59961b2ad> (access date 2020-11-10).



УДК 378.14(004)

ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ З ЗАСТОСУВАННЯМ АДАПТИВНОГО ДИЗАЙНУ

Іжевський І.В., Веримійчик А.І., магістри кафедри ГРБ Київського університету культури

Анотація. Запропоновано застосування адаптивного дизайну сайту. Відзначено, відмінні характеристики адаптивного дизайну при проектуванні веб-сайту та його просування.

Вступ. Основний фактор, який призвів до розвитку веб-технологій є стрімке зростання сучасних технологій в різних сферах людської діяльності. Розуміння необхідності створення власного веб-ресурсу, переносити частину свого «офлайнового» бізнесу в інтернет прийшло з сучасними технологіями. Адаптивний дизайн дозволяє створити веб-сторінку та відобразити її на пристрої, з якого потрібно здійснити перегляд. Кількість комерційних, приватних, державних сайтів в мережі стрімко зростає, а процес оф-лайн бізнесу в інтернет триває з наростаючою динамікою. Адаптивний веб-дизайн (в англійській мові «responsive web design») – це дизайн веб-стрінок, який забезпечує якісне відображення на пристроях підключених до інтернету. Один і той самий сайт можливо переглядати на різних пристроях не залежно від дозволів екрану та його формату - смартфонах, планшетах, ноутбуках тощо.

Виклад основного матеріалу. Головними причинами виникнення і розвитку технологій адаптивного веб-дизайну стали: збільшення кількості різних дозволів пристроїв, з яких є можливість виходу в інтернет; популярність мобільних пристроїв з виходом в інтернет і збільшення мобільного інтернет-трафіку; рекомендації пошуковці системи Google (відсутність дублюючих сторінок і концентрація посилальної маси на одному домені).



Основні етапи розробки веб-сайту. Перший спосіб – без використання спеціальних засобів, готових шаблонів елементів сайту або навіть його структури, найбільш ефективним інструментарієм є технології HTML, CSS і PHP.

Другий спосіб - використання системи управління контентом або системи CMS застосуванням шаблонів, що значно спрощує розробку. Саме таким способом розробляються великі багатосторінкові сайти, зокрема цей спосіб спрощує процес обслуговування сайту, внесення корективів. Етапи розробки проекту, як правило, виконуються послідовно і узгоджено з документацією.

1 етап. Визначення мети створення сайту та проведення досліджень по темі.

Від мети залежить подальший процес створення сайту, кожен його етап. Правильно поставлена мета – це вже половина успіху.

Необхідно проаналізувати тему, вивчити сайти потенційних конкурентів, що буде підґрунтям власної концепції.

2 етап. Складання технічного завдання

Розробка сайту є складним процесом, який вимагає детальної інформації про майбутній проект. Складене технічне завдання дозволить описати поставлені завдання проекту. У процесі створення проекту проводиться поетапне узгодження виконуваних робіт, що дозволяє зробити сайт, який відповідає всім вимогам клієнта.

На цьому етапі розробник спільно з замовником визначаються з умовами щодо реалізації проекту.

1.Складання технічного завдання (ТЗ) з попередніми вимогами до сайту.

2.Визначення рамок бюджету, оцінювання фінансових можливостей клієнта.

3.Формування команди розробників.



4. Узгодження часу на реалізацію проекту.
5. ТЗ, як мінімум, має містити такі пункти:
6. Тип сайту (лендинг, візитка, каталог, корпоративний, магазин тощо).
7. Структура сайту (які сторінки повинні бути на сайті).
8. Функціонал сайту (пошук, каталог, стрічка новин).

3 етап. Технічні аспекти проектування сайту

На цьому етапі визначається архітектура сайту, файлова структури та логічна структура сторінок.

Архітектура сайту є основною організацією клієнтської та серверної частин сайту, їх взаємозв'язок та зв'язок з кінцевим користувачем. Створення архітектури сайту є першочерговим етапом в його проектуванні.

Логічна структура сайту – це внутрішній устрій сайту, його «основна частина», розташування сторінок, розділів, підрозділів, додаткових матеріалів. Завданням для розробників є створення чіткого порядку з хаотичного скупчення інформації.

4 етап. Розробка макета дизайну сайту

Цей етап ділиться на кілька підетапів:

- Генерація ідей дизайну. Набір ідей надається замовнику у вигляді ескізів з текстовими поясненнями.
- Розробка попереднього макета дизайну головної сторінки.
- Виправлення зауважень замовника (якщо є), доробка макета до завершеного вигляду.
- Розробка внутрішніх сторінок за аналогічним алгоритмом.

У макеті повинні бути промальовані всі блоки, які будуть на сайті. Якщо до моменту розробки дизайну текстові та графічні матеріали ще не готові, можна використовувати довільний текст, але не можна залишати в макеті «порожні» місця.



5 етап. HTML-CSS верстка

Залежно від цілей і завдань сайту, верстка повинна задовольняти деяким вимогам. Зазвичай ці вимоги такі:

- Кросбраузерність – сторінки повинні однаково відображатися різних браузерів (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer, Safari і т.д.).
- Адаптивність під різні мобільні пристрої.
- Гнучкість верстки – можливість легко додавати/видаляти блоки інформації на сторінки.
- Швидкість обробки коду браузером.
- Валідність – відповідність стандартам.
- Семантична коректність – логічне і правильне використання елементів HTML.

6 етап. Програмування і установка на CMS

Це технічний етап, на якому реалізується весь функціонал сайту. Вимоги до цього етапу визначаються технічним завданням.

7 етап. Заповнення сайту контентом (інформацією)

На цьому етапі дуже важливий якісний, професійний копірайтинг. Всі матеріали сайту, будь то тексти чи графіка, також повинні вписуватися в загальну концепцію сайту, відповідати його цілям і задачам.

Підготовка текстів сайту (копірайтінг) полягає в підготовці текстів, привабливих для відвідувачів сайту і одночасно оптимізованих під пошукові системи. На виході формується «унікальний контент», що не порушує авторських прав джерела. У результаті цього процесу створюється оптимізований текст щодо запитів пошукових систем.

8 етап. Тестування сайту і виправлення помилок

Тестування працездатності сайту може проводити як розробник, так і замовник. Найкращий варіант – це спільне тестування. При цьому можливе



проведення оптимізації коду сайту – технічного процесу щодо зменшення розміру коду, який передається користувачам і пошуковим системам під час завантаження.

9 етап. Публікація сайту в Інтернеті

На цьому етапі для сайту обирається доменна адреса, хостингова площадка, розгортання адмінчастини або CMS, фізичне перенесення інформації. Тестові перевірки в реальних умовах.

10 етап. Просування сайту і реклама в Інтернеті

Для «розкрутки» сайту можна скористатися контекстною або банерною рекламою, SEO, SMO і іншими методами.

Розміщення посилань належить до «зовнішніх чинників» оптимізації – без їх врахування неможливе успішне просування сайту в конкурентних тематиках. Моніторинг і аналіз результатів полягає в постійному контролі позицій інтернет-ресурсу в результатах пошуку за відібраними запитамі і аналізі змін, що відбуваються. Ця процедура дає змогу оперативно реагувати на зміни в алгоритмах ранжування пошукових машин, оцінювати і своєчасно вносити необхідні корективи.

Створення плану робіт. У результаті аналізу сайту та ресурсів конкурентів, з врахуванням рівня складності кожного із ключових запитів, проект-менеджер за допомогою співробітників відділу просування формує план робіт за проектом.

Етап зовнішньої оптимізації сайту є циклічним, тобто роботи з нарощування й корегування зовнішнього «носилального оточення» сайту, що просувається, необхідно проводити постійно для підтримки й поліпшення досягнутих позицій.

З огляду на етапи аналізу та просування інтернет-ресурсу було розроблено структурну схему процесу Seo-оптимізації.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
 Всеукраїнська науково-практична конференція
 «Управління якістю підготовки фахівців»

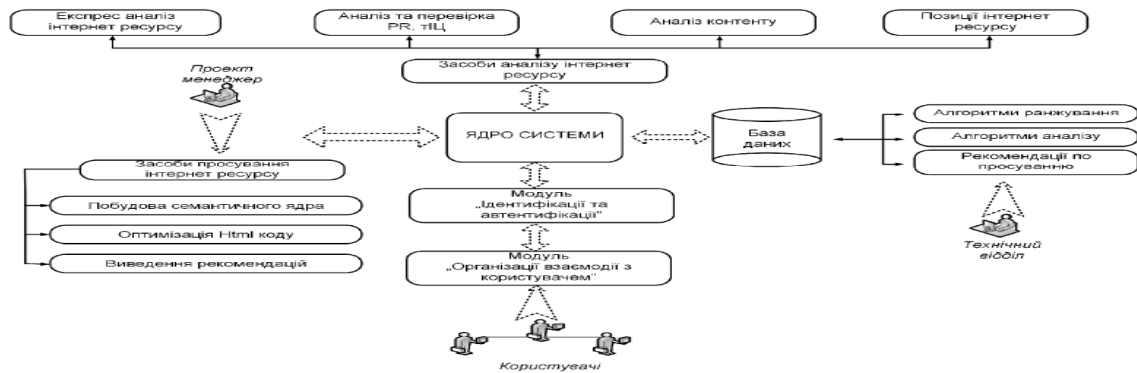


Рис. 1. Структурна схема процесу SEO-оптимізації

При створенні адаптивного веб-дизайну розробнику необхідно визначити набір CSS правил для елементів веб-сайту, з метою оптимізації їх під різний діапазон розмірів екрану (медіа-запит). З огляду на, як правило, велика кількість елементів і медіа-запитів, а також час, що витрачається на тестування, обсяг робіт видається великим. Для зниження трудомісткості можна використовувати призначений для цієї мети плагін FlowType.

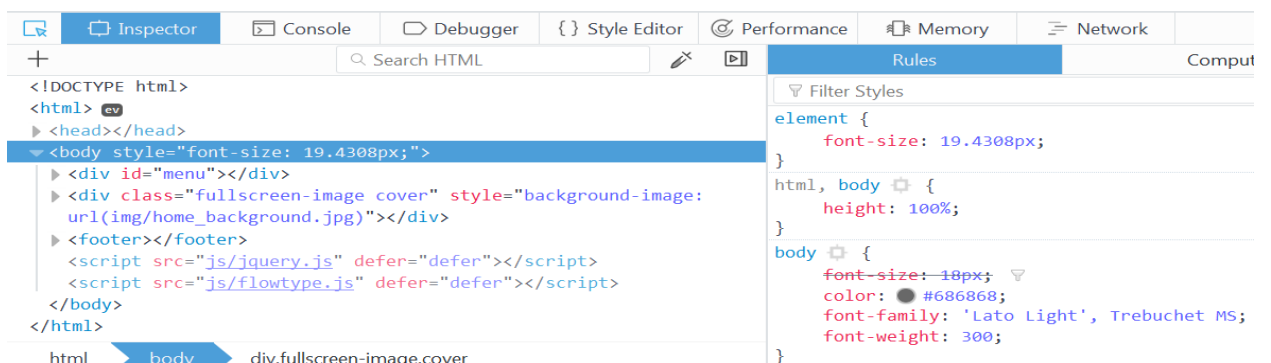


Рис. 2 Панель розробника

Оптимізація коду має значні переваги, зокрема: зменшення розміру сторінок сайту і прискорення їх завантаження, зниження навантаження на



сервер хостингу, що позитивно позначається на його стабільності (особливо актуально для проектів з високим рівнем відвідуваності).

Література

1. Використання PHP фреймворків в розробці сайту. URL: <http://ukrbukva.net/page,5,39718-Ispolzovanie-PHP->
2. Адаптивные CSS-фреймворки, сетки, классы видимости. URL: <http://klondike-studio.ru/blog/responsive-cssframework> - дата доступу: 26.03.2017
3. CSS для верстальщиков. URL: <https://netology.ru/blog/css-dlya-verstalshchikov>
4. Адаптивная вёрстка: что это и как использовать. URL: <https://tproger.ru/translations/responsive-web-designtips>

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Анотація. У статті розглянуто питання використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі з метою підвищення ефективності пізнавальної діяльності. Відмічено, що в сьогоденні комп'ютерні технології є найважливішим фактором, який має вплив на якість системи освіти. Наведено переваги та недоліки використання інформаційно-комунікаційних технологій в закладах освіти.

Вступ. Використання комп'ютерних технологій в освітньому процесі розкриває творчі здібності студентів, забезпечує їх інформаційну грамотність та культуру, дає можливість за мінімальний час обробляти велику кількість



інформації. При цьому змінюється положення як студента, так і викладача, по-іншому будується їх пізнавальна та навчальна діяльність.

Виклад основного матеріалу. В даний час в Україні йде становлення нової системи освіти, орієнтованої на входження у світовий інформаційно-освітній простір. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії і практиці навчально-виховного процесу, пов'язаними з внесенням коректив у зміст технологій навчання, які повинні відповідати сучасним технічним можливостям, і сприяти гармонійному входженню студента в інформаційне суспільство. Комп'ютерні технології покликані стати не додатковим «довантаженням» в навчанні, а невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, що значно підвищує його ефективність.

Аналізу сучасних тенденцій підготовки ІТ-фахівців з урахуванням трендів розвитку інформаційних технологій, їх впливу на систему освіти та проблемам підготовки фахівців присвячені роботи наших співвітчизників [1 - 4].

Пізнавальна діяльність є одним із основних видів діяльності особистості. В. Шапар визначає пізнавальну діяльність «як сукупність дій пошукового характеру, що ведуть до відкриття невідомих фактів, теоретичних знань та способів діяльності, створення принципово нових духовних та матеріальних цінностей. Є такі види пізнання: пізнання наукове, пізнання повсякденне, пізнання художнє та пізнання релігійне» [5]. Отже, аналізуючи пізнавальну діяльність, ми приходимо до висновку, що вона являє собою складну систему, в якості структурної одиниці якої можна виділити пізнавальну дію. Пізнавальна діяльність характеризується усвідомленням мети, в якості чого усвідомлюється і сама дія, яка веде до досягнення даної мети. Таким чином, під пізнавальною діяльністю ми розуміємо усвідомлений, цілеспрямований, результативно-завершений пізнавальний процес, який пов'язаний з вирішенням пізнавального завдання. У навчальному процесі пізнавальна діяльність студента – це



навчання, яке являє собою складний процес переходу від незнання до знання. Завдяки навчанню відбувається перехід від систематизованого пізнання предметного світу до оволодіння науковими знаннями.

У закладах освіти сьогодні орієнтир іде на широке застосування в освітньому процесі комп'ютерних технологій, які сприяють ефективності та якості освіти. Знання комп'ютерних технологій – це запорука успіху у працевлаштуванні, бо більшість компаній вважають цей аспект головним.

Підвищення ефективності пізнавальної діяльності студентів за допомогою застосування комп'ютерних технологій в освітньому процесі багато в чому залежить від ініціативної позиції викладача на кожному етапі навчання. Характеристикою такої позиції є: прагнення до проблемного навчання, до ведення діалогу зі студентом, до обґрунтування поглядів, високий рівень педагогічного мислення, здатність до самооцінки своєї викладацької діяльності. Важливим фактором стає підбір матеріалу, складання завдань, конструювання освітніх і педагогічних завдань з урахуванням індивідуальних психолого-вікових особливостей студентів.

Розглянемо приклади використання комп'ютерних технологій в процесі навчання.

1) Створення і розвиток інформаційного простору. Інформаційні технології дозволяють легко отримати доступ до інформації в будь-який час. Ті, що навчаються і педагоги використовують інформаційні технології, щоб придбати навчальний матеріал в Інтернеті. Інформаційні технології прискорюють передачу і поширення інформації. ІТ-фахівці створюють освітні програми, які можуть бути використані учнями, тепер студенти можуть користуватися електронною бібліотекою для мобільних телефонів, що економить їх час і допомагає їм читати в будь-який час в будь-якому місці.



2) Комп'ютерний контроль знань. Система комп'ютерного контролю дозволяє реалізовувати більш ефективну технологію контролю знань учнів. Використання комп'ютера для контролю знань учнів дає можливість викладачеві скоротити час на перевірку тестів, контрольних робіт, а це дозволяє проводити контроль частіше і значно знизити фактор суб'єктивності, на який часто скаржаться навчаються.

3) Використання мультимедіа та інтерактивної дошки. Важливе значення для підвищення рівня засвоєння нового матеріалу має застосування засобів мультимедіа. Переваги застосування засобів мультимедіа проявляються в наступному: дозволяють адаптуватися під особливості студентів, змінити швидкість подачі матеріалу; дозволяють зменшити непродуктивні витрати праці викладача; підвищують мотивацію навчання; забезпечують наочність, яка сприяє комплексному сприйняттю і кращому запам'ятовуванню матеріалу.

4) Отримання і робота з інформацією із мережі Інтернет. Тут є великі можливості для творчості викладача і, перш за все, для організації під його керівництвом творчості студентів. Саме на цій стадії необхідно опанувати фактично безмежними можливостями Інтернет. При вмілій організації пізнавальної діяльності студентів на якісно новому рівні можна вибудувати їх підготовку до семінарів, написання доповідей та рефератів перетворюється для них не в формальну відписку, а в надзвичайно захоплюючий творчий процес.

5) Дистанційне навчання. У сучасній системі освіти почало набувати зовсім нового змісту. Як визначено в наказі Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 р. № 466 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235, дистанційне навчання — це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від



одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Дистанційна форма навчання передбачає доступ до інтернету, технічне забезпечення (комп'ютер, планшет, смартфон тощо) в усіх учасників освітнього процесу, а також те, що вчителі володіють технологіями дистанційного навчання.

б) Створення і робота із сайтом освітнього закладу, що дозволяє зв'язати між собою студентів, викладачів і адміністрацію. За допомогою сайту, де відображається все навчальне та культурне життя, студенти можуть відвідувати заняття дистанційно, викладачі – дізнаватися про майбутні заходи, вивішувати інформацію про проведені конференції, публікувати свої методичні напрацювання тощо. Сайт навчального закладу у значній мірі може полегшити пошук інформації щодо вступу для абітурієнта. Також сайти – це гарна можливість показати творчі здібності студентів та способи їх самореалізації.

Потрібно пам'ятати, що підвищення ефективності пізнавальної діяльності студентів тісно пов'язане з активізацією навчального процесу, яку можна визначити як постійно поточний процес спонукання до енергійного, цілеспрямованого учення, подолання пасивної діяльності, спаду і застою в розумовій роботі. Головною метою такої активізації є формування активності студентів, підвищення якості навчально-виховного процесу. Активізація починається з визначення мети власної педагогічної діяльності. При цьому викладач повинен пам'ятати про створення позитивно-емоційного ставлення у студентів до предмету і до своєї пізнавальної діяльності. Після цього викладач створює умови для систематичної, пошукової пізнавальної діяльності студентів (в тому числі і в надрах глобальної мережі Інтернет). Також викладач повинен створити умови для самостійної та творчої діяльності з урахуванням



сформованих інтересів студентів, за допомогою застосування нових інформаційних технологій.

До активності сполучається ще одна важлива сторона мотивації навчання. Це самостійність, яка пов'язана з визначенням об'єкта, засобів діяльності, її здійснення самим студентом. Робота з комп'ютером дозволяє вирішувати навчальні завдання самостійно. Пізнавальна активність і самостійність невід'ємні один від одного: активніші студенти, як правило, і більш самостійні; недостатня власна активність ставить студента в залежність від інших і позбавляє самостійності.

Комп'ютерні технології дозволяють підвищити якість самостійного навчання студентів: інформація здобута шляхом власної праці, має величезну пізнавальну цінність.

Варто відзначити, що в сьогоденні реаліях впровадження комп'ютерних технологій в освітній процес має позитивні і негативні моменти. Позитивні моменти комп'ютерних технологій – це, перш за все, полегшення процесу навчання студента, посилення інтелектуальних можливостей учнів і, без сумніву, підвищення якості навчання на всіх ступенях освітньої системи. Негативним моментом є проблема співвідношення інформації, тобто в комп'ютері міститься 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, а більшою мірою доцільно розглядати як засіб підтримки його професійної діяльності. Комп'ютерні 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 дозволяє аналізувати вплив різних чинників на досліджуваний процес.

Висновки. Введення нових інформаційних технологій в освітній процес істотно змінює традиційну систему навчання, вносить абсолютно нові компоненти змісту освіти, необхідні для підготовки конкурентоспроможних фахівців. Використання сучасних інформаційних технологій є необхідною умовою розвитку більш ефективних підходів до навчання та вдосконалення методики викладання. Факторами підвищення ефективності пізнавальної діяльності, за допомогою застосування комп'ютерних технологій, на наш погляд, є: включення студентів у рішення проблемних ситуацій, а проблемне навчання – у процесі пошуку і рішення наукових і практичних проблем; врахування інтересів студентів і формування мотивів навчання, серед яких на першому місці виступають пізнавальні інтереси, професійні схильності; стимулювання колективних форм роботи, взаємодія студентів у навчанні; використання ігор у процесі навчання.

Література

1. Глазунова О. Г. Стан та перспективи підготовки ІТ-фахівців для аграрної та природоохоронної галузей економіки. *Вища школа*. 2014, № 8 (121). С.86-93.
2. Глазунова О. Г. Модель підготовки майбутнього ІТ-фахівця в університетах аграрного профілю в умовах глобалізації та євроінтеграції. *Вісник Національного університету оборони України*, 2014. № 5 (42). С. 36-42.
3. Бардус І. О. Аналіз професійної діяльності фахівців у галузі інформаційних технологій. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 2015. № 48-49. С. 71-79.



4. Жалдак М. І. Використання комп'ютера в навчальному процесі має бути педагогічно виваженим. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*, 2013. ґ 1. С.10-18.

5. Шапар В. Б. Психологічний тлумачний словник. Х.: Прапор, 2004. 640 с.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

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

Анотація. Проводити заняття віддалено, не бачити студентів, не мати можливостей пояснити особисто й допомогти в момент виникнення проблеми — ще кілька місяців тому викладачі не могли й уявити таких ситуацій у своїй роботі. Але пандемія внесла несподівані корективи і змусила всіх терміново опановувати цифрові інструменти й нові педагогічні підходи та методики.

Вимушене дистанційне навчання стало викликом для всіх учасників освітнього процесу: викладачів, учнів та батьків. Організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, надихати й мотивувати учнів, давати раду технічним проблемам виявилось зовсім не просто. Але Україна не виняток — жодна держава, жодна освітня система у світі не була готова до цього.

Вступ. Для забезпечення дистанційного навчання учнів викладач може створювати власні веб-ресурси або використовувати інші веб-ресурси на свій вибір. При цьому обов'язково надати студентам рекомендації щодо використання ресурсів, послідовності виконання завдань, особливостей контролю тощо. Щоб привчати студентів до академічної доброчесності,



важливо завжди давати коректні посилання на джерела використаної інформації.

Найголовнішим критерієм вибору інструментів для організації дистанційного навчання має бути відповідність поставленим методичним цілям, тобто те, наскільки певний сервіс чи ресурс уможливує досягнення очікуваних результатів навчання в дистанційному форматі. [2]

При цьому бажано також урахувати універсальність цих інструментів, щоб скоротити кількість різних платформ, які використовуються для навчання.

Порівнюючи кілька інструментів, варто враховувати зрозумілість інтерфейсу як для викладача, так і для студентів. Перевагу краще надати україномовним ресурсам або таким, що мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Водночас важливо врахувати можливі особливі потреби студентів та засади універсальної доступності програмних засобів. В умовах, коли навчання відбувається за допомогою персональних пристроїв, слід зважати на розмаїття цих пристроїв та обирати ресурси, які максимально підходять для різних платформ (персональні комп'ютери, планшети, мобільні пристрої Apple, Android тощо).

Важливим моментом є необхідність реєстрації студентів на веб-ресурсі, адже слід пам'ятати про інформаційну безпеку та мінімізувати кількість платформ, на яких ми реєструємось. Потрібно уважно ознайомлюватись із правилами використання платформ і, наскільки можливо, мінімізувати обсяг персональних даних, які фіксуються на них.[3]

Виклад основного матеріалу. Платформа Moodle (<https://moodle.org/>)
— безкоштовна відкрита система управління дистанційним навчанням. Дозволяє використовувати широкий набір інструментів для освітньої взаємодії викладача, студентів та адміністрації закладу освіти. Зокрема, надає можливість подавати навчальний матеріал у різних форматах (текст, презентація,



відеоматеріал, веб-сторінка; урок як сукупність веб-сторінок з можливим проміжним виконанням тестових завдань); здійснювати тестування та опитування студентів з використанням питань закритого (множинний вибір правильної відповіді та зіставлення) і відкритого типів; студенти можуть виконувати завдання з можливістю пересилати відповідні файли.

Zoom (zoom.us/download) — сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей. Для цього потрібно створити обліковий запис. Безкоштовна версія програми дозволяє проводити відеоконференцію тривалістю 40 хвилин.

Classtime (<https://www.classtime.com/uk/>) — платформа для створення інтерактивних навчальних додатків, яка дозволяє вести аналітику навчального процесу і реалізовувати стратегії індивідуального підходу. Є бібліотека ресурсів, а також можливість створювати запитання. Принцип роботи такий: викладач розробляє інтерактивний навчальний матеріал з певної теми (можна використовувати матеріали з бібліотеки), студенти отримують доступ до навчального матеріалу і розпочинають роботу, викладач у режимі реального часу відслідковує прогрес кожного студента.

LearningApps.org ([LearningApps.org](https://www.learningapps.org/)) — онлайн-сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи. Їх можна використовувати в роботі з інтерактивною дошкою або як індивідуальні вправи для студентів. Дозволяє створювати вправи різних типів на різні теми. Цей сервіс є додатком Web 2.0 для підтримки освітніх процесів. Конструктор LearningApps. Org призначений для розробки, зберігання та використання інтерактивних завдань з різних предметів. Тут можна створювати вправи для використання з інтерактивною дошкою.

Цікаві можливості розробляти різноманітні інтерактивні вправи на основі флеш-карток надають сайти <https://www.studystack.com/> та <https://quizlet.com/>, [kahoot.com](https://www.kahoot.com/)



ClassDojo (<https://www.classdojo.com/uk-ua/signup/>) — простий інструмент для оцінювання роботи класу в режимі реального часу. Тут створена комфортна система заохочення з різними ролями та рівнями доступу.

Padlet.com — це віртуальна дошка, на якій можна розміщувати окремі плитки-дописи з текстовою інформацією, гіперпосиланнями, зображеннями, прикріплювати файли, аудіо-, відеозаписи. Можна ввімкнути режим коментування, у якому студенти зможуть навіть додавати виконані роботи. Варто зазначити, що така організація взаємодії може бути доцільною в межах занять однієї або кількох груп на нетривалий період, оскільки доступний простір швидко захаращується. Крім того, у безкоштовному обліковому записі доступні лише три віртуальні дошки. Водночас, це може бути зручною точкою для інформування та оперативних оголошень [1].

Висновки. Дистанційне навчання надає здобувачам вищої освіти доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищує ефективність самостійної роботи, дає абсолютно нові можливості для творчого самовираження, знаходження та закріплення різних професійних навичок, а викладачам в свою чергу дозволяє реалізовувати абсолютно нові форми і методи навчання із застосування концептуального і математичного моделювання явищ і процесів. Розвиток дистанційного навчання буде продовжуватися і вдосконалюватися із розвитком інтернет-технологій і вдосконалення методів дистанційного навчання.

Література

1. Mon.gov.ua. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>



2. Repository.kpi.kharkov.ua. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/42981/3/Book_2019_Kukharenko_Tiutor.pdf
3. Vseosvita.ua. URL: <https://vseosvita.ua/library/ak-organizuvati-distancijne-navcanna-j-ocinuvanna-plan-dij-ta-internet-resursi-dla-realizacii-358521.html>

ВИБІР СЕРЕДОВИЩА SCILAB ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «АЛГОРИТМИ І МЕТОДИ ОБЧИСЛЕННЯ»

Лецишин О.М., викладач ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті проведено аналіз змісту дисципліни «Алгоритми та методи обчислення» (для студентів 123 «Комп'ютерна інженерія»), наводиться обґрунтування вибору використовуваного програмного забезпечення та список тем для застосування програмного середовища Scilab. Розглянуто особливості впровадження сучасних освітніх технологій з урахуванням специфіки предмету.

Ключові слова: алгоритми та методи обчислення, програма, алгоритм, обчислювальне середовище, похибка, інформаційні системи, середовище Scilab.

Вступ. Фахова передвища освіта України, яка розвивається, є залежною від змін та перетворень у сучасному світі та адекватно реагує на них, на нові проблеми, зумовлені соціально-економічним розвитком суспільства та загальними тенденціями світової освіти, зокрема, організацію освітнього процесу на період карантину 2020. Перш за все, невпинно зростають вимоги до кваліфікації майбутніх фахівців, тому необхідно забезпечити переорієнтацію освітнього процесу на отримання професійних вмінь, навичок та компетенцій.



Виклад основного матеріалу. Дисципліна Алгоритми та методи обчислення є нормативною дисципліною для багатьох інженерно-технічних спеціальностей. Її вивчення надає систематизованих знань із фундаментальних методів математичного моделювання та дослідження різних процесів, формує у майбутнього фахівця аналітично-дослідницькі компетенції, надає можливість будувати алгоритми та їх блок-схеми в різних предметних областях, що є необхідними для спеціаліста в сучасних умовах. Крім того, дана дисципліна закладає основу для вивчення спеціальних предметів, що відповідають напряму підготовки. Викладання точних дисциплін у вищих навчальних закладах завжди стикалось з цілим рядом труднощів, зокрема і тепер – в період використання елементів дистанційного навчання в освітньому процесі. В першу чергу це пов'язано із суттєвою складністю предметів, вивчення яких потребує від здобувачів освіти певних аналітичних здібностей, здатності до логічного мислення, а також достатніх знань і навичок із курсу елементарної математики. Крім того, викладачам завжди доводилось боротися з поширеним стереотипом ставлення до математики, як до абстрактної, непотрібної в реальному житті науки. В наш час з'явилися нові проблеми, зумовлені соціально-економічним розвитком суспільства та загальними тенденціями світової освіти, організацією освітнього процесу на період карантину 2020. Перш за все, невпинно зростають вимоги до кваліфікації майбутніх фахівців, тому необхідно забезпечити переорієнтацію освітнього процесу на отримання професійних вмінь, навичок та компетенцій. З іншого боку, перехід до кредитно-модульної системи навчання зумовив значні зміни у співвідношенні між аудиторною та самостійною роботою студентів, і викладачам доводиться працювати в умовах катастрофічного дефіциту часу. В зв'язку з цим стає необхідним реформування освітнього процесу в цілому як з точки зору організації, так і змістового



навантаження. Найбільшу увагу останнім часом освітянська спільнота приділяє новим підходам та засобам у навчанні.

Сьогодні вміння розв'язувати різноманітні інженерні задачі з використанням новітніх комп'ютерних технологій є досить важливим. Це висуває проблему розробки нових форм організації навчального процесу, використання новітніх засобів навчання і суттєво розширює та змінює таке поняття, як «технологія навчання», зміщує його у напрямі системного аналізу і проектування процесу навчання на основі інформаційних технологій[1;2]. З'явилось багато робіт, що присвячені розробці та питанням впровадження різноманітних інноваційних засобів навчання, застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій, серед них роботи Н. В. Морзе, М. М. Жалдака [3], С. О. Семерікова [4], та багатьох інших вітчизняних та закордонних авторів. Викладання на спеціальності «Комп'ютерна інженерія» у ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж» в умовах, які охоплюють проведення протиепідемічних заходів у закладі освіти в період карантину в зв'язку поширенням коронавірусної хвороби, потребує переосмислення не тільки змісту, але і традиційної методики викладання профільних дисциплін.

Студенти третього курсу спеціальності «Комп'ютерна інженерія» опановують дисципліну «Алгоритми і методи обчислення». Метою дисципліни є формування у здобувачів фахової передвищої освіти поняття про алгоритми, створення блок-схем алгоритмів, чисельні методи розв'язування прикладних задач, математичне моделювання й обчислювальний експеримент, методи оцінювання точності отриманих результатів, а також знання, вміння і навички, необхідні для викладання чисельних методів з використанням інформаційних технологій. У результаті вивчення курсу студент повинен засвоїти наступні теми: алгоритми та алгоритмічні конструкції, математичне моделювання, обчислювальний експеримент, основи теорії похибок, розв'язування рівнянь з



одним невідомим, прямі та ітераційні методи розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь і нерівностей, задачі лінійного програмування, інтерполювання і наближення функцій, чисельне інтегрування і диференціювання функцій, методи розв'язування задачі Коші для звичайних диференціальних рівнянь. Проблема методики вивчення цих розділів полягає у тому, що розв'язування більшості подібних задач громіздке і вимагає багато часу. Це приводить до того, що увага концентрується на другорядних деталях, виконанні звичайних математичних обчислень, а важливі, суттєві моменти залишаються поза увагою.

Метою даної статті є обґрунтування доцільності використання системи комп'ютерної математики Scilab при вивченні дисципліни алгоритми і методи обчислення студентами інженерно-технічних спеціальностей. Запропонована нами методика полягає у тому, щоб надати можливість здобувачам освіти краще засвоїти математичні методи та уникнути складних рутинних обчислень, зрозуміти поняття ітерації при складанні алгоритмів. В залежності від розвитку технічного прогресу та можливостей доступу до технологій цю проблему у різні періоди часу вирішували по-різному. Так, зокрема, з появою калькуляторів громіздкі обчислення робилися з їх допомогою. З розвитком комп'ютерної техніки з'явилась можливість обчислення проводити з допомогою мов програмування та прикладних програм. Ми залишили свій вибір за програмою Scilab, як основним інструментом, що використовується студентами при вивченні дисципліни алгоритми і методи обчислення.

Scilab – це програма, в якій можна задавати табличні діапазони, обчислювати й аналізувати дані. Програми такого типу називаються середовищем комп'ютерної математики Scilab та дають змогу опрацьовувати дані, які автоматично обчислюють підсумок введених числових значень, будувати прості графіки та графіки в полярних системах координат.



Найпоширенішими завданнями, для яких використовується дана програма є обрахунки відстеження, побудова графічних залежностей. Вважаємо, що дана програма приносить багато користі, і в першу чергу, вона потрібна для спрощення обрахунків. Дійсно, щоб виконувати дані функції потрібно дізнатись, як правильно застосовувати програму, і певні правила її використання.

Процес вивчення дисципліни направлено на формування у випускника наступних компетенцій:

- можливість здійснювати розробку і дослідження математичних моделей підтримки прийняття рішень в різних галузях;
- можливість конструювання програм і застосування комп'ютерних моделей підтримки прийняття рішень в прикладних галузях, в економіці, бізнесі та ін.

Система Scilab в даний час здобуває велику популярність, в силу того, що це безплатне програмне забезпечення з відкритим кодом для інженерів та науковців. Пакет Scilab використовується для моделювання та аналізу даних в промислових (Airbus, ArcelorMittal, Air liquide, Sanofi, Microchip і ін.) і науково-дослідницьких (Fraunhofer Institute, аерокосмічні агенства) компаніях. Програма була випущена в 1994 році та на сьогоднішній день загальна кількість її завантажень перевищує 100 000 в місяць. З початку 2017 року група розробників програмного забезпечення Scilab є частиною ESI Group, яка є передовиком і світовим лідером в області віртуального прототипу, використовуючи фізику матеріалів [5, с.4].

Отже, за допомогою цієї програми можна аналізувати великі масиви даних. В Scilab можна виконувати інженерні та наукові обчислення, такі як:

- рішення нелінійних рівнянь і систем;
- рішення завдань лінійної алгебри;



- рішення завдань оптимізації;
- диференціювання і інтегральне числення;
- обробка експериментальних даних (інтерполяція і апроксимація, метод найменших квадратів);
- рішення звичайних диференціальних рівнянь і систем.

Попри те, що система Scilab містить достатню кількість вбудованих команд, операторів і функцій, відмінна її риса – це гнучкість. Користувач може створити будь-яку нову команду або функцію, а потім використовувати її нарівні із вбудованими. До того ж, система має досить потужну власну мову програмування високого рівня, що говорить про можливість розв'язування нових задач. Тому потрібно вміти користуватись цією програмою і шукати нові шляхи її використання в освітньому процесі.

Висновки. Сьогодні знання програми можна широко використовувати в дистанційних навчальних курсах для полегшення пояснення навчального матеріалу. Адже доступ до середовища Scilab мають всі користувачі. Зараз нами ведеться розробка навчально-методичного комплексу, орієнтованого на використання даної програми у процесі вивчення дисципліни алгоритми та методи обчислення, частиною якого є курс індивідуальних розрахункових робіт практичного характеру. Програма вивчення дисципліни алгоритми і методи обчислення згідно навчального плану запланована на один семестр з розрахунку 90 годин і третина часу відводиться на самостійне опрацювання здобувачами освіти.

Засвоєна в процесі вивчення чисельних методів програма Scilab буде також корисна при вивченні інших дисциплін, при виконанні курсових робіт і проєктів. Впровадження інформаційних технологій в навчальний процес є не тільки задачею викладача інформатики, але і викладачів спеціальних дисциплін. Динамічна зміна інформаційних технологій вимагає від викладачів і



студентів швидкої адаптації до змін, що відбуваються. Такі зміни торкаються не тільки дидактичних принципів та методики викладання, але і освітнього процесу в цілому. Нові інформаційні технології дозволяють значно підвищити ефективність і дієвість навчально-виховного процесу, що сприяє підвищенню якості підготовки фахівців.

Література

1. Булашенко А. В. Інформатика: конспект лекцій у чотирьох частинах. *Обробка інженерної інформації за допомогою математичного пакета MathCAD* / Частина 4. Суми: Вид-во СумДУ, 2010. 123 с.
2. Жуков М. Н. Методичні рекомендації до навчального курсу Інформатика для студентів першого та другого курсів спеціальностей 0702, 0703, 0704 геологічного факультету, Київ, 2009. 75 с.
3. Жалдак М. І., Лапінський В. В., Шут М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики : посібник для вчителів. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2004. 182 с.
4. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики: навч. посіб. / В. В. Корольський та ін.; за ред. М. І. Жалдак. Кривий Ріг: Книжкове видавництво Кирєєвського, 2009. 334 с.
5. Капитанов Д. В., Капитанова О. В. Применение пакета SciLab в экономико-математических исследованиях. Практикум. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2019. 28 с.



ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КОЛЕДЖУ

Матвійчук Т. А., викладач ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»

Анотація: Розглянуто застосування хмарних технологій в навчальному процесі коледжу. Висвітлено актуальність використання додатків для проведення відеоконференцій у сфері освіти.

Вступ. В умовах глобальної інформатизації суспільства студенти часто користуються мобільними телефонами, планшетами та іншими гаджетами. Саме тому постає завдання використання електронних засобів у навчальному процесі, але не лише для комп'ютерів, а й для інших сучасних пристроїв, які можна було б використовувати у навчальних закладах, вдома та в будь-якому іншому місці. Внаслідок цього одним із актуальних питань залишається використання ресурсів мережі Інтернет у навчальному процесі. Саме хмарні новітні технології допомагають змінити навчальне середовище, а також зробити освіту більш доступною. Вимоги реформування освіти потребують також і від майбутніх фахівців правильної організації свого інформаційного простору шляхом накопичення компетентностей.

Виклад основного матеріалу. Хмарні технології надають користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера та використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса. Для використання хмарних технологій на заняттях необхідні комп'ютери (ноутбуки, планшети, смартфони, інші пристрої) та доступ до мережі Інтернет.

Викладачі в навчальному процесі можуть застосовувати наступні хмарні технології:

- Web-додатки для навчання;
- Сховища файлів, спільний доступ до файлів;



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

- Системи дистанційного навчання, бібліотеки, медіатеки;
- Он-лайн сервіси для спільної роботи, тощо.

У ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України» організація навчального інформаційного простору проходить на хмарній платформі Google Apps (<https://www.google.com.ua/>), яка забезпечує можливість створення поштової скриньки з підтримкою текстового, голосового Google Talk та відеочату, роботи з Google-дискон – сховищем файлів, Google Docs – інструментом для створення документів, таблиць, презентацій, форм і малюнків, а також Google-сайт – інструментів для створення сайтів за допомогою шаблонів.

Google-сервіс – це хмарна система зберігання інформації у вигляді папок або файлів, доступ до яких ви маєте з будь-якого комп'ютера або мобільного пристрою, що підключений до Інтернету. За допомогою Google-сервісу можна користуватися електронною поштою і надавати доступ до файлів іншим користувачам.

У ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України» активно застосовують хмарні технології. Викладачі на хмарі розмістили матеріали у вигляді посібників, презентацій, робочих зошитів, методичних вказівок до написання курсових робіт тощо. Для студентів доступ до хмари надали викладачі дисциплін через електронну скриньку навчальної групи, яку створили на заняттях. Студенти формують звіти з виконанням завдань та відсилають на хмару для перевірки. Результат виконання індивідуальних завдань студент подає у вигляді звіту, оформленого засобами текстового редактора на хмару викладача. Хмарні технології також дають можливість отримати онлайн-консультацію керівника курсової чи дипломної роботи, навчальної та виробничої практики.



Великою перевагою у використанні хмарних сервісів є доступність навчання. Студенти виконують завдання під час занять і при цьому продовжують роботу вдома або в будь-якому іншому місці, не копіюючи файли з завданнями на носії інформації. Тому що всі необхідні відомості та дані зберігаються на віддаленому сервері у вільному доступі.

2020 рік змусив активно використовувати інформаційні та комп'ютерні технології для онлайн діяльності. Компанії, вищі навчальні заклади, школи переходять на віддалену роботу, використовуючи специфічні додатки та месенджери.

У ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України» для організації дистанційного навчання використовують додатки для проведення відеоконференцій, зокрема Zoom. Сплеск популярності додатку припадає на початок карантину. Незважаючи на те, що це комерційний продукт, безкоштовна версія дозволяє організувати відеозібрання за участю до 100 осіб. Як і інші програмні рішення для проведення відеоконференцій, Zoom забезпечує 256-бітове шифрування трафіку. Розробники гарантують, що зустріч і будь-які документи, які передавалися в рамках сеансу залишаться в безпеці.

Важливе обмеження безкоштовної версії – відеозустріч може тривати не більше 40 хвилин. Але в Zoom є суттєвий недолік – це незахищеність від хакерських атак і, як результат, витік персональних даних та порушення умов конфіденційності користувачів.

Саме тому виникає потреба пошуку альтернативних додатків для проведення відеоконференцій.

Microsoft Teams – інструмент для спільної роботи від Microsoft, який входить до підписки Office 365. Однак, існують способи отримати сервіс безкоштовно, наприклад, скористатися пробною версією. Раніше ознайомча версія пропонувалася тільки на місяць, але Microsoft збільшила пробний період



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

до 6 місяців через пандемію коронавірусу. Microsoft Teams дозволяє організувати відеозібрання за участю до 250 чоловік, але на дисплеї одночасно може відображатися тільки чотири екрани. Екрани будуть перемикатися автоматично залежно від того, хто говорить в даний момент часу. Microsoft регулярно додає нові функції в Teams. Наприклад, останнім часом були додані субтитри в режимі реального часу і режим трансляції. Сервіс Microsoft Teams може бути корисний для дистанційного навчання.

Skype є, мабуть, найвідомішим інструментом для відеоконференцій і він багато років використовується на наших комп'ютерах. Додаток використовують для спілкування, сервіс підтримує до 50 учасників, тому його цілком можна застосовувати для бізнесу і освітніх послуг. Skype можна завантажити на комп'ютер або мобільний пристрій, але він доступний у вигляді веб-додатка в браузері. Skype є безкоштовним продуктом, хоча підприємства можуть перейти на комерційну версію Skype для бізнесу. Дана версія дозволяє підключити до відеоконференції до 250 учасників і забезпечує більш високий рівень безпеки.

Google Meet – це вебсервіс Google, який також має власне рішення для відеоконференцій. Застосовувати додаток зручно користувачам, що мають власні акаунти Google. Як і Skype, Google Meet працює через веб-клієнтську сторінку в браузері і підтримує до 250 учасників. Інтерфейс сервісу дуже мінімалістичний і узгоджується з іншими продуктами від Google, такими як Календар або Документи Google. У Meet передбачена можливість записувати і зберігати відеоконференції на Google диск. Як і в Microsoft Teams, в сервісі Google Meet можна увімкнути субтитри для людей з порушеннями слуху. Через пандемію коронавірусу Google тимчасово зробила корпоративну версію Meet безкоштовною для всіх користувачів G-Suite і клієнтів освітніх установ.



Висновки. Головним завданням навчання у коледжі є набуття студентами необхідних професійних компетентностей та інтеграція знань з навчальних дисциплін у практичні навички. Хмарні технології навчання закладають нові умови діяльності студентів, є діючою моделлю активізації їх інтелектуальної роботи, зобов'язують до використання різноманітних видів самостійної роботи, що має великий вплив на формування майбутнього фахівця.

Застосовування інформаційного простору в галузі освіти і безпосередньо в діяльності педагога стало загальною необхідністю. Освітні веб-ресурси стали одним із засобів освіти, вони є ефективним організаційним елементом, адже нові інформаційні технології впливають на всі компоненти освіти, дозволяють вирішувати складні та актуальні завдання взаємодії між педагогом та студентом.

Література

1. Google Apps для учебных заведений. URL: www.google.com/enterprise/apps/education/products.html
2. Литвинова С. Хмарно орієнтовані технології у сучасній освіті. URL: <http://virt-ikt.blogspot.com>.
3. Самолова І. А. Хмарні технології в освіті (загальна характеристика). URL: <https://docs.google.com>.
4. CyberCalm. Життя на карантині: які додатки обрати для відеоконференції? URL: <https://cybercalm.org/>
5. Mind. Дистанційна кібербезпека: як захистити інформацію під час віддаленого режиму роботи. URL: <https://mind.ua/>



ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ВЕБ-КВЕСТІВ НА БАЗІ ДОДАТКУ GOOGLE BLOGGER

Орел О.В., канд. пед. наук, викладач ВП НУПіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Актуальність матеріалу, викладеного в статті, обумовлена необхідністю появи нових інноваційних методів для розвитку творчої особистості в сучасних умовах освіти. Впровадження інноваційних методів в навчально-виховний процес сприяє підвищенню якості навчання, зацікавленості студентів і викладачів, розвитку компетенцій та є важливою стадією процесу реформування традиційної системи освіти в контексті глобалізації.

Вступ. Перед сучасною освітою стоїть завдання пошуку нових видів і форм організації навчальної діяльності. Навчання має розвивати самостійне, критичне і творче мислення. З цією метою багато викладачів вже давно використовують проєктну технологію, залучаючи ресурси мережі Інтернет. Але велика кількість інформації в мережі та її якість не тільки не спрощують процес роботи над проєктом, але й ускладнюють його. Одне з можливих рішень цієї проблеми – це використання технології веб-квест [1].

Впровадження інноваційних засобів в навчально-виховний процес сприяє підвищенню якості навчання, зацікавленості студентів і викладачів, розвитку компетенцій і є важливою стадією процесу реформування традиційної системи освіти в контексті глобалізації. Однією з таких методик, яка вчить знаходити необхідну інформацію, піддавати її аналізу, систематизувати і розв'язувати поставлені задачі є методика веб-квестів [3].

Виклад основного матеріалу. Проблемі використання інформаційно-комунікаційних технологій, особливостей використання Інтернету



в навчальному процесі присвячені дослідження вчених: В. Бикова, Р. Гуревича, Гжегожа Кедровича, М. Козяра, Н. Морзе, С. Сисоєвої, О. Спіріна, Є. Полат, В. Трайнева, І. Трайнева та ін. Проблему розробляння та використання веб-квестів у навчальному процесі активно вивчають зарубіжні та вітчизняні науковці: Б. Додж, Т. Марч, М. Андреева, О. Гапеева, М. Гриневич, Г. Шаматанова, В. Шмідт [3].

Схарактеризуємо практичну значущість використання технології Веб-квест [2]:

– формування і прояв комунікативної компетенції;

– можливість оцінювання рівня сформованості компетентностей.

Об'єктами оцінки є результати діяльності студентів, презентація продукту, а також спостереження за способами діяльності, володіння якими демонструють студенти в процесі роботи в групі або під час проведення консультацій;

– можливість формування в студентів компетентності у вирішенні проблем, а також освоєння способів діяльності.

Характерними особливостями Веб-квесту, що відрізняють його від інших технологій, зокрема від методу проектів, є такі [3]:

- 1) заздалегідь, визначаються ресурси, в яких є інформація, необхідна для розв'язання проблеми;
- 2) веб-квест однозначно визначає порядок дій, який має виконати студент для одержання необхідного результату;
- 3) обов'язковою складовою цієї технології є перелік тих знань, умінь і навичок, яких можуть набути студенти, після виконання даного Веб-квесту.
- 4) однозначно визначені критерії оцінки виконаних завдань.

Специфіка і використання веб-квесту на інтерактивних уроках



Веб-квест (webquest) – проблемне завдання, проект з використанням інтернет-ресурсів. Освітній веб-квест-сайт в Інтернет, присвячений певній темі і складається з кількох, пов'язаних єдиною сюжетною лінією розділів, насичених посиланнями на інші е-ресурси [4].

Веб-квест – це сценарій організації проектної діяльності учня з будь-якої теми.

Веб-квест сприяє [4]:

1. Пошуку інформації в Інтернеті.
2. Розвитку мислення студентів на етапі аналізу, узагальнення та оцінки інформації.
3. Розвитку цифрових компетенцій студентів і підвищення рівня їхнього мовлення.
4. Розвитку самостійної роботи студентів.
5. Розвитку дослідницьких і творчих здібностей студентів.
6. Підвищення особистої самооцінки.

Види веб-квестів [4]:



1. Короткочасні

Метою короткочасної роботи є поглиблення знань та їх інтеграція. Ці веб-квести розраховано на 1 – 3 заняття.

2. Довготривалі

Мета – поглиблення і перетворення знань студентів.

Ці веб-квести розраховано на тривалий термін. По завершенні роботи над довгостроковим web-квестом, студент повинен вміти вести глибокий аналіз отриманих знань, уміти їх трансформувати, володіти матеріалом настільки, щоб



зуміти створити завдання для роботи над темою. Робота над довгостроковим веб-квестом може тривати від одного тижня до місяця (максимум двох).

Перевага цієї технології в тому, що вона підходить до будь-якого предмету, для організації урочної, індивідуальної, групової, позакласної роботи. Веб-квести краще підходять для роботи в міні-групах. Існують і веб-квести для окремих студентів.

Веб-квест може стосуватися одного предмета або бути міжпредметним. Дослідники відзначають, що в другому випадку дана робота ефективніша.

Структура веб-квесту може виглядати так [5]:

ЗМІСТ

1. Вступ. Короткий опис теми веб-квесту для зацікавлення студентів.
2. Мета. Формулювання проблеми, форми представлення кінцевих результатів.
3. Правила. Опис послідовності дій.
4. Ролі. Розподіл ролей.
5. Джерела. Посилання на ресурси, список джерел і літератури.
6. Критерії оцінювання. Параметри оцінки кінцевого результату.
7. Результат. Форми представлення.
8. Підсумок. Підсумовується досвід, який буде отриманий учасниками під час самостійної роботи над веб-квестом.
9. Сторінка вчителя. Рекомендації з використання цього веб-квесту. Робота з Веб-квестами підсилює мотивацію навчання, сприяє розвитку критичного мислення, формує вміння та навички здійснення порівняння, аналізу помилок, перспектив, класифікації, знаходження шляхів розв'язку проблеми та завдання в цілому.

Наповнення веб-блогу або наповнення сторінок [5].



Для наповнення сторінок буде використано попередньо підготовлений матеріал. В папці Сторінки веб-квесту для кожної сторінки було створено файл з інформацією в програмі Microsoft Office Word, підібрані ілюстрації [5].

Наприклад, для сторінки Вступ файл містить інформацію:

«Шановні друзі! Пропоную Вам здійснити захоплюючу подорож у дивовижний світ комп'ютерного маркетингу. Після проходження Веб-квесту, Ви станете знавцями законів економіки, логістики технічної підтримки ПК».

Файл для сторінки Правила містить такий текст [5]:

«Правила. Для проходження веб-квесту клас ділиться на 3 команди і кожна команда має обрати собі підходящу роль. Всі члени команди мають допомагати один одному. У кожній ролі є свої завдання.

Завдання веб-квесту - це окремі блоки питань і переліки посилань на джерела в Інтернеті, де можна отримати необхідну інформацію. Питання сформульовані так, щоб при відвідуванні сайту зробити відбір матеріалу, виділивши головне.

Після завершення роботи над веб-квестом проводиться публічний захист робіт (звіт) у вигляді презентації. З кожної команди будуть виступати по одному учаснику. Основні критерії публічного звіту: розуміння завдання, достовірність використовуваної інформації, творчий підхід (дизайн оформлення звіту квесту і технічне виконання).

Веб-квест, використовуючи інформаційні ресурси Інтернет і інтегруючи їх у навчальний процес, допомагає ефективно вирішувати цілий ряд практичних завдань [4]:

1. Учасник квесту вчиться виходити за рамки змісту та форм подання навчального матеріалу вчителем;

2. Створюється можливість розвитку навичок спілкування в Інтернеті, тим самим, реалізуючи основну функцію – комунікативну;



3. Веб-квест підтримує навчання на рівні мислення, аналізу, синтезу та оцінки;
4. Учасник квесту отримує додаткову можливість професійної експертизи своїх творчих здібностей та вмінь;
5. Учасник квесту вчиться використовувати інформаційний простір мережі Інтернет для розширення сфери своєї творчої діяльності;
6. Підвищується мотивація учнів до вивчення дисципліни, з одного боку, і до використання комп'ютерних технологій у навчальній діяльності, з іншого;

У процесі роботи над веб-квестом розвивається ряд компетенцій [4]: використання інформаційних технологій для вирішення професійних завдань; самонавчання та самоорганізація; навички командного рішення проблем; вміння знаходити кілька способів рішень проблемної ситуації; навички виступів.

Ключовим розділом будь-кого веб-квесту є детальна шкала критеріїв оцінки, спираючись на яку, учасники проекту оцінюють самих себе, товаришів по команді. Цими ж критеріями користується і учитель. Веб-квест є комплексним завданням, тому оцінка його виконання повинна ґрунтуватися на декількох критеріях, орієнтованих на тип проблемного завдання і форму подання результату [3, С. 29].

Висновки. Навчання повинно бути розвиваючим в плані розвитку самостійного критичного та творчого мислення. З цією метою багато хто з вчителів вже давно використовують проектну технологію, залучаючи ресурси мережі Інтернет. Але наявність інформації в мережі та її якість не тільки не спрощують процес роботи над проектом, але і ускладнюють його. Однією з можливих рішень даної проблеми є технологія веб-квест.

Робота з веб-квестами підвищує ІТ-компетентність викладача та студентів, знайомить з новими видами сучасних Інтернет-сервісів, розвиває інформаційну



культуру, сприяє розвитку критичного мислення, формує вміння знаходження шляхів розв'язку проблеми та завдання в цілому. Створення та проведення квестів є нескладним процесом, що не потребує завантаження додаткових програм або одержання специфічних технічних знань та навичок – необхідним є лише комп'ютер, з доступом до мережі Інтернет та творче мислення.

Література

1. Технологія веб-квест у методичному арсеналі сучасного вчителя. URL: <https://osvita.cv.ua/tehnologiya-veb-kvest-u-metodychnomu-arsenali-suchasnogo-vchytelya/> Дата звернення 15.11.2020.
2. Комп'ютерні інформаційні технології в освіті і науці. URL: https://sites.google.com/site/navcalnapraktika_kitvoin/zavdanna-praktiki-1/veb-kvest Дата звернення 15.11.2020.
3. Сокол І. М. Веб-квест як інноваційний метод формування творчої особистості. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*, 2013. № 2 (9). С. 28-30.
4. Специфіка і використання веб-квесту на інтерактивних уроках. URL: <https://vseosvita.ua/course/theme?id=367> Дата звернення 15.11.2020.
5. Зміст сторінок веб-квесту. URL: <https://vseosvita.ua/course/theme?id=369> Дата звернення 15.11.2020.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 5

Актуальні питання ресурсо- та енергозбереження



ЕНЕРГЕТИКА В УКРАЇНІ. ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

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

Ключові слова: енергетичний ринок, прозора енергетика, енергозбереження, енергетика незалежність.

Анотація: Невід'ємною складовою енергоефективності держави є оптимальне використання електричної енергії. Ключевим елементом у даному питанні виступає державне регулювання енергетичних ринків та законодавча база для розвитку енергетичної незалежності.

Вступ. У будь-якій економіці на суб'єктів господарювання впливають дві сили: ринок та держава. Держава робить це через державне регулювання, щоб забезпечити економічну і соціальну безпеку та розвиток суспільства. У різних країнах баланс ринкового та державного впливу різний. Чим ліберальніша економіка, тим, зазвичай, у ній менше державного регулювання.

Вплив держави на ринок енергоресурсів України

В Україні Верховна Рада приймає первинне законодавство, що регулює сферу енергетики.

Кабінет Міністрів формує загальну державну політику в енергетиці та затверджує Енергетичну стратегію України. У визначених законами межах проводить державну цінову політику, приймає передбачені законами нормативні акти, що регулюють сферу енергетики.

Міністерство енергетики та вугільної промисловості формує та реалізує державну політику в енергетиці. Зокрема, у сфері нагляду — науково-технічну політику. Затверджує технічні регламенти і нормативи, розробляє державні цільові програми. Приймає передбачені законами нормативні акти.

Державна інспекція енергетичного нагляду здійснює державний енергетичний нагляд за електроустановками суб'єктів електроенергетики і за



дотриманням ними технічних вимог та правил. Бере участь у роботі комісій з розслідування причин і наслідків аварій. Надає висновки щодо пріоритетності технічних рішень для розвитку електричних мереж.

Інші державні органи влади регулюють певні аспекти енергетики в межах своїх повноважень. Зокрема — Антимонопольний комітет України, Міністерства економіки, фінансів, Державна регуляторна служба, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження, а також місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування.

В енергетиці є особливий державний орган, який здійснює регулювання, пов'язане зі специфікою енергетичних товарів та ринків — Національна комісія, що регулює сфери енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП).

Відповідно до Закону Про НКРЕКП, ця комісія регулює не лише сферу енергетики, але й сферу комунальних послуг (наприклад, водо- і теплопостачання). Це поширена світова практика, адже у сфері комунальних послуг теж існують природні монополії. Їхнє регулювання здійснюють тими ж засобами.

В енергетиці Регулятор насамперед регулює природні монополії: транспортування електроенергії, а також природного газу, нафти та інших речовин, що транспортують трубопроводами. Також він регулює суміжні до природних монополій ринки — виробництво та постачання електроенергії, постачання газу.

Оскільки інтереси енергетичних компаній та споживачів різні, головна мета регулятора — досягти балансу інтересів споживачів, енергетичних підприємств і держави.

У країнах, де енергетичні ринки лібералізовані, пряме цінове регулювання обмежується лише цими тарифами. В інших країнах Регулятори також визначають ціни виробників та/або роздрібні ціни.



Міжнародна співпраця

Україна — член Енергетичного співтовариства, договірної об'єднання ЄС та країн Південно-Східної Європи. Його мета — адаптація енергетичного законодавства до європейського та створення спільних енергетичних ринків.

Секретаріат співтовариства надає значну технічну (консультаційну) допомогу в процесі реформування українського ринку електроенергії. Зокрема, під час підготовки відповідного вторинного законодавства.

Міненерговугілля від уряду України разом з урядом Данії є співзасновниками Українсько-Данського Енергетичного центру. Основні напрямки його роботи — технічні питання енергоефективності та відновлювальних джерел енергії.

Міненерговугілля та НКРЕКП тісно співпрацюють з міжнародними фінансовими організаціями в частині залучення кредитних коштів для великих інвестиційних проектів в енергетиці. Зокрема, проектів Світового банку та ЄБРР.

Виклики в енергетичному секторі

Один із ключових викликів в енергетичному секторі — енергетична незалежність та безпека України. Україна має величезний ресурсний потенціал, але сьогодні вона є енергодефіцитною державою, яка залежить від імпорту усіх енергоресурсів (Рис 1).





Рис. 1 – Відсоток імпорتنих енергоресурсів

Вийти з цієї ситуації можна, якщо збільшити власний видобуток енергоресурсів. Щоб стимулювати видобуток, потрібно створити сприятливий інвестиційний клімат та прозорі правила гри для всіх учасників ринків газу, електроенергії, нафти та вугілля.

Реформування енергетичних ринків

Реформування енергетичних ринків – один із пріоритетних напрямів реформ у сфері енергетики. Адже конкуренція на основі прозорих, економічно обґрунтованих ринкових правил сприятиме впровадженню нових технологій. Наприклад, «інтелектуальних мереж» Smart Grid, мікромереж, інших функціональних можливостей та послуг. Це також дозволить залучити нові інвестиції та інтегруватися до європейських енергетичних ринків. Інтеграція з європейською енергетичною системою підвищить диверсифікацію джерел постачання енергії, а отже, надійність енергосистеми та її стійкість в аварійних ситуаціях. З'являться умови для досконалішої конкуренції на енергетичних ринках. Це має збалансувати ціни для споживачів.

Важливим елементом розвитку енергетичної незалежності є рохвиток «зеленої» енергетики. Наша держава володіє величезним потенціалом відновлювальних джерел енергії (ВДЕ), але наразі використовує його тільки на 5%. Відповідно до Енергетичної Стратегії, частка відновлювальної енергетики має бути принаймні 11% кінцевого споживання енергії у 2020 та 25% у 2035 роках.

Актуальними залишаються пошуки механізмів стимулювання розвитку ВДЕ, тарифної політики, переходу від «зеленого тарифу» на зелені аукціони, випуск зелених облігацій.

Сонце та вітер — нестабільні джерела виробництва електричної енергії. Тому важливого значення набуває розвиток систем її зберігання. Вдала



реалізація цього питання вплине на зниження ціни енергії з ВДЕ; дозволить електричним мережам стабільніше працювати; забезпечить поступову зміну енергетичного балансу держави в напрямі низьковуглецевої енергетики.

Поряд із ліквідацією абсолютної залежності від імпорту енергоресурсів, важлива складова енергетичної безпеки держави—диверсифікація джерел та маршрутів їхнього постачання. Для цього Україна повинна отримувати не більше 30% енергоресурсів з одного джерела постачання. Наразі певним успіхом можна вважати відмову України купувати блакитне паливо в Росії.

У геополітичному вимірі диверсифікація маршрутів постачання енергоресурсів — це одна з умов енергетичної безпеки не тільки України, а й країн Європейського Союзу. Реалізація проекту будівництва газопроводу Північний потік 2 — реальна загроза для країн ЄС потрапити в ще більшу залежність від російського газу. Це посилить позиції та маніпулятивний вплив Росії в Європі.

Важливо також зберегти статусу ключового транзитера російського газу до країн ЄС після 2019 року, бо 50% транзиту російського газу до ЄС йде через Україну. Окрім гарантії безпеки, не тільки енергетичної — це ще й прибутковий бізнес для України. Якщо транзиту не буде, Україні загрожують економічні втрати приблизно 3 млрд.доларів щорічно. А це 3% ВВП тільки прямих витрат.

Необхідно перейти до енергоефективного та енергоощадливого використання і споживання енергоресурсів. У 2019 Україна – одна з найменш енергоефективних країн світу. До прикладу, на кожну 1 тисячу доларів ВВП в Україні витрачають в три рази більше енергії, ніж у Польщі(Рис.2). Так сталося через велику частку енергоємних секторів, застарілі та неефективні технології та вкрай виснажені основні засоби.



Рис. 2 – Енергоемність ВВП країн світу

Низькою енергоефективністю характеризується як промисловість, так і житлово-комунальне господарство. Українська промисловість здебільшого неконкурентоздатна на світовому ринку через високу вартість енергетичної складової в собівартості продукції. Енергетична інфраструктура неефективна та застаріла: 64% електромереж експлуатують вже понад 40 років.

Висновки. Енергетика в Україні потребує ефективних рішень для оптимізації використання ресурсів. Розвиток ринку енергоресурсів можливий лише у випадку компетентного регулювання та розвиненої правової бази, що дозволить у найкоротший термін досягти енергетичної незалежності. Усі елементи для успішного розв'язання проблем пов'язаних з енергетикою у нашій державі є. Питання лише у правильності та прозорості державної політики у сфері енергетики.

Література

1. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1jn3woGegnRM23C5Jotka_SbUeVtLvRJ
2. URL: <http://www.bakertilly.ua/news/id1599>
3. URL: https://www.youtube.com/watch?v=_d325ohXLxE



4. URL: [https://www.ft.com/video/1836546eb2524507b6a69a634c0bbd1c?playlist name= editors-picks&playlist-offset=0](https://www.ft.com/video/1836546eb2524507b6a69a634c0bbd1c?playlist%20name%3Deditors-picks&playlist-offset%3D0)

УДК 331.101/264:316.343.37 (477)

ЕКОЛОГІЯ ТА СУЧАСНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА

Кістень В.Г., канд. техн. наук, доцент кафедри автоматизації та електроенергетики ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Соломко Н.О., викладач ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Електроенергетика вкрай потрібна галузь для сучасного суспільства. Однак крім великої користі вона приносить чимало екологічних проблем. Використання лише традиційних джерел енергії (нафти, газу, ядерного палива) руйнує і забруднює землю, водні ресурси й повітря. Спробуємо розглянути їх та визначити можливі шляхи їх вирішення.

Ключові слова. Електроенергетика, екологічні проблеми, гідроенергетичні технології, багатокаскадні ГЕС, парові турбіни, енергоджерела.

Гідроенергетичні технології мають багато переваг, але є й значні недоліки. Приміром, дощові сезони, низькі водні ресурси під час засухи можуть серйозно впливати на кількість виробленої енергії. Це може стати значною проблемою там, де гідроенергія складає значну частину в енергетичному комплексі країни; будівництво гребель є причиною багатьох проблем: переселення мешканців, пересихання природних русел річок, замулення водосховищ, водних суперечок між сусідніми країнами, значної вартості цих проектів. Будівництво ГЕС на рівнинних річках призводить до затоплення великих територій. Значна частина площі водойм, що утворю-



ються, — мілководдя. У літній час за рахунок сонячної радіації в них активно розвивається водяна рослинність, відбувається так зване «цвітіння» води.

Зміна рівня води, яка подекуди доходить до повного висушування, призводить до загибелі рослинності. Греблі перешкоджають міграції риб. Багатокаскадні ГЕС уже зараз перетворили річки на низку озер, де виникають болота. У цих річках гине риба, а навколо них змінюється мікроклімат, ще більше руйнуючи природні екосистеми.

Щодо шкідливості ТЕС, то під час згоряння палива в теплових двигунах виділяються шкідливі речовини: закис вуглецю, сполуки азоту, сполуки свинцю, а також виділяється в атмосферу значна кількість теплоти. Крім того, застосування парових турбін на ТЕС потребує відведення великих площ під ставки, в яких охолоджується відпрацьована пара. Щорічно у світі спалюється 5 млрд. тонн вугілля і 3,2 млрд. тонн нафти, це супроводжується викидом в атмосферу 2-10⁹ Дж теплоти. Запаси органічного палива на Землі розподілені вкрай нерівномірно, і за теперішніх темпів споживання вугілля вистачить на 150—200 років, нафти - на 40—50 років, а газу приблизно на 60 років. Весь цикл робіт, пов'язаних з видобутком, перевезенням і спалюванням органічного палива (головним чином вугілля), а також утворенням відходів, супроводжується виділенням великої кількості хімічних забруднювачів. Видобуток вугілля пов'язаний із чималим засоленням водних резервуарів куди скидаються води із шахт. Крім цього, у воді, що відкачується, містяться ізотопи радію і радон. ТЕС, хоча й має сучасні системи очищення продуктів спалювання вугілля, викидає за один рік в атмосферу за різними оцінками від 10 до 120 тис. тонн оксидів сірки, 2—20 тис. тонн оксидів азоту, 700—1500 тонн попелу (без очищення — в 2-3 рази більше) і виділяє 3—7 млн. тонн оксиду вуглецю. Крім того, утворюється понад 300 тис. тонн золи, яка містить близько 400-т токсичних металів (Арсену, кадмію, свинцю, ртуті). Можна



відзначити, що ТЕС, яка працює на вугіллі, викидає в атмосферу більше радіоактивних речовин, ніж АЕС такої самої потужності. Це пов'язано з викидом різних радіоактивних елементів, що містяться у вугіллі у вигляді вкрапель (радій, торій, полоній та ін.). Для кількісної оцінки дії радіації вводиться поняття «колективна доза», тобто добуток значення дози на кількість населення, що зазнало впливу радіації (він виражається у людино-зівертах). Виявилось, що на початку 90-х років минулого століття щорічна колективна доза опромінення населення України за рахунок теплової енергетики становила 767 люд/зв і за рахунок атомної— 188 люд/зв.

У наш час в атмосферу щорічно викидається 20—30 млрд. тонн оксиду вуглецю. Прогнози свідчать, що при збереженні таких темпів у майбутньому до середини століття середня температура на Землі може підвищитися на декілька градусів, що призведе до непередбачених глобальних кліматичних змін. Порівнюючи екологічну дію різних енергоджерел, необхідно врахувати їх вплив на здоров'я людини. Високий ризик для працівників у випадку використання вугілля пов'язаний із його видобутком у шахтах і транспортуванням і з екологічним впливом продуктів його спалювання. Останні дві причини стосуються нафти й газу та впливають на все населення. Встановлено, що глобальний вплив викидів від спалювання вугілля й нафти на здоров'я людей діє приблизно так само, як аварія типу Чорнобильської, що повторюється раз на рік. Це - «тихий Чорнобиль», наслідки якого безпосередньо невидимі, але постійно впливають на екологію. Концентрація токсичних домішок у хімічних відходах стабільна, і врешті-решт усі вони перейдуть у екосферу, на відміну від радіоактивних відходів АЕС, що розпадаються.

У цілому реальний радіаційний вплив АЕС на природне середовище є набагато (у 10 і більше разів) меншим припустимого. Якщо врахувати



екологічну дію різноманітних енергоджерел на здоров'я людей, то серед не відновлюваних джерел енергії ризик від нормально працюючих АЕС мінімальний як для працівників, діяльність яких пов'язана з різними етапами ядерного паливного циклу, так і для населення. Глобальний радіаційний внесок атомної енергетики на всіх етапах ядерного паливного циклу нині становить близько 0,1 % природного фону і не перевищить 1 % навіть при найінтенсивнішому її розвитку в майбутньому.

Видобуток і переробка уранових руд також пов'язані з несприятливою екологічною дією. Колективна доза, отримана персоналом установки і населенням на всіх етапах видобутку урану й виготовлення палива для реакторів, становить 14 % повної дози ядерного паливного циклу. Але головною проблемою залишається поховання високоактивних відходів. Обсяг особливо небезпечних радіоактивних відходів становить приблизно одну стотисячну частину загальної кількості відходів, серед яких є високотоксичні хімічні елементи та їх стійкі сполуки. Розробляються методи їх концентрації, надійного зв'язування й розміщення у тривких геологічних формаціях, де за розрахунками фахівців, вони можуть утримуватися протягом тисячоліть. Серйозним недоліком атомної енергетики є радіоактивність використовуваного палива і продуктів його поділу. Це вимагає створення захисту від різного типу радіоактивного випромінювання, що значно підвищує вартість енергії, яку виробляють АЕС. Крім цього, ще одним недоліком АЕС є теплове забруднення води, тобто її нагрівання.

Цікаво відзначити, що за даними групи англійських медиків, особи, що працювали протягом 1946— 1988 рр. на підприємствах британської ядерної промисловості, живуть у середньому довше, а рівень смертності серед них від усіх причин, включаючи рак, значно нижчий. Якщо враховувати реальні рівні радіації та концентрації хімічних речовин в атмосфері, то можна сказати, що



вплив останніх на флору в цілому досить значний порівняно із впливом радіації.

Наведені дані свідчать, що за нормальної роботи енергетичних установок екологічний вплив атомної енергетики у десятки разів нижчий, ніж теплової.

Невиправним лихом для України залишається Чорнобильська трагедія. Але вона більше стосується того соціального строю, що її породив, ніж атомної енергетики. Адже ні на одній АЕС у світі, крім Чорнобильської, не було аварій, що безпосередньо призвели до загибелі людей. Імовірнісний метод розрахунку безпеки АЕС у цілому свідчить, що при виробленні однієї й тієї самої одиниці електроенергії, імовірність великої аварії на АЕС у 100 разів нижча, ніж у випадку вугільної енергетики.

Зростання масштабів використання електричної енергії, загострення проблем охорони навколишнього середовища значно активізували пошуки екологічно чистіших способів вироблення електричної енергії. Інтенсивно розробляються способи використання непаливної відновлюваної енергії — сонячної, вітряної, геотермальної, енергії хвиль, припливів і відпливів, енергії біогазу тощо. Джерела цих видів енергії — невичерпні, але потрібно розумно оцінити, чи зможуть вони задовольнити усі потреби людства.

Висновки. Кожна з сучасних електростанцій має свої недоліки: ГЕС — змінами водного балансу та впливаючими з цього негативними впливами на екосистеми, ТЕС — викидами в атмосферу шкідливих речовин, тепловим забрудненням рік, АЕС — загрозою радіоактивного забруднення. Тільки альтернативні джерела вироблення електроенергії можуть гарантувати певну екологічну безпеку. До таких безпечних видів електростанцій можна віднести припливні електростанції (ПЕС), вітрові та сонячні електростанції, електростанції на біологічному паливі, термальні станції тощо. Пошук триває, але щоб досягти екологічного та економічного успіху в цьому питанні, потрібні



міжнародні підходи, підтримка зі сторони держави та розуміння актуальності вирішення даної проблеми. Тільки у такий спосіб можна гарантувати вирішення даної проблеми у найкоротші терміни, інакше – все залишатиметься тільки далекою перспективою.

Література

1. Бакалін Ю. І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент. Харків: ХІУ, 2002. 200 с.
- 2.. Варламов Г. Б., Любчик Г. М., Маляренко В. А. Теплоенергетичні установки та екологічні аспекти виробництва енергії. Київ : ІВЦ Вид-во «Політехніка», 2003. 232 с
3. Закон «Про електроенергетику» від 16.10.1997 [Електронний ресурс]/ Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/575/97/page2>

УДК 331.101/264:316.343.37 (477)

АЛЬТЕРНАТИВА ПРИРОДНОМУ ГАЗУ: БІОМАСА, ЯК ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ

Кліментовський Ю.А., канд. техн. наук, доцент кафедри автоматизації та електроенергетики ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Соломко Н.О., викладач ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Україна характеризується високим ресурсним, інтелектуальним та інноваційним потенціалом. Проте, на заводі реалізації цього потенціалу стає брак фінансових ресурсів та недосконалість управління ризиками виведення на ринок інноваційних товарів.

Ключові слова: маркетинг, енерговідновлюючі технології, просування, біогазова станція.



Вступ. Біогазова станція - це новий крок в розвитку енергетичної галузі, що дозволяє добувати газ не з надр землі, а з відпрацьованих ресурсів, які у великих кількостях викидаються багатьма підприємствами і завжди потребують грамотної утилізації (використовується для отримання електроенергії, палива, тепла). Виділимо основні чинники, що можуть як стимулювати так і перешкоджати розвитку ринку біогазових станцій в Україні.

Виклад основного матеріалу. До них доцільно віднести правові, економічні та природні. Для початку доцільно розглянути саму станцію, та вигоди від її використання. Біогаз – найбільш перспективне джерело енергії у світі та Україні. Взагалі, біогазова станція економічно вигідна - споживає всього 10-15% від виробленої енергії взимку і 3-7% влітку. Вироблюваного нею тепла достатньо не тільки для обігріву корівника, свиноферми або пташника, а й для поточних господарських потреб - отримання пари, гарячої води, сушіння соломи, насіння, дров та інші. Біля біогазових установок вигідно ставити теплиці - надлишки тепла можуть йти на підтримання потрібної температури. У собівартості тепличних огірків, помідорів, квітів 90% витрат - це тепло і добрива. Виходить, що біля біогазової установки теплиця може працювати з максимально високою рентабельністю. Звичайним гній або інші відходи, якими удобрюється ґрунт, повинні «визріти» протягом трьох-п'яти років. При виробництві біогазу, одночасно виходять вже готові до застосування добрива - це супутній продукт біоустановки. У звичайних відходах (наприклад, гної) мінеральні речовини хімічно пов'язані з органікою, і рослини не можуть їх «перетравити». У перебродженій біомасі мінерали відокремлені від органіки, тому легко засвоюються. Крім того, виходить екологічно чистий продукт, позбавлений нітритів, насіння бур'янів, хвороботворної мікрофлори, специфічних запахів.



Біогазова установка буде економічно ефективною для ферм з поголів'ям від 300- 400 дійних корів. З 1 т свинячого гною виходить 65 м³ біогазу. Пташиний послід також є хорошою сировиною для біогазової установки. Свіжий послід несучок, курчат і бройлерів при клітинному утриманні дає вихід біогазу 130-140 м³ з тони. Хороший потенціал мають і інші відходи тваринництва [2].

Якщо доповнити біоустановку системою збагачення біогазу, можна отримати биометан - газ, аналогічний природному. Його можна використовувати для опалення, заправки машин та інших цілей. Собівартість виробництва біогазу становить близько \$ 25-30 за 1000 м³, очищеного - \$ 30-40. Очищений біогаз можна продавати. В Україні станом на 1 лютого 2017 налічується 18433 сільськогосподарських підприємств, які використовують земельні ділянки сільськогосподарського призначення площею понад 100 га, з них тільки 353 (1,9%) мають проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь [4].

Останні роки характеризувалися низкою як позитивних, так і негативних тенденцій для розвитку сектора біоенергетики в Україні. З позитивних можна відзначити: продовження дії «зеленого» тарифу на електроенергію, вироблену з твердої біомаси (мінімум 134,46 коп / кВт · год без ПДВ, або 0,1239 Євро / кВт · год), поширення дії закону і цього тарифу на біогаз з 1 квітня 2013 року; продовження зростання цін на природний газ на кордоні України. Незважаючи на загальний негативний вплив на розвиток економіки України, зростання цін на природний газ робить біомасу та біогаз все більш привабливою альтернативою; прийняття Україною зобов'язань в рамках Європейського Енергетичного Співтовариства досягти 11% ВДЕ в структурі валового кінцевого енергоспоживання в 2022 році; реєстрація проектів «Енергія біомаси» і «Енергія біогазу» в рамках Національного проекту «Енергія 164 природи» [5].



Поряд з позитивними в цей же період мали місце і негативні для біоенергетики тенденції. Прийнятий Верховною Радою Закон України «Про електроенергетику» щодо стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії» встановлює для електроенергії з біогазу неприпустимо низький коефіцієнт «зеленого» тарифу ($K = 2,3$) з подальшим поступовим зниженням. Таким чином, сектор біогазу не отримує достатнього стимулу для успішного росту. Також у новому законі введені необґрунтовані вимоги до частки місцевої складової для об'єктів електроенергетики, які претендують на отримання зеленого тарифу (ЗТ), дано некоректне визначення терміну «біомаса», допущений ряд термінологічних помилок [6].

В Україні продовжується практика субсидування внутрішніх цін на природний газ для населення селищ і ЖКГ, що робить нерентабельним виробництво теплової енергії з біомаси в цих секторах. Викликає побоювання негативна інформація про біоенергетику, яка регулярно звучить з вуст чиновників різного рівня. Можливості сектора біоенергетики замовчуються або подаються в негативному світлі. Проект оновленої Енергетичної стратегії України на період до 2030 р. передбачає, що «основою розвитку ВДЕ в Україні в прогностичному періоді стане вітрогенерація», при цьому доказова база вибору на користь енергії вітру відсутня, незважаючи на те, що в усьому світі біомаса в цілому і біогаз, зокрема, є одним з найбільш перспективних видів ВДЕ на найближчі десятиліття [7].

Для реалізації ефективних енергетичних біогазових проектів важливо стимулювати виробництво електроенергії з біогазу, отриманого не тільки з відходів біомаси, а й зі спеціально вирощеного рослинної сировини [8].

Паралельно з виробництвом електроенергії в Україні доцільно впроваджувати виробництво біометана для прямого заміщення природного газу або більшої ефективної енергетичної утилізації біогазу у виробництві



електроенергії та тепла. За статистикою період окупності середньостатистичного біогазового комплексу десь два з половиною роки. Якщо підрахувати економію за рахунок використання власного біогазу, то звільняється приблизно 12 млрд. дол. Якщо почати поступово витратити ці гроші на стимулювання біогазової програми, то бюджет країни перестане бути дефіцитним [9].

Стимулює розвиток біоенергетичної галузі природний чинник. В Україні велика кількість порожніх незадіяних земельних ресурсів, які можливо використовувати під відходи сільського господарства, біо маса, 42% Комунальні стоки, 21% Гній, 14% Тверді побутові відходи, 10% Інші відходи, 5% Промислові стоки, 4% Промислові тверді відходи, 4% вирощування енергетичних культур для виробництва біогазу. Діючі біогазові станції в Україні - поки поодинокі випадки. Кілька одиниць побудованих - це лише 1% від потенціалу національного ринку. На сьогоднішній день, за шість років існування ринку, їх кількість досягає семи одиниць на території України.

Висновки. Наукова новизна отриманих результатів полягає у визначенні та аналізі чинників, що впливають на розвиток ринку біогазових станцій в Україні, та прогнозування його стану в найближчі роки. В результаті були виділені такі детермінанти: - правовий – введений зелений тариф, що стимулює виробництво біогазу, та підписано Кіотський протокол, що обмежує викиди парникового газу в атмосферу; - економічний – високі ціни на газ, стають все менше конкурентоздатними до очищеного біогазу, вартість якого в десятки разів менша. Але відсутність можливості отримання відповідної кредитної підтримки, унеможливорює придбання станції українськими підприємствами; - природний – наявність вільних земельних площ, що можуть використовуватись для вирощування енергетично цінних рослин. У результаті було визначено, що на сьогоднішній день, усі фактори, що були відхилені, аналогічні ситуації



німецького ринку біогазових станцій у 1998 році. Але через декілька років відсутнього попиту ринок почав активно розвиватись, і на сьогоднішній день Німеччина є лідером у світі по виробництву біогазу. За словами експертів, такий самий сценарій очікує український ринок, попит на якому з'явиться вже за декілька років.

Література

1. Біогаз і його перспективи в Українській державі. URL: <http://www.nas.gov.ua/>
2. Біогазовий комплекс. URL: <http://www.biowatt.com.ua/> 165
3. АП комплекс. URL: <http://toukraine.org.ua>
4. Біогаз в країнах СНД. URL : <http://recentre.com>
5. Біогаз з ТПВ. URL : <http://www.baltfriends.ru>
6. Потенціал біогазу. URL : <http://www.uabio.org>

УДК 331.101/264:316.343.37 (477)

АВТОМАТИЧНІ ПРИСТРОЇ УПРАВЛІННЯ ОСВІТЛЕННЯМ

Концур В.В., канд. техн. наук, викладач кафедри автоматизації та електроенергетики ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Соломко Н.О., викладач ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. На штучне освітлення припадає приблизно 30% електроенергії, що споживається всередині споруди. Економічний підхід до проектування освітлення і управління ним є обов'язковою умовою зменшення енергоспоживання адміністративних споруд. Економія електричної енергії може бути досягнута як за рахунок зменшення встановленої потужності, так і за рахунок зменшення часу напрацювання за рік.



Ключові слова. Електроенергія, встановленої потужності, освітлювальна установка, оптимальна та фактична освітленість, світильник, джерела світла.

Вступ. Завдання економії електроенергії на освітлювальних установках слід розуміти так, щоб при мінімальних витратах електроенергії шляхом правильного пристрою і експлуатації освітлювальних установок забезпечити оптимальну освітленість виробничих приміщень та робочих місць та високу якість освітлення, створити обстановку для найбільш продуктивної праці працюючих. Для діючої освітлювальних установок фактична освітленість залежить від фактичної освітленості, площі приміщення; числа світильників, числа ламп в кожному світильнику, світлового потоку кожної лампи, коефіцієнта використання світлового потоку. Системи освітлення на підприємствах легкої промисловості можуть виявитися серйозним резервом економії електроенергії.

Виклад основного матеріалу. Економія електричної енергії може бути досягнута як за рахунок зменшення встановленої потужності, так і за рахунок зменшення часу напрацювання за рік. Номінальна потужність освітлювального устаткування розраховується на стадії її проектування, виходячи з нормованих значень освітленості; якісних характеристик освітлення; вибраної системи освітлення; способу розміщення світильників; початкової світлової віддачі комплектів «лампа-ПРА»; коефіцієнта використання світлового потоку освітлювальної установки щодо робочої поверхні; коефіцієнта запасу, що залежить від зміни світлового потоку ламп і ККД світильників протягом експлуатації; зниження відбиваючих характеристик поверхонь приміщення при експлуатації.

Основні заходи щодо підвищення енергоефективності освітлення наступні: заміна джерел світла новими енергоефективними лампами при забезпеченні встановлених норм освітленості; максимальне використання природнього



освітлення в денний час і автоматичне керування штучним освітленням залежно від рівня природнього освітлення. Керування включенням освітлення може здійснюватися від інфрачервоних датчиків присутності людей або рухи; використання сучасної освітлювальної арматур з раціональним світлорозподілом; використання електронної пускорегулюючої апаратури (ЕПРА); застосування автоматичних вимикачів для систем чергового освітлення в зонах тимчасового перебування персоналу; фарбування поверхонь виробничих приміщень і встаткування у світлі тони для підвищення коефіцієнта використання природнього й штучного освітлення.

Так само варто звернути увагу на наступні заходи щодо енергозбереження для освітлювальних установок: заміна наявних світильників більш ефективними; заміна пускорегулюючої апаратури; комбіноване освітлення; автоматичне керування освітленням; використання компактних люмінесцентних ламп (клл) для внутрішнього освітлення та світлодіодні лампи; використання систем керування освітленням;

Істотну економію витрати електроенергії на освітлення можна одержати за допомогою раціональної системи керування освітленням. Такі системи здійснюють включення або відключення освітлювальних приладів при наступних умовах: залежно від рівня природньої освітленості приміщень (наприклад, по сигналах фотореле); при досягненні певного часу доби (наприклад, по сигналах таймерів); при натисканні людиною кнопок керування (наприклад, входячи в під'їзд, людина натискає кнопку, що дає сигнал на включення освітлення, відключення освітлення здійснюється автоматично через заданий інтервал часу); при вступі сигналів від датчиків присутності.

Системи керування освітленням дуже поширені. При їхньому впровадженні слід урахувати, що вони ускладнюють освітлювальні мережі й у багатьох випадках знижують термін служби деяких типів ламп. Наприклад,



кожне включення люмінесцентної лампи знижує строк її служби приблизно на дві години. Основний потенціал енергозбереження в освітлювальних установках лежить у підвищенні ефективності перетворення електричної енергії в світлову. Основні фактори, що впливають на споживання енергії освітлювальної установки, при заданих нормах освітлення включають наступні: проект схеми освітлення, спільне використання природного та штучного освітлення, забезпечення гнучкості керування освітлювальними мережами; зовнішній вигляд та облицювання (збільшення коефіцієнтів відбиття поверхонь приміщень); світлова віддача лампи (світловий вихід на один ватт електроенергії, що споживається лампою даного типу; ефективність світильника (коефіцієнт корисної дії освітлювальної апаратури); правильне використання вимикачів та регуляторів; використання стартерних пускорегулювальних пристроїв при освітленні люмінесцентними лампами; вибір схеми розміщення світильників; зниження коефіцієнту запасу при виборі освітлювальних установок; автоматичне регулювання освітлення, централізація керування базовими освітлювальними установками; запиленість повітря приміщень; чистота вікон для повного використання природного освітлення.

Впровадження нових прогресивних джерел світла, використання світильників з високим ККД, використання конструкцій відбиваючої арматури і раціональних схем освітлення дозволяють в багатьох випадках різко підвищити ефективність електроосвітлювальних установок, збільшити освітленість робочих місць, досягнути реальної економії електроенергії.

Сучасний етап характеризується інтенсивною розробкою і впровадженням мікропроцесорних і спеціалізованих контролерів для керування системами освітлення. Регулятори освітлення. Мета подібних регуляторів забезпечити ефективне освітлення в потрібному місті і протягом необхідного часу. Ручними регуляторами забезпечується керування освітленням для окремих рядів систем



освітлення, керування індивідуальними світильниками. Автоматичні регулятори бувають: фотоелектричні, безконтактні, регулятори з таймером.

Фотоелектричні регулятори. Фотоелектричні регулятори можуть забезпечити відключення освітлення тоді, коли природного (денного) освітлення достатньо для створення необхідного світлового потоку. Наприклад, фотоелектричний датчик може реагувати на зовнішню освітленість і може бути налаштований так, що спрацьовувати при зовнішній освітленості, що забезпечує необхідну освітленість на робочому місці. Включення електронного економного світлотехнічного пристрою в робочий режим відбувається фотодіодом в момент настання темноти, а безпосереднє включення виключення освітлення створює детектор руху в момент попадання об'єкту в поле його дії. Для систем освітлення ліфтових площадок, момент включення та виключення регулюється також на запрограмований період часу для посадки в ліфт або пішого підйому на визначений поверх. Вартість такого пристрою становить біля 200 грн. (ОАО «ЕРА»).

Безконтактні регулятори. Це локальні регулятори, які реагують на присутність (ефект близькості) людей в приміщенні. Визначення присутності може базуватися на використанні інфрачервоних чи високочастотних датчиків, які включають освітлення при визначенні присутності людини в приміщенні та знову відключають освітлення коли людина залишає приміщення.

Регулятори з таймером. Часові регулятори використовуються в приміщенні із чітким графіком роботи. Наприклад при фіксованій зміні освітлення може вимикатись при деякому запізненні після закінчення зміни. Проте в цьому випадку необхідно передбачити аварійне та охоронне освітлення.

Автоматичне управління рядами світильників. При освітлені великих приміщень де використовуються кілька рядів світильників, розміщених



паралельно стіни можна відмикати окремі ряди в залежності від зміни природного освітлення, часу доби, роботи в окремих частинах приміщення. Коливання напруги призводить до перевитрат електроенергії. Напруга на виводах ламп не павина бути більше 105% і нижче 85% номінальної напруги. Зниження напруги на 1% викликає зменшення світлового потоку ламп: розжарювання – на 3-4%, люмінесцентних – на 1,5% і ртутних люмінесцентних ламп на 2,2%

Для уникнення впливу коливань напруги на ефективність освітлювальних установок використовуються окремі трансформатори для навантаження освітлення і компенсуючі пристрої. Використовуються також пристрої автоматичного регулювання напруги. Для промислових освітлювальних електромереж використовуються автоматичне регулювання напруги за допомогою трансформаторів і включення в мережу додаткової індуктивності.

Висновки. Шляхи економії електроенергії в освітлювальних установках: перехід на більш ефективні джерела світла, підтримання графіків роботи освітлення, раціональне керування освітленням, вчасна чистка ламп та світильників, регулярне чищення вікон, підтримання номінальних рівнів напруги в освітлювальній мережі, зниження напруги при можливості зниження освітлення, контроль за справним станом освітлювальної арматури, використання ефективної апаратури і схем живлення, рівномірне розподілення освітлювального навантаження.

Література

1. Иншеков Е. Н. Энергосбережение и энергетические услуги: общие положения и мировые тенденции. *Промэлектро*, 2017. № 1. С.42–47.
2. Находов В. Ф. Энергосбережение и проблема контроля эффективности энергоиспользования. *Промэлектро*, 2017. № 1. С. 34–42.



4. Карп И. Н. Энергосбережение в Украине: проблемы и пути решения. *Экотехнологии и ресурсосбережение*, 2014. г 4. С. 3–13.

СУЧАСНИЙ ВИКЛАДАЧ НА УРОЦІ З ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

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

Ключові слова: методика викладання, особистість викладача, ввічливість,

Анотація: Уміння викладача зацікавити студента є першочерговим завданням. При вивченні електротехнічних дисциплін мотивація виступає на перший план, а уміння педагогічного працівника тримати баланс розслабленості та зосередженості стає невід'ємним елементом успішного освітнього процесу.

Взагалі, урок вимагає від викладача повної самовіддачі, враховуючи аудиторію з якою спілкується. Електротехнічний цикл дисциплін має свої особливості. Це точні науки і вимагають до себе такого ж відношення.

Важливе значення має особистість викладача. Аудиторія, якою б вона не була це тонко відчуває.

Якщо зовнішня краса викладача не поєднується з іншими якостями, то вона мало що значить. Недаремно про холодну красу говорять як про гарну але порожню посудину. Вміти гарно говорити означає вміти складати враження на людей. Проте, у аудиторії з першого уроку може скластися негативне враження про викладача, ще до того, як він промовив перше слово. Вирішальний вплив тут матиме гарний або недбалий зовнішній вигляд.

З досвіду ми знаємо, що молоде покоління завжди протиставляє себе старшому (зачіска, вбрання, манера говорити, в поведінці). Є люди, які



користуються популярністю в різних суспільних групах. Вони мають такі риси характеру, які позитивно сприймаються у більшості суспільних груп. Хоча часи й змінилися, а, проте, старе вислів «одяг робить людину» не втратив свого значення до сьогодні.

Однією з складових частин приємного зовнішнього вигляду є вміння добре себе поводити, тобто мати гарні манери.

Під поняттям «сильна особистість» більшість людей вважають, що вона у своїй професійній діяльності чогось досягла або має всі передумови для цього. І цій людині, в тому числі і в викладачеві відчувається впевненість і рішучість. Це передається аудиторії.

Недаремно говорять, що люди – ніби дзеркало. Усміхайся – і світ вертатиме тобі усмішку. Якщо викладач в аудиторії буде хмуритись, то аудиторія буде відчувати це. Образно кажучи, посмішка – це найнадійніша зброя, за допомогою якої найлегше проникнути крізь панцир «Я» всієї аудиторії.

Насамперед викладач повинен показати аудиторії своє дружнє ставлення до студентів. Хто любить людей, того і люди люблять. Дружнє ставлення полегшує стосунки між людьми коло воно щире.

Погляньте навколо. Серед працівників коледжу обов'язково зустрінете таких людей. Якщо, наприклад, студент зробив розрахунки які йому задано і наробив помилок, похваліть його за труд, покажіть йому, що він, в основному, володіє певними знаннями і наступного разу при вивченні нової теми отримавши нове завдання буде намагатися виконати його. Чи усвідомлюємо ми той факт, що кожного дня ми пропускаємо багато нагод дарувати людям радість? Не треба чекати на великі події та виняткові вчинки щоб висловити подяку студентові, викладачеві або просто людині. Хвалити не означає лестити. Не можна переходити цю грань. Похвала кожному подобається, а критика



навпаки, завжди неприємна. Чутливі люди особливо довго пам'ятають і похвалу і критичні зауваження, а це підсвідомо впливає на її ставлення до того, хто їх покритикував. Для того, щоб критикувати людину чи студента, не принизивши її гідності треба мати неабияке вміння, а молодь, взагалі, дуже вразлива.

Студент, якому доручили зробити розрахунки, зробив їх, як це часто буває неправильно. Можна просто повернути йому роботу і сказати щоб переробив. Згадаймо себе в студентські роки. Краще буде, якщо згадаєте про себе, як ми виходили свого часу з подібної ситуації, треба порадити йому як зробити правильно і що для цього потрібно зробити.

Кожній людині дороге його ім'я. А тим паче студенту, який може вперше підійшов до серйозного вивчення дисципліни. Вчені дійшли висновку, що психологічні взаємозв'язки між людьми мають для навчання, виробничих стосунків важливе значення і навіть більше ніж усі технічні засоби разом узяті.

Викладачеві необхідно стежити за своїм настроєм. Наприклад, після проведеного уроку в його впав настрій. Він роздратований. Але після перерви наступна лекція. Будьте певні, що аудиторія це зразу відчує, а на уроці треба розглянути нову, а може і складну тему. На перерві згадайте, що успішного було на попередньому уроці. Досягнутий успіх сповнює людину впевненістю. Хвилювання людини, що виникає перед новим виступом і боязкість говорити у вузькому колі або перед широким загалом – це різні речі. Перше властиво людині від дня народження. Відомо, що і актори, і оратори незважаючи на великий досвід, хвилюються перед кожним виступом. Одними із канонів ораторського мистецтва є: треба готуватися до кожного публічного виступу, навіть якщо тема для вас добре опрацьована. І обов'язково треба знати аудиторію, з якою будете працювати.



Один з найздібніших учнів давньогрецького філософа Сократа Алківіад якось зізнався своєму вчителю в тому, що боїться говорити перед широким загалом. У ті часи це був серйозний недолік: хто не вмів виступати перед широкою аудиторією, того не допускали до будь-яких державних справ. Сократ запитав, чи боїться він говорити з шевцем.

-Ні, - відповів Алківіад.

-А з кравцем?

-Також ні.

-А з будь-яким іншим ремісником?

-Звичайно ж, ні.

-То чому ж тоді ти боїшся говорити перед загалом, який складається саме з таких людей?

Література

1. Карнеги Дейл Как завоевывают друзей и оказывают влияние на людей. Москва: Попурри, 1981. 215с
2. Пірен М. Конфліктологія. Київ: Либідь, 2006. 240 с.
3. Toman I Iakdobremlyuvit. Nakladatelstvi svoboda Praha 1981. 223 с.

ЮЖНО-УКРАЇНСЬКИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОМПЛЕКС

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

Анотація. Южно-Український енергетичний комплекс – єдине в Україні підприємство з комплексним використанням базових ядерних і маневрених гідро- та гідроакумуючих потужностей. Розташований на півночі Миколаївської області.



Вступ. До складу енергетичного комплексу входять **Южно-Українська АЕС, Олександрівська ГЕС і Ташлицька ГАЕС.**

Енергетичним комплексом на Південному Бузі щороку виробляється 17-20 млрд кВт·год. електричної енергії, яка складає приблизно 10% загального виробництва електроенергії в країні та близько 20% її генерації на українських атомних електростанціях.

Електричної енергії, виробленої Южно-Українською АЕС, Олександрівською ГЕС і Ташлицькою ГАЕС достатньо для забезпечення нормальних умов життєдіяльності Миколаївської, Одеської, Херсонської та Кіровоградської областей - регіону з 5-мільйонним населенням. З 1982 року завдяки роботі 7-тисячного колективу підприємства вироблено понад 550 млрд кВт·год. електричної енергії.

Енергокомплекс входить до складу **Державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»** як відокремлений підрозділ. За оцінками міжнародних контролюючих організацій, рівень надійності енергоблоків Южно-Української АЕС відповідає європейським вимогам безпеки.

Виклад основного матеріалу. Основа Южно-Українського енергокомплексу – **Южно-Українська атомна електростанція** – провідне енергетичне підприємство України. Вона розташована на півночі Миколаївської області. Будівельні роботи зі зведення ЮУАЕС були розпочаті в 1975 році. Перший енергоблок введений в експлуатацію 31 грудня 1982 р., другий – 6 січня 1985 р., і третій – 20 вересня 1989 р.

Перший і другий енергоблоки є малою серією АЕС з реакторами ВВЕР-1000 з реакторними відділеннями, що окремо стоять, сполучені загальним машинним залом.



Реакторне відділення першого і другого енергоблоків – це 76-ти метрові герметичні споруди циліндричної форми з сферичним куполом, побудовані на бетонній основі. Захисна оболонка виконана із заздалегідь напруженого залізобетону.

Третій енергоблок споруджений за серійним проектом АЕС ВВЕР-1000 і є моноблоком. У головний корпус енергоблоку входить реакторне відділення, що складається з герметичної оболонки, розташованої навколо неї обстройки, яка розділена на зони «суворого» і «вільного» режимів і що примикають до машинної зали, прибудови електротехнічних пристроїв, деаэраэторного відділення, спеціального корпусу і ін.

У реакторних відділеннях розміщені: реактор, парогенератори, головні циркуляційні насоси, компенсатор тиску, трубопроводи головного циркуляційного контуру, ємкості системи аварійного розхолодження, перевантажувальна машина, басейни витримки і перевантаження, інше технологічне устаткування. Управління всіма системами реакторного відділення проводиться з блочного щита управління.

В об'єднаній машинній залі першого і другого енергоблоків розташовано 2 турбогенератори. Її компоновка передбачає подовжнє розташування основного устаткування. На різних відмітках машинної зали розміщені системи забезпечення роботи турбіни і генератора, насосне устаткування, системи охолодження і мастила, сепаратори-пароперегрівачі, допоміжне устаткування.

Машинна зала третього енергоблоку містить турбогенератор, а також устаткування і трубопроводи допоміжних технологічних систем другого контуру.

На Южно-Українській атомній електростанції в числі основних будівель і споруд є два спеціальні корпуси – технологічні приміщення, призначені для



роботи з джерелами іонізуючого випромінювання. Вони оснащені спеціальним устаткуванням. У блоці спецводоочистки проводиться очищення води технологічних систем. При цьому очищена вода знову повертається в цикл і використовується для підживлення основних технологічних контурів.

На майданчику ЮУАЕС окремо розміщуються: дизель-генераторні станції, корпус газового господарства, пускова котельня, блочні насосні станції, сховище слабоактивних твердих відходів, технологічні трубопроводи на естакадах, об'єднане мастильне господарство, відкриті розподільні пристрої, відвідний і підвідний канали, адміністративний і лабораторно-побутовий корпуси та ін. АЕС має розгалужена мережа залізничних колій та автомобільних доріг.

Олександрівська ГЕС. Олександрівська ГЕС – важливий енергетичний об'єкт в складі Южно-Українського енергокомплексу, який вирішує багато соціально-екологічних проблем Миколаївської області.

Будівництво ГЕС було розпочато в 1985 р.

27 квітня 1999 р. Олександрівську ГЕС було введено в експлуатацію.

Олександрівська ГЕС - мала ГЕС типу дамби. Вона перетинає річку Південний Буг по всій ширині та складається з восьми прольотів з регулюючими затворами. Висота дамби 25 м. На правому березі річки знаходиться машинна зала ГЕС і трансформаторна підстанція.

На ГЕС працюють два гідроагрегати загальною потужністю 11,5 МВт. Середньорічний виробіток електроенергії на ОГЕС складає 22 млн. кВт·год. Відповідно до технічної документації, розробленої ВАТ «Укргідропроєкт», протягом року станція повинна виробляти до 47 млн. кВт·год. електроенергії. Введення в експлуатацію ТГАЕС в затверджених проектом об'ємах з підвищенням рівня Олександрівського водосховища дасть змогу підвищити річний виробіток електроенергії до проектних показників.



Сьогодні ГЕС працює в одному комплексі з ЮУАЕС, і незважаючи на те, що потужність обох підприємств складно порівняти, вона гідно несе навантаження і забезпечує вироблення електроенергії на прямотоці річки Південний Буг.

Водосховище Олександрівської ГЕС у складі гідротехнічних об'єктів Южно-Українського енергокомплексу забезпечує виробництво електроенергії на ГЕС і служить нижнім водосховищем для Ташлицької ГАЕС. Воно розміщене в каньйоні річки Південний Буг на ділянці завдовжки 18 км між смт Олександрівка Вознесенського району і південною околицею м. Южноукраїнська. Проектом передбачено заповнення водосховища 114 млн. кубометрами води в період паводку, які протягом року використовуватимуться для забезпечення роботи Ташлицької ГАЕС, сезонного регулювання стоку річки Південний Буг, для зрошування сільськогосподарських ділянок і комунально-побутових потреб.

Підвищення рівня Олександрівського водосховища запроектоване у декілька етапів. В даний час рівень водосховища складає 16 м для забезпечення роботи 2-х агрегатів Ташлицької ГАЕС. Наступним етапом буде підняття рівня до позначки 16,9 м, що забезпечує роботу ТГАЕС у складі 3-х гідроагрегатів, а у майбутньому для добудови гідроакумулюючої станції за затвердженим проектом у складі 6 гідроагрегатів.

Слід зазначити, що первинним проектом будівництва Южно-Українського енергокомплексу було передбачено заповнення Олександрівського водосховища до позначки 20,7 м, що дозволяло б використовувати велику частину корисної ємкості водосховища для водозабезпечення господарських потреб Миколаївської області.

Ташлицька ГАЕС. Ташлицька ГАЕС – друга за потужністю складова енергокомплексу. Майданчик Ташлицької гідроакумулюючої станції



розташований на захід від районного центру Арбузинка, на три кілометри південніше від м. Южноукраїнська.

Будівництво було розпочате в 1981 р. Перший гідроагрегат ТГАЕС прийнято в експлуатацію 28 грудня 2006 р., другий – 31 серпня 2007 р.

Основні технічні характеристики:

Встановлена потужність ТГАЕС (двох гідроагрегатів) складає:

- у генераторному режимі – 302 МВт;
- у насосному режимі – 433 МВт.

Максимальний ККД:

- у генераторному режимі – 87 %;
- у насосному режимі – 90,8 %.

Діаметр робочого колеса насос-турбіни складає 6,3 м

Частота обертання робочого колеса – 136,4 об/хв.

Загальна вага гідроагрегату в зборці – 2100 т

Максимальний натиск – 88,3 м

Видача потужності виконується на напругу 330 кВ

Висновки. Станом на липень 2019 року продовжувались роботи з будівництва об'єктів 2-ї черги Ташлицької ГАЕС у складі 3-го гідроагрегату та 3-ї черги в складі верхньої водойми. На гідроагрегаті № 3 на штатне місце в шахту генератора-двигуна встановлено ротор. Закуплені токопроводи 15,75 кВт, виконується їх монтаж. Ведеться закупівля електротехнічного обладнання генераторної схеми, що дозволить протягом року зібрати схему видачі потужності від генератора-двигуна до блочного трансформатора. Розпочато процедуру закупівлі блокового трансформатора (постачання в травні 2020 року). Придбано системи забезпечення енергопостачання діючого устаткування - дизельгенераторні станції будівлі ГАЕС і водоприймача, ведуться монтажні роботи.



Відповідно до затвердженого президентом ДП «НАЕК «Енергоатом» графіка введення гідроагрегату ґ 3 у дослідну експлуатацію планується в першому півріччі 2021 року, введення 2 черги об'єкта передбачено в кінці 2021 року.

На виконання Окремого доручення Міненерговугілля України від 29.01.2015р ґ 01/22-02/02 щодо забезпечення виконання Програми діяльності КМ України, затвердженої постановою КМУ від 09.12.2014 ґ 695 зі змінами і доповненнями, внесеними постановою КМУ від 11.12.2014р ґ 699, положень Угоди про створення Коаліції депутатських фракцій у Верховній Раді України VIII скликання, проект приведено у відповідність до сучасних норм правил і стандартів. Він пройшов експертизу та затверджений наказом ДП «НАЕК «Енергоатом» від 12.03.2019 ґ 222.

Література

1. URL: <http://yuportal.net/forumdisplay.php?f=76>
2. URL: <http://yujnoukraink.mk.ua/>
3. URL: <http://www.facebook.com/atomsunpp>
4. URL: <http://www.energoatom.kiev.ua/ua/>
5. URL: <http://www.iaea.org/>

ПОЛЕЗАХИСНІ ЛІСОВІ СМУГИ ТА ЗЕМЕЛЬНІ ДІЛЯНКИ ПІД НИМИ: ПРАВОВИЙ РЕЖИМ

Русіна Н.Г., канд. пед.наук, викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Люльчик В.О., канд. с-г. наук, викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація. Представлено аналіз змін у сучасному законодавстві України,



що регулюють відносини, пов'язані з охороною та використанням полежахисних лісових смуг та земельних ділянок під ними.

Вступ. Щороку Україна втрачає 10-12 мільйонів тонн зерна через ерозію ґрунтів. Одна із причин вітрової ерозії – цілковита занедбаність полежахисних лісосмуг. Один гектар лісосмуг захищає 20-30 гектарів ріллі, збільшення врожаю при цьому становить близько 15%. Нині в Україні налічується приблизно 350 тисяч гектарів полежахисних і 90 тисяч гектарів водорегулюючих лісових смуг. Під їхнім захистом перебуває 13 мільйонів гектарів угідь, що дорівнює 40% ріллі [1]. В державі фактично відсутня нормативно-правова база, яка регулювала б їх поновлення, існують протиріччя у правовому статусі лісових насаджень.

Виклад основного матеріалу. Поняття захисні лісові насадження. Законом України «Про меліорацію земель» № 1389-XIV від 14.01.2000 р. визначено, що меліорація земель – це комплекс гідротехнічних, культуртехнічних, хімічних, агротехнічних, агролісотехнічних, інших меліоративних заходів, що здійснюються з метою регулювання водного, теплового, повітряного і поживного режиму ґрунтів, збереження і підвищення їх родючості та формування екологічно збалансованої раціональної структури угідь. Залежно від спрямування здійснюваних меліоративних заходів визначаються такі основні види меліорації земель: гідротехнічна, культуртехнічна, хімічна, агротехнічна, агролісотехнічна. Даним законом, агролісотехнічна меліорація земель означена як комплекс заходів, спрямованих на забезпечення докорінного поліпшення земель шляхом використання ґрунтозахисних, стокорегулюючих та інших властивостей захисних лісових насаджень. З цією метою формуються такі поліфункціональні лісомеліоративні системи, як: площинні (протиерозійні) захисні лісонасадження, що забезпечують захист земель від ерозії, а водних об'єктів від виснаження та



замулення шляхом заліснення ярів, балок, крутосхилів, пісків та інших деградованих земель, а також прибережних захисних смуг і водоохоронних зон річок та інших водойм; лінійні (полезахисні) лісонасадження, що забезпечують захист від вітрової і водної ерозій та поліпшення ґрунтово-кліматичних умов сільськогосподарських угідь шляхом створення полезахисних і стокорегулюючих лісосмуг.

Крім того, за функціональним призначенням, організацією та технологією проектування захисні лісові насадження розділяються на дві групи. До першої групи належать ті, які проектуються у процесі організації угідь: ділянки суцільного заліснення, прибалкові та прияружні лісові смуги, насадження навколо населених пунктів, виробничих центрів, господарських дворів, ставків та водоймищ, уздовж внутрігосподарських магістральних шляхів та каналів. До другої групи належать полезахисні, водорегулюючі та вітроломні лісосмуги, а також лісосмуги для захисту багаторічних насаджень та насадження на пасовищах («зонти») [2]. Для запобігання проявам несприятливих природних факторів для певних умов використовують різні види захисних насаджень спеціального призначення. До них відносять: лісові смуги на зрошуваних і осушуваних землях; захисні насадження вздовж шляхів транспорту; лісові смуги для захисту садів, виноградників, розсадників, плантацій; насадження на непридатних (кам'янисті, піщані тощо) землях.

Основною перепорою у визначенні правового статусу полезахисних лісових смуг та земельних ділянок під ними була правова невирішеність питання колективної власності на землю. Адже після процесу розпаювання земель колективної власності за рішеннями загальних зборів була передана в державну чи комунальну власність, проте переважна її частина продовжила залишатись у колективній власності. Це суперечило нормам Конституції України, яка не визначає такої форми власності, як колективна. Як наслідок,



землі, що де-факто продовжують перебувати в колективній власності, фактично не мають власника, за них не сплачується плата за землю. Серед таких земель опинилися – землі під лісовими смугами та іншими захисними насадженнями тощо.

Нові положення щодо правового статусу лісосмуг. З прийняттям Закону України від 10.07.2018 року № 2498-VIII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вирішення питання колективної власності на землю, удосконалення правил землекористування у масивах земель сільськогосподарського призначення, запобігання рейдерству та стимулювання зрошення в Україні» (далі – Закон № 2498), який набрав чинності з 01.01.2019 року, було встановлено ряд нових принципових положень, які спрямовані на врегулювання суспільних відносин у сфері використання та охорони полежахисних лісових смуг і земельних ділянок під ними.

Прийнятий Закон № 2498 уперше на законодавчому рівні чітко встановив правовий статус земельних ділянок під полежахисними лісовими смугами як землі сільськогосподарського призначення, передбачено змінами до пункту «б» частини другої статті 22 Земельного кодексу України: «до земель сільськогосподарського призначення належать несільськогосподарські угіддя (господарські шляхи і прогони, полежахисні лісові смуги та інші захисні насадження, крім тих, що віднесені до земель інших категорій, землі під господарськими будівлями і дворами, землі під інфраструктурою оптових ринків сільськогосподарської продукції, землі тимчасової консервації тощо). Означеним законом у Лісового кодексі України (ЛКУ) закріплено положення, що до земель лісогосподарського призначення не належать землі, на яких розташовані полежахисні лісові смуги. Разом з тим, відповідно до статті 4 ЛКУ захисні насадження лінійного типу відносяться до лісового фонду України у випадку, коли їх площа становить не менше 0,1 га, а у статті 36 визначено, що



нормативно-правові акти з ведення лісового господарства встановлюють порядок і вимоги до системи заходів з охорони, захисту, використання та відтворення лісів.

Крім того, Законом № 2498 передбачено ряд змін до Земельного кодексу України, зокрема якими регулюють питання надання у постійне користування або в оренду земельних ділянок під полезахисними лісовими смугами, які обмежують масив земель сільськогосподарського призначення, а також визначено правовий статус полезахисних лісових смуг. Земельні ділянки під полезахисними лісовими смугами, які обмежують масив земель сільськогосподарського призначення, з 01.01.2019 не належать до земель лісгосподарського призначення, стають комунальною власністю [3]. Так, відповідно до ч.7 ст.37-1 Земельного кодексу України, земельні ділянки під полезахисними лісовими смугами, які обмежують масив земель сільськогосподарського призначення, передаються у постійне користування державним або комунальним спеціалізованим підприємствам або в оренду фізичним та юридичним особам з обов'язковим включенням до договору оренди землі умов щодо утримання та збереження таких смуг і забезпечення виконання ними функцій агролісотехнічної меліорації [4].

Законодавчо встановлено порядок та умови передачі в користування земельних ділянок під полезахисними лісовими смугами. Так, главу 5 Земельного кодексу України доповнено статтею 37-1, відповідно до частини сьомої якої земельні ділянки під полезахисними лісовими смугами, що обмежують масив земель сільськогосподарського призначення, передаються в постійне користування державним або комунальним спеціалізованим підприємствам або в оренду фізичним та юридичним особам з обов'язковим включенням до договору оренди землі умов щодо утримання та збереження таких смуг і забезпечення виконання ними функцій агролісотехнічної



меліорації. На виконання вказаного пункту, частину другу статті 134 Земельного кодексу України доповнено положенням про те, що не підлягають продажу на конкурентних засадах (земельних торгах) земельні ділянки державної чи комунальної власності або права на них у разі надання в оренду земельних ділянок під полезахисними лісовими смугами, що обслуговують масив земель сільськогосподарського призначення [4].

Висновки. Таким чином, землі під полезахисними лісосмугами вже не належать до земель лісогосподарського призначення, а стали землями сільськогосподарського призначення, що мають статус несільськогосподарських угідь; землі під лісосмугами перебувають у комунальній власності; землі під лісосмугами передаються у постійне користування та в оренду; у постійне користування землі передаються виключно спеціалізованим підприємствам комунальної та державної форм власності; в оренду земельні ділянки під лісосмугами можуть передаватися будь-якій фізичній чи юридичній особі, за умови обов'язкового догляду за лісосмугою.

Література:

1. Близнюк В. Ерозія ґрунтів переходить у наступ. URL: <http://aphd.ua/pryklady-oformlennia-bibliohrafichnoho-opysu-vidpovidno-do-dstu-83022015/> (дата звернення: 29.07.2020).
2. Наказ Державного агентства земельних ресурсів України «Про затвердження методичних рекомендацій щодо розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь» від 2 жовтня 2013 року № 3/96
3. Осадча Н. Правовий статус лісосмуг в Україні: як юридично рятувати нашу екологію. URL: <https://ldaily.ua/news/novosti/pravovyj-status-lisosmug-v-ukrayini-yak-yurydychno-ryatuvaty-nashu-ekologiyu/> (дата звернення: 01.08.2020)



4. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 р. № 2768-III із змінами та доповненнями. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/ed20190101#n1042> (дата звернення: 29.07.2020)

ВПЛИВ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР

Савченко В.В., канд. техн. наук, доцент кафедри електротехніки електромеханіки та електротехнологій НУБіП України

Синявський О.Ю., канд. техн. наук, доцент кафедри електротехніки електромеханіки та електротехнологій НУБіП України

Анотація. При обробці насіння зернобобових культур в магнітному полі зростає швидкість хімічних реакцій, транспорт іонів, проникність мембран, водопогливання насіння та концентрація в клітинах кисню, що сприяє покращенню посівних якостей насіння.

Встановлено, що зміна посівних якостей насіння при їх обробці в магнітному полі залежить від квадрата магнітної індукції, градієнта магнітного поля і швидкості руху насіння.

Найбільш ефективним режимом передпосівної обробки насіння зернобобових культур в магнітному полі є магнітна індукція 0,065 Тл при чотирикратному перемагнічуванні, градієнті магнітного поля 0,57 Тл/м і швидкості руху 0,4 м/с.

Ключові слова: насіння, зернобобові культури, магнітна індукція, швидкість руху насіння, градієнт магнітного поля, енергія проростання, схожість



Актуальність. Передпосівна обробка насіння в магнітному полі дає можливість підвищити врожайність сільськогосподарських культур та зменшити захворюваність рослин без застосування хімічних засобів.

Порівняно з іншими електрофізичними методами передпосівної обробки насіння цей метод є високопродуктивним, енергозберігаючим, екологічним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Нині багатьма дослідниками встановлено позитивний вплив постійного магнітного поля на насіння сільськогосподарських культур при передпосівній обробці [1]. Застосування передпосівної обробки насіння дає можливість покращити посівні якості насіння, підвищити врожайність сільськогосподарських культур, зменшити захворюваність рослин і підвищити якість продукції [2].

Для успішного впровадження технології передпосівної обробки насіння в магнітному полі необхідно встановити всі діючі фактори і визначити їх оптимальні значення.

Мета дослідження – встановлення впливу магнітного поля на посівні якості насіння зернобобових культур при передпосівній обробці.

Матеріали і методи дослідження. Експериментальні дослідження впливу магнітного поля на енергію проростання і схожість насіння проводили з насінням гороху сорту «Адагумський» та квасолі сорту «Грибовський»..

Насіння переміщували на транспортері через магнітне поле, що створюється чотирма парами постійних магнітів, встановленими паралельно над і під стрічку транспортера зі змінною полярністю.

Магнітну індукцію регулював зміною відстані між магнітами в межах 0 - 0,5 Тл і вимірювали тесламетром 43205/1. Швидкість руху насіння через магнітне поле регулювали зміною частоти обертання приводного двигуна транспортерної стрічки за допомогою перетворювача частоти.



Оброблене в магнітному полі насіння пророщували і визначали енергію проростання і схожість [3].

Дослідження проводили методом планування експерименту. Для цього застосовувався ортогональний центрально-композиційний план. На основі проведених однофакторних експериментів були встановлені значення нижнього, основного та верхнього рівня фактора, які відповідно становили для магнітної індукції відповідно 0; 0,065 і 0,13 Тл, для швидкості руху насіння – 0,4; 0,6 і 0,8 м/с.

Результати досліджень та їх обговорення. При обробці насіння в магнітному полі зростає швидкість хімічних і біохімічних реакцій, що протікають в клітинах [3]:

$$\omega_m = \omega \exp(m(K^2 B^2 + 2KBv)N_a / 2RT), \quad (1)$$

де ω – швидкість хімічної реакції без дії магнітного поля, моль/(л·с); m – зведена маса іонів, кг; B – магнітна індукція, Тл; v – швидкість руху іона, м/с; K – коефіцієнт, який залежить від концентрації і виду іонів, а також кількості переміщення, м/(с·Тл); N_a – число Авогадро, молекул/моль; R – універсальна газова стала, Дж/моль·К; T – температура розчину, К.

Під дією магнітного поля підвищується розчинність солей і кислот, внаслідок чого змінюються рН і біопотенціал.

Зростання проникності клітинних мембран прискорює дифузію через іонів та молекул, збільшує водопоглинання насіння [3], а також концентрацію в клітинах рослин кисню [4]:

$$\Delta C = \frac{(C_{1O_2} - C_{2O_2}) e^{K_1 B^2 + K_2 Bv}}{2} \left(1 - e^{-\frac{2k_d (a + K_m B/\tau)^2 e^{-\frac{E_a}{kT}}}{L^2} t} \right), \quad (2)$$



де C_{1O_2}, C_{2O_2} – відповідно концентрації молекул кисню в клітинах, розділених мембраною, мг/л; k_d – коефіцієнт, z^{-1} ; a – розмір пори, м; L – товщина мембрани, м; τ – полюсна поділлка, м; E_a – енергія активації дифузії, Дж; k – стала Больцмана, Дж/К; T – абсолютна температура, К.

Внаслідок дії цих факторів збільшується енергія проростання та схожість насіння.

Експериментальні залежності енергії проростання насіння гороху і квасолі від магнітної індукції і швидкості руху в магнітному полі показані на рис. 1. При зміні магнітної індукції від 0 до 0,065 Тл енергія проростання насіння зростає, а при подальшому збільшенні магнітної індукції починає зменшуватися. При магнітній індукції, що перевищує 0,13 Тл, енергія проростання змінюється несуттєво, але є більшою, ніж в контролі.

Швидкість руху насіння є менш значущим фактором, ніж магнітна індукція. Найкращі результати отримані при швидкості руху насіння в магнітному полі 0,4 м/с.

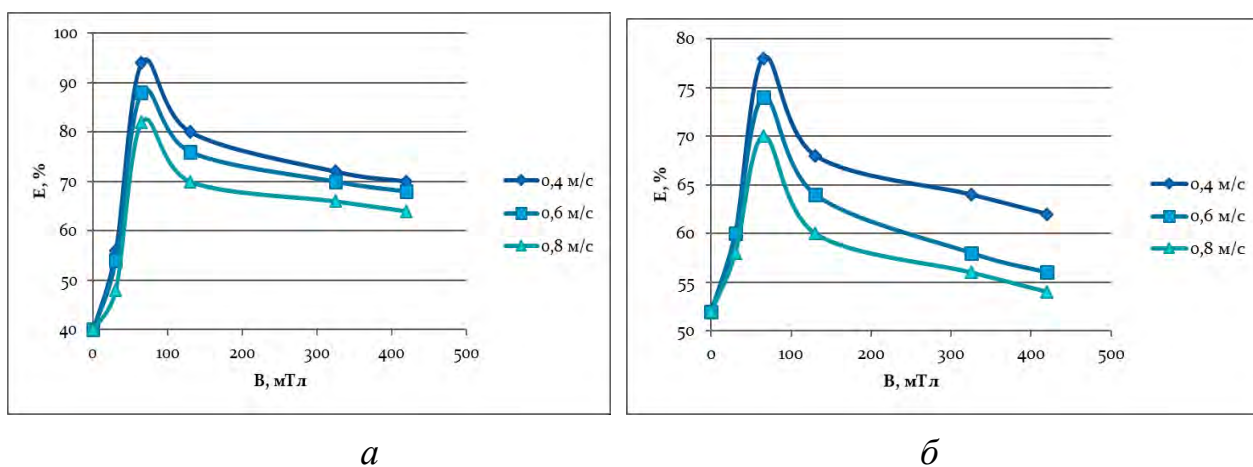


Рис. 1. Залежність енергії проростання насіння гороху (а) та квасолі (б) від магнітної індукції та швидкості руху насіння в магнітному полі



За результатами багатофакторного експерименту отримане рівняння регресії для енергії проростання насіння, яке у фізичних величинах має вигляд:

для гороху

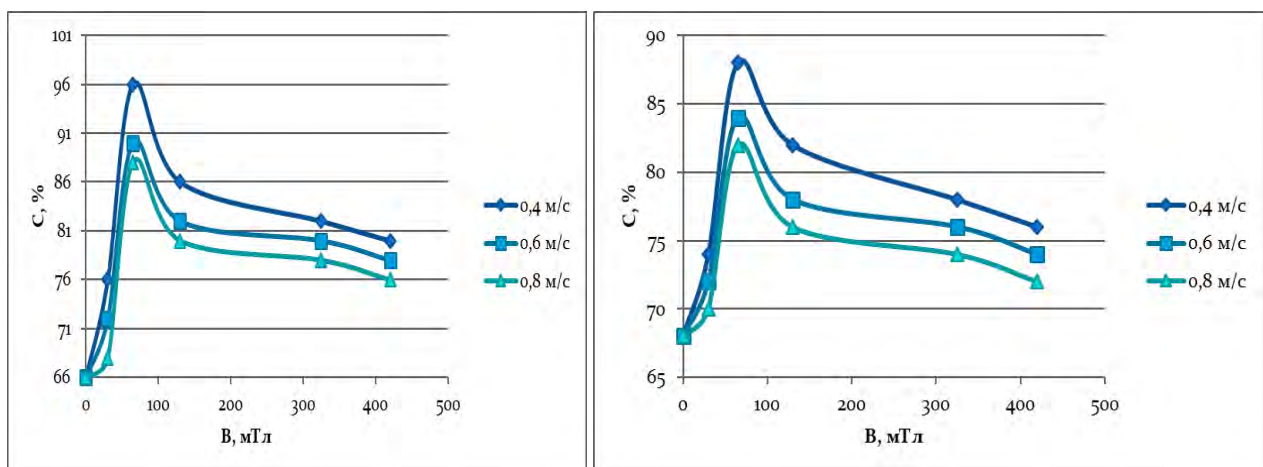
$$E = 43.315 + 1327B - 5.278v - 192.308 Bv - 7232B^2; \quad (3)$$

для квасолі

$$E = 48.14 + 991.88B - 4.31v - 263Bv - 5286B^2. \quad (4)$$

При передпосівній обробці насіння в магнітному полі з індукцією 0,065 Тл, чотикратному перемагнічування, полюсній поділці 0,23 м і швидкості руху насіння 0,4 м/с енергія проростання насіння гороху збільшувалася на 54 %, квасолі – 26 %

Залежності схожості насіння гороху і квасолі від магнітної індукції і швидкості руху в магнітному полі показані на рис. 2. При зміні магнітної індукції від 0 до 0,065 Тл схожість насіння зростає, а при подальшому збільшенні магнітної індукції починає зменшуватися. При магнітній індукції понад 0,13 Тл схожість насіння практично не змінювалася, але була вищою, ніж в контролі. Швидкість руху насіння та градієнт магнітного поля є менш значущими факторами, ніж магнітна індукція.



а

б



Рис. 2. Залежність схожості насіння гороху (а) та квасолі (б) від магнітної індукції та швидкості руху насіння в магнітному полі

За результатами багатофакторного експерименту отримано для схожості насіння рівняння регресії, яке у фізичних величинах має вигляд:

для гороху

$$G = 68.111 + 730.769 B - 4.444 v - 115.385 Bv - 4103 B^2; \quad (5)$$

для квасолі

$$G = 56.94 + 1065B - 6.25v - 297Bv - 6284B^2. \quad (6)$$

При передпосівній обробці насіння у магнітному полі з індукцією 0,065 Тл, чотирикратному перемагнічуванні, полюсній поділці 0,23 м і швидкості руху насіння 0,4 м/с схожість насіння гороха збільшувалася на 30 %, квасолі – 20 %.

Висновки. На основі проведених досліджень встановлено, що енергія проростання та схожість насіння зернобобових культур при передпосівній обробці в магнітному полі залежать від квадрата магнітної індукції, градієнта магнітного поля і швидкості руху насіння. Найбільш ефективний режим обробки має місце при магнітній індукції 0,065 Тл, чотирикратному перемагнічуванні, градієнті магнітного поля 0,57 Тл/м (полюсній поділці 0,23 м) і швидкості руху насіння 0,4 м/с. При такому режимі передпосівної обробки насіння в магнітному полі енергія проростання зернобобових культур порівняно з контролем збільшилася на 26 – 40 %, а схожість – на 20 – 30 %.

Література

1. Григорьева О. Способы подготовки семян к посеву. ЛесПром, 2014. № 6 (104). С. 176-177.
2. Жолобова М. В. Анализ установок для предпосевной обработки семян. *Научный журнал КубГАУ*, 2012. № 83 (09). С. 1-10.



3. Kozyrskyi V., Savchenko V., Sinyavsky O. Presowing Processing of Seeds in Magnetic Field. *Handbook of Research on Renewable Energy and Electric Resources for Sustainable Rural Development*. IGI Global, 2018. P. 576 – 620.

4. Савченко В. В., Синявський О. Ю. Вплив магнітного поля на дифузію молекул кисню через клітинну мембрану. *Енергетика та комп'ютерно-інтегровані технології в АПК*, 2014. № 2 (2). С. 31 – 32.

ВПЛИВ ВІДХИЛЕННЯ НАПРУГИ НА ЕНЕРГЕТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

Синявський О.Ю., канд. техн. наук, доцент кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій НУБіП України

Савченко В.В., канд. техн. наук., доцент кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій НУБіП України

Анотація. Відхилення напруги від нормованих значень викликає в електроприводах робочих машин негативні наслідки.

Відхилення напруги впливає на енергетичні характеристики сільськогосподарських машин.

При відхиленні напруги змінюються постійні і змінні втрати в асинхронному електродвигуні.

Запропоновано проводити енергетичну оцінку електропривода робочих машин за питомою витратою електроенергії.

Проведено теоретичні та експериментальні дослідження впливу відхилення напруги на енергетичні характеристики сільськогосподарських машин. Отримано залежності потужності та питомої витрати електроенергії від



напруги. Встановлено, що при зниженні напруги на 20 % потужність робочих машин зменшується до 8 %, а питома витрата електроенергії зростає на 15 %.

Ключові слова: електропривод, відхилення напруги, потужність, енергетична характеристика, питома витрата електроенергії

Актуальність. Відхилення напруги від нормованих значень викликає негативні наслідки [1], серед яких найсуттєвішими є порушення нормального ходу технологічних процесів, простої підприємств та випуск неякісної продукції, скорочення строку служби електрообладнання, зростання втрат електроенергії в елементах системи електропостачання.

Допустиме відхилення напруги в Україні становить $\pm 5\%$, а гранично допустиме відхилення $\pm 10\%$. Однак фактичне відхилення напруги в електромережах значно перевищує допустиме значення. Математичне очікування відхилення напруги знаходиться в межах 16 %, а діапазон зміни напруги становить 15-28 % від номінального значення [2].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Нині отримані аналітичні залежності моменту асинхронного електродвигуна від напруги та втрат енергії в усталених режимах роботи при номінальних параметрах живлячої мережі [3]. Встановленні залежності продуктивності робочих машин від кутової швидкості [4].

Проте не проводилися дослідження з впливу відхилення напруги на енергетичні характеристики електроприводів робочих машин.

Мета дослідження – встановлення впливу відхилення напруги на енергетичні характеристики електропривода сільськогосподарських машин .

Матеріали і методи дослідження. Аналіз втрат потужності в електроприводі при відхиленні напруги проведений з використанням положень теорії електропривода, які стосуються електромеханічних властивостей



асинхронних електродвигунів, енергетики електроприводів, приводних характеристик робочих машин та застосуванням математичного моделювання.

Результати досліджень та їх обговорення. Енергетичну оцінку електропривода сільськогосподарських машин при відхиленні напруги доцільно проводити за питомою витратою електроенергії, яка визначається за формулою:

$$q = P_1 / Q, \quad (1)$$

де q – питома витрата електроенергії, кВт·год/м³; P_1 – потужність, споживана двигуном з мережі, кВт; Q – продуктивність, м³/год.

При відхиленні напруги змінюються постійні і змінні втрати потужності в асинхронному електродвигуні [4].

Якщо знехтувати механічними втратами і втратами в сталі ротора, то постійні втрати

$$\Delta P_c = \Delta P_{сн} U_*^2, \quad (2)$$

де $U_* = U / U_n$ – напруга у відносних одиницях

Змінні втрати потужності при зміні напруги живлення асинхронного електродвигуна визначаються за формулою [3]:

$$\Delta P_v = \Delta P_{v2} + \Delta P_{v1} = \left(1 + \frac{R_1}{R_2'} \right) M_\delta \omega_0 s, \quad (3)$$

де ΔP_{v2} , ΔP_{v1} – змінні втрати потужності в колах ротора і статора, Вт; R_1 – активний опір обмотки ротора, Ом; R_2' – опір обмотки ротора, зведений до обмотки статора, Ом; s – ковзання двигуна.

У відносних одиницях вираз (1) можна записати у вигляді:



$$q_* = \frac{P_2 + \Delta P_c + \Delta P_v}{P_{2n} + \Delta P_{cn} + \Delta P_{vn}} \cdot \frac{Q_n}{Q} = \frac{P_2 + \Delta P_{vn}(\alpha + \Delta P_v / \Delta P_{vn})}{P_{2n} + \Delta P_{vn}(\alpha + 1)} \cdot \frac{Q_n}{Q}, \quad (4)$$

де P_{2n} і P_2 – відповідно потужність на валу двигуна при номінальній і відмінній від номінальної напрузі, Вт; ΔP_{cn} і ΔP_c – постійні втрати, Вт; ΔP_{vn} і ΔP_v – змінні втрати, Вт; α – коефіцієнт втрат.

Визначимо питому витрату електроенергії для робочих машин з незмінним моментом статичних опорів (стрічкові і скребкові транспортери, вакуум-насоси)

Розділивши чисельник і знаменник виразу (4) на P_{vn} і враховуючи, що

$$P_2 / P_{2n} = M_c \omega / M_c \omega_n = \omega_*, \quad (5)$$

$$\Delta P_n = P_{2n} \frac{1 - \eta_n}{\eta_n} = \Delta P_{vn} (\alpha_n + 1), \quad (6)$$

де η_n – ККД двигуна при номінальній напрузі,
отримаємо

$$q_* = \frac{\omega_* + \frac{1 - \eta_n}{\eta_n} \cdot \frac{(\alpha + 1/U_*^2)}{(\alpha_n + 1)}}{\omega_* \left(1 + \frac{1 - \eta_n}{\eta_n}\right)} = \eta_n + \frac{1 - \eta_n}{(\alpha_n + 1)} \cdot \frac{(\alpha + 1/U_*^2)}{\omega_*}. \quad (7)$$

З урахуванням (2) вираз (7) запишеться у вигляді:

$$q_* = \eta_n + \frac{1 - \eta_n}{(\alpha_n + 1)} \cdot \frac{(\alpha_n U_*^2 + 1/U_*^2)}{\omega_*}. \quad (8)$$

Таким чином, зниження напруги викликає зростання питомої витрати електроенергії в стрічкових і скреперних транспортерах (рис. 1), а підвищення напруги - невелике зниження.

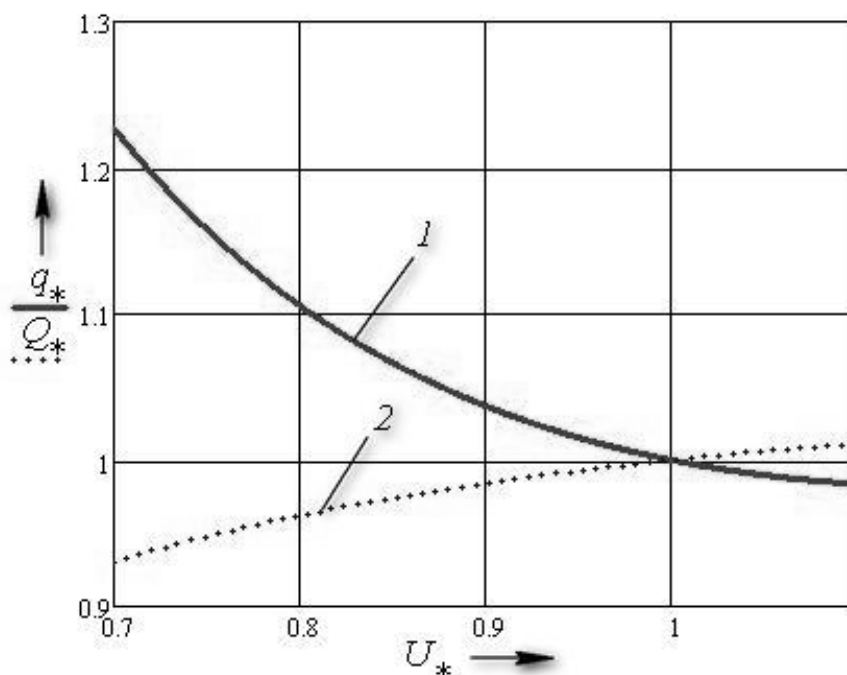


Рис. 1. Залежність питомої витрати енергії (1) і продуктивності (2) гносприбирального транспортера ТСН-2Б від напруги

Для машин з вентиляторною механічною характеристикою (насоси, вентилятори) початковий момент невеликий, тому їм можна знехтувати. Тоді вираз для ковзання двигуна запишеться у вигляді

$$s = \frac{K_3 s_n \omega_*^2}{U_*^2}, \quad (9)$$

де K_3 – коефіцієнт завантаження двигуна, s_n – номінальне ковзання.

З урахуванням (9) змінні втрати потужності

$$\Delta P_v = \left(1 + \frac{R_1}{R_2}\right) \beta_0 U_*^2 \omega_0^2 s^2 = \left(1 + \frac{R_1}{R_2}\right) \frac{\beta_0 \omega_0^2 K_3^2 s_n^2 \omega_*^4}{U_*^4}, \quad (10)$$

або

$$\Delta P_v = \Delta P_{vn} \omega_*^4 / U_*^4, \quad (10)$$



де ΔP_{vi} – змінні втрати потужності при номінальній напрузі.

Після перетворень отримаємо

$$q_* = \eta_n Q_*^2 + \frac{1 - \eta_n}{(\alpha + 1)} \cdot \frac{(\alpha U_*^2 + Q_*^4 / U_*^4)}{Q_*}. \quad (11)$$

Із залежності (11) випливає, що зниження напруги у машин з вентиляторною механічною характеристикою викликає зростання питомої витрати електроенергії, а її підвищення – невелике зниження (рис. 2).

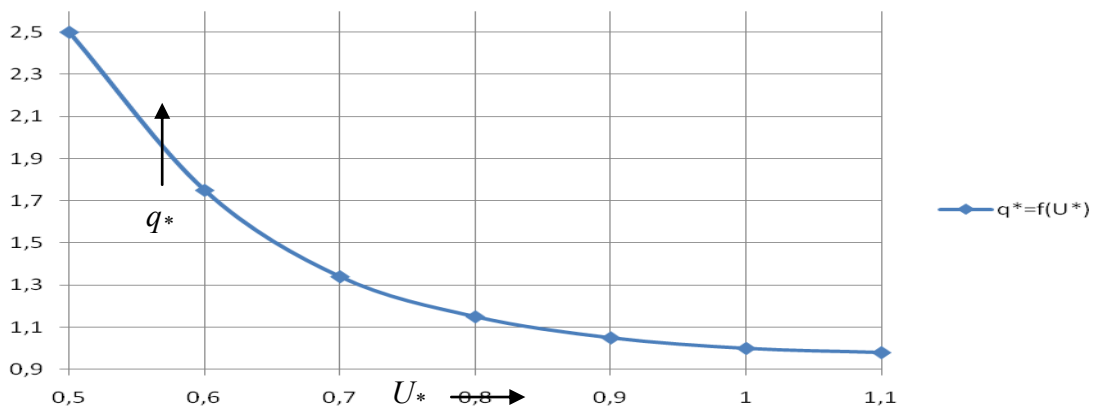


Рис. 2. Залежність питомої витрати електроенергії вентиляційних установок від напруги

Норії та шнекові транспортери мають гіперболічну механічну характеристику. Вираз для питомої витрати електроенергії для цієї групи машин можна отримати, розділивши чисельник і знаменник виразу (4) на P_{2n} і врахувавши (6):

$$q_* = \frac{1 + \frac{1 - \eta_n}{\eta_n} \cdot \frac{(\alpha U_*^2 + 1)}{(\alpha + 1)}}{Q_* \left(1 + \frac{1 - \eta_n}{\eta_n} \right)} = \frac{\eta_n}{Q_*} + \frac{1 - \eta_n}{(\alpha + 1)} \cdot \frac{(\alpha U_*^2 + 1)}{Q_*}. \quad (12)$$



Як впливає з формули (12), питома витрата електроенергії для ковшових і шнекових транспортерів при відхиленні напруги практично не змінюються.

Висновки. При відхиленні напруги змінюється питома витрата електроенергії, яка залежить від механічної характеристики робочої машини. При зниженні напруги на 20 % питома витрата електроенергії у транспортерів зростає на 11 %, вентиляторів – 15 %, насосів – 12 %, норій – на 0,5 %.

Література:

1. Войтюк Д. Г., Лисенко В. П., Мартиненко І. І. Вплив якості електроенергії на функціонування споживачів у сільському господарстві. *Електрифікація та автоматизація сільського господарства*, 2004. № 1(6). С. 3–12.
2. Перова М. Б. Качество сельского электроснабжения: комплексный подход. Вологда: Вологодский государственный технический университет, 1999. 72 с.
3. Синявський О. Ю., Горобець В. Г. Вплив якості електроенергії на енергетику електроприводів в усталеному режимі. *Науковий вісник НУБіП України*, 2010. Вип. 153. С. 133 – 138.
4. Синявський О. Ю. Вплив відхилення напруги на технологічні та енергетичні характеристики скреперних установок для прибирання гною. *Енергетика і автоматика*, 2018. № 4. С. 112 – 122.

УДК331.101/264:316.343.37 (477)

ПЕРСПЕКТИВИ ВИДОБУВАННЯ МЕТАНУ З ГАЗОГІДРАТІВ

Соломко Н.О., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Протягом останніх років інтерес до проблеми газових гідратів у



всьому світі значно посилюється, а в деяких країнах вже розпочалося їх дослідно-промислове освоєння. Сьогодні поклади газогідратів визнані фахівцями багатьох країн як найперспективніше джерело альтернативного палива, над їх розвідкою та технологіями освоєння активно працюють у США, Японії, Канаді, Франції, Німеччині, Китаї, Кореї, Росії, Індії, Ірані, Україні.

Ключові слова. Газові гідрати, кристалічні комірки, молекули газу, кубічна, тетрагональна, гексагональна структури, вуглеводні.

Вступ. Газові гідрати – тверді сполуки, в яких молекули газу входять в кристалічні комірки, що складаються з молекул води. Газові гідрати можуть утворюватися і стабільно існувати в широкому інтервалі тисків і температур. Деякі властивості гідратів унікальні. Наприклад, один об'єм води пов'язує у гідратний стан 160 об'ємів метану. При цьому її питомий об'єм зростає на 26% (при замерзанні води її питомий об'єм зростає на 9%).

Виклад основного матеріалу. Більшість природних газів (CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 , CO_2 , N_2 , H_2S і т.п.) утворюють гідрати, які існують при певних термобаричних умовах. Область їх поширення приурочена до морських донних відкладів і до зон багаторічної мерзлоти. Найбільш розповсюдженими природними газовими гідратами є гідрати двоокису вуглецю і гідрати метану. Саме метаногідрати представляють найбільший інтерес як джерело видобутку нетрадиційного газу.

Унікальною властивістю гідрату метану є те, що один об'єм води при переході в гідратний стан з'єднує водневим зв'язком 207 об'ємів метану. При цьому його питомий об'єм збільшується на 26%.

Для утворення газогідрату необхідними є наявність води, газу, понижені температури та певні тиски. Стабільність газогідратних покладів залежить від інтенсивності процесів генерації, міграції та дифузійного розсіювання газів, а



також динаміки температурного режиму. В газогідратних покладах газ частково або повністю знаходиться в твердому гідратному стані.

У структурі газогідратів молекули води утворюють ажурний каркас (тобто ґратка господаря), в якому є порожнини. Встановлено, що порожнини каркаса зазвичай є 12 - («малі» порожнини), 14 -, 16 - і 20 - гранником («великі» порожнини), трохи деформованими щодо ідеальної форми. Ці порожнини можуть займати молекули газу («молекули -гості»). Молекули газу пов'язані з каркасом води ван -дер- ваальсовськими зв'язками.

Порожнини, комбінуючись між собою, утворюють суцільну структуру різних типів. За прийнятою класифікацією вони називаються КС, ТС, ГС - відповідно кубічна, тетрагональна і гексагональна структура. У природі найбільш часто зустрічаються гідрати типів КС -I, КС- II (рис. 1), у той час як інші є метастабільними.

Більшість природних газів (CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 , CO_2 , N_2 , H_2S , ізобутан і т. п.) утворюють гідрати, які існують при певних термобаричних умовах. Область їх існування приурочена до морських донних опадів і до областей багаторічномерзлих порід. Переважаючими природними газовими гідратами є гідрати метану і діоксиду вуглецю. Відкладаючись на стінках труб, гідрати різко зменшують їх пропускну спроможність

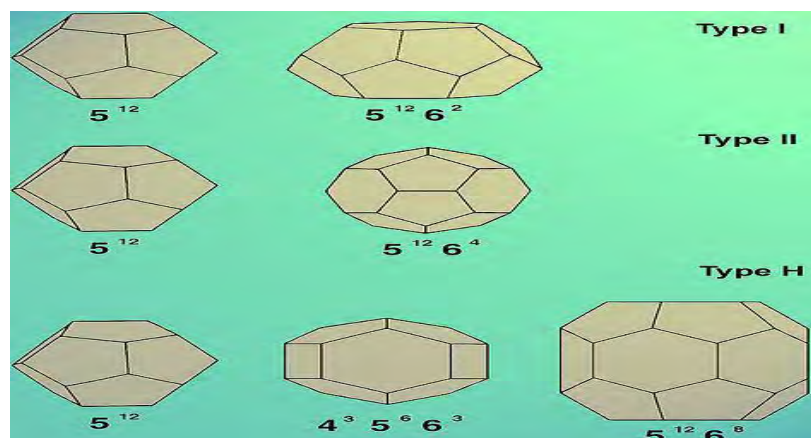


Рисунок 1 Різновиди гідратів



Запаси газогідратів на планеті, за орієнтовними оцінками, складають не менше 250 трильйонів м³. Це достатньо песимістична оцінка, але навіть вона переважає відомі запаси традиційного природного газу, що становлять за поточними даними BP Statistical Review 187,1 трлн. куб. м. Близько 98% світових запасів газових гідратів зосереджено в океані, 2% – на суші в зоні вічної мерзлоти.

За оцінками фахівців, світових ресурсів вуглеводнів в газогідратах у 2,4 рази більше, ніж у родовищах природного газу, нафти та вугілля разом узятих. Станом на 2016 рік у всьому світі було відкрито близько 220 морських газогідратних покладів, кількість метану в яких становила близько 85 % від усіх традиційних світових ресурсів газу.

Об'єм метану в газогідратних покладах (ГГП) на шельфі Чорного моря оцінюється приблизно в 100 трлн м³, з яких на частку України припадає близько 25 трлн. м³ метану

В останні роки інтерес до проблеми газових гідратів в усьому світі значно посилюється. Зростання активності досліджень пояснюється такими основними факторами:

- активізацією пошуків альтернативних джерел вуглеводневої сировини в країнах, що не володіють ресурсами енергоносіїв;
- гідратопроявлення можуть служити маркерами більш глибокозалягаючих звичайних родовищ нафти і газу;
- необхідність оцінки ролі газових гідратів в при поверхневих шарах геосфери, особливо в зв'язку з їх можливим впливом на глобальні кліматичні зміни.



– активним освоєнням родовищ вуглеводнів, розташованих в складних природних умовах (глибоководний шельф, полярні регіони), де проблема техногенних газогідратів загострюється;

– доцільністю скорочення експлуатаційних витрат на попередження гідратоутворення в промислових системах видобутку газу за рахунок переходу на енерго-ресурсозберігаючі та екологічно чисті технології;

– можливістю використання газогідратних технологій при розробці, зберіганні та транспорті природного газу.

При цьому практична реалізація проекту містить ряд небезпек та ризиків:

1. Складності видобутку метану з відкладень кристалогідрату – буріння під водою на великих глибинах, очищення кристалогідрату від мулу.

2. Небезпека витоку – по мірі падіння тиску й зростання температури гідрат починає випаровуватися і метан, що виділяється, розчиняється у воді або потрапляє в атмосферу, посилюючи парниковий ефект.

3. Некероване розтоплення гідрату, що може виникнути від будь-якого струсу, може призвести до утворення газового міхура, об'єм якого більш, ніж у 160 разів перевищить первинний об'єм гідрату. Саме вивільнення великої кількості газу викликало свого часу руйнування добувних платформ у Каспійському морі.

Технологічні пропозиції щодо зберігання і транспорту природного газу в гідратному стані з'явилися ще в 40-х роках 20-го століття. Властивість газових гідратів при відносно невеликих тисках концентрувати значні обсяги газу привертає увагу фахівців тривалий час. Попередні економічні розрахунки показали, що найбільш ефективним виявляється морський транспорт газу в гідратному стані, причому додатковий економічний ефект може бути



досягнутий при одночасній реалізації споживачам газу, що транспортується і чистої води, що залишається після розкладання гідрату

Висновки. В даний час активно розробляються газогідратні технології, зокрема, для отримання гідратів з використанням сучасних методів інтенсифікації технологічних процесів. Відзначимо, що дослідження перспектив видобутку газогідратів в Чорному морі і, зокрема, в українських його ділянках досі перебувають на початковій стадії і поки не передбачають навіть тестового видобутку природного газу.

Для детальнішої оцінки можливих запасів природного газу у формі газогідратів, місць та глибини їх розташування, концентрації, особливостей розподілу, структури та геологічних особливостей оточуючих порід, а також можливості видобутку необхідні тривалі наукові дослідження, в тому числі проведення сейсмічних зйомок, відбору проб, лабораторного вивчення характеристик газогідратів, експериментального буріння тощо.

Література

1. Василев А., Димитров Л. Оценка пространственного распределения и запасов газогидратов в Черном море. *Геология и геофизика*, 2002. т. 7. С.672-684.
2. Волович О.О. Стан і перспективи освоєння видобутку газогідратів в українському секторі Чорного моря. Аналітична записка. URL: <http://od.niss.gov.ua>.
3. Клименко В. В. Энергоэффективность - 2010: *Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції* (19- 21 жовтня 2010 р., Київ, Україна). Київ : Інститут газу НАНУ, 2010. С. 48- 51.
4. Клименко В. В. Макрофізична модель процесу заміщення двооксидом вуглецю метану у газогідратних покладах. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*, 2012. Випуск 6(77). С.79 - 82.



5. Шнюков Е. Ф. Газогидраты метана в Черном море. *Геология и полезные ископаемые океана*, 2005. т. 2. С. 41-52.

УДК 331.101/264:316.343.37 (477)

СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ І ОБРОБКИ ФАСАДІВ

Соломко Н.О., Олешко М.І., викладачі ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. В сучасних умовах дуже актуальним питанням стає проблема енергозбереження. Зарубіжний досвід показує, що одним з найефективніших шляхів виходу з кризової ситуації, що створилася, є скорочення витрат тепла через захисні конструкції будівель і споруд. Враховуючи це, велика увага сьогодні приділяється теплозахисту об'єктів, що будуються і реконструюються.

Ключові слова: теплоізоляція, багатошарові конструкції, енерговідновлюючі технології, сендвіч-панелі, енергозберігаючі блоки, пінополістирол.

Вступ. В будівельну практику активно упроваджуються різні системи зовнішньої теплоізоляції і обробки фасадів, використовуючи при цьому принцип багатошарових конструкцій, де одна частина виконує несучу функцію, а друга - тепловий захист об'єкту. Окрім цього, в умовах ринкової економіки, особливого значення набувають технології будівництва, що дозволяють досягти максимальних результатів при мінімальних витратах часу, сил і засобів. Використання сендвіч-панелей, енергозберігаючих блоків та інших сучасних стінових матеріалів повною мірою відповідають цим вимогам. теплодім, монтажі, будівництві, теплоізоляційні, технологія, утеплення, матеріал, конструкція.



Виклад основного матеріалу. Сьогодні вітчизняні будівельники активно переймають досвід зарубіжних колег, на міжнародних форумах відбувається знайомство з новітніми будівельними технологіями і матеріалами. Одним з освоєних досягнень світової будівельної галузі є сендвіч-панелі. Сендвіч-панелі – це трьохшаровий будівельний матеріал, який складається з внутрішнього шару, в якості якого використовується теплоізоляційний наповнювач (пінополістирол, мінеральна вата) та двох зовнішніх шарів з оцинкованої сталі товщиною 0,50-0,55 мм, які покриті декоративним полімерним покриттям. Застосування сучасного клею на основі поліуретану гарантує довготривале та щільне з'єднання складових елементів панелі. Для виробництва панелей використовуються якісні сертифіковані матеріали. Їх ділять на три типи: стінові, покрівельні, облицювальні (для утеплення та реконструкції стін) які виготовляються за різними типами профілювання. Обшивки панелей можуть мати профіль лінійний, гладкий або хвилеподібний. Незалежно від теплоізолюючого наповнювача, основною перевагою сендвіч-панелей є їх технологічність. Несучою конструкцією в більшості випадків є металевий каркас, на який за допомогою самонарізних гвинтів, вмонтовуються панелі. Для закриття можливих стиків використовуються фасонні та з'єднувальні елементи. Окрім цього шви і стики можуть додатково заповнюватися герметиком чи утеплювачем. Теплотехнічні характеристики сендвіч-панелей в 10-15 разів перевершують аналогічні характеристики традиційних будівельних матеріалів. Невелика вага панелей дозволяє знизити вартість фундаменту при будівництві будівлі (навантаження на фундамент буде приблизно в 80 разів менше ніж при використанні цегли чи бетону), а також заощадити на використанні дорогої вантажопідйомної техніки. Широка кольорова палітра оздоблення панелей і різноманітність елементів фасонів дозволяють створювати сучасні покрівлі, фасади і інтер'єри.



Сендвіч-панелі характеризуються наступними техніко-експлуатаційними параметрами: високими теплоізоляційними властивостями; звукоізоляційними властивостями; легкістю та швидкістю монтажу; довговічністю; низькою ціною; зручністю при транспортуванні; антикорозійними властивостями. Швидко монтуємі будинки в конструкції яких є сендвіч-панелі, виглядають привабливо та відрізняються надійністю і довговічністю. При виробництві сендвіч-панелей строго дотримуються всі санітарні норми. Цей матеріал відповідає протипожежним вимогам та має гарні енергозберігаючі характеристики. При цьому використання сендвіч-панелей не вимагає зовнішньої обробки. Часто немає необхідності у внутрішній обробці: сендвіч-панелі покриваються спеціальним гігієнічним та антикорозійним шаром, який може служити покриттям, що одночасно й декорує. Однак у сендвіч-панелей є деякі недоліки, про які слід знати. Зовнішня панель і захисне покриття можна пошкодити у результаті неакуратного поводження з панелями в процесі складання та експлуатації. Ушкодженим панелям буде потрібно косметичний ремонт, а у випадку, якщо ушкодження серйозні, панель прийдеться замінити. Ще один мінус сендвіч-панелей - їх промерзання на стиках і можливе заледеніння в умовах низьких температур. Але цих неприємностей легко уникнути, дотримуючись усіх технічних вимог при монтажі сендвіч-панелей. Тому зведення будинків із цього матеріалу слід довіряти досвідченим фахівцям. Досить часто сендвіч-панелі використовують для утеплення вже побудованих будинків, для ізоляції холодильних і морозильних камер. На сьогоднішній день зведення будинків із сендвіч-панелей особливо актуально в секторі комерційної нерухомості. Однак для застосування сендвіч-панелей обмежень не існує: з них можна будувати житлові, складські, промислові, адміністративні та офісні будівлі. Область застосування стінових сендвіч-панелей – будівництво будинків комерційного та промислового призначення. Покрівельні панелі



використовують при влаштуванні дахів, а оздоблювальні - при реконструкції будинків та утепленні стін. Як покривний матеріал для внутрішньої обкладки стінових сендвіч-панелей, може використовуватися гіпсокартон або цементно-стружкові плити. З такого матеріалу можна споруджувати внутрішні перегородки. При монтажі покрівельних сендвіч-панелей часто застосовують додаткову бітумну підкладку, яка збільшує вологостійкість та захищає від впливу тепла. В Україні все більше будівельних компаній пропонують зведення будинків на базі сендвіч-панелей, поставляючи як окремі комплектуючі, так і весь комплекс матеріалів, необхідних для будівництва подібних малоповерхових об'єктів. Виробництво повнокомплектних будинків дає можливість у стислий термін звести якісну, надійну та недорогу будову.

Термодім – це будинок, стіни якого зведені з легких пінополістирольних блоків. Такі блоки називаються термоблоками і являються, по суті, незнімною опалубкою. Заповнені бетоном, вони утворюють монолітну стіну завтовшки 150 мм., що утеплена з двох сторін пінополістирольною плитою по 50 мм. Термоблок – основа даної технології будівництва. Складається з двох пінополістирольних плит, сполучених один з одним пластиковою або такою ж пінополістирольною перемичкою. Він виконує декілька важливих функцій: служить незнімною опалубкою для бетону, є утеплювачем стіни з двох сторін і надає їй унікальні теплоізоляційні властивості. Котеджі побудовані за технологією будівництва «термодім», дозволяють істотно економити на опалюванні і кондиціонуванні приміщень, мають високі звукоізоляційні властивості, а також перешкоджають радіаційному випромінюванню. Ще одна важлива особливість – блоки можуть виготовлятися з металевими перемичками, що роблять конструкцію ще міцнішою, дають можливість регулювати ширину стін, а також полегшують процес якісної заливки бетону. Завдяки спеціально розробленій системі стабілізаційних стійок (будівельного



риштування) і кріпильних елементів бетон можна заливати одразу на висоту поверху, що істотно скорочує терміни проведення робіт і знижує трудомісткість процесу.

Пінополістирол – це екологічно чистий нетоксичний тепло- і звукоізоляційний матеріал, що використовується в будівництві більше 50-ти років. Він зарекомендував себе як найбільш економічний, зручний в застосуванні і такий, що має низький ступінь теплопровідності і паропронизливості. Цей матеріал займає одне з провідних місць за безпекою для здоров'я в розрізі процесу його виробництва, обробки, використання всередині будівель (він не містить волокон і не є джерелом шкідливого пилу), а також демонтажу і утилізації. Існує помилкова думка про те, що пінополістирол схильний до пошкоджень гризунами і комахами. Проте підкреслимо, що до складу полістиролу входять спеціальні добавки, які гарантують захист блоків від побутових шкідників. Крім того, пінополістирол має абсолютну опірність волозі і плісняві. Екологічність і біологічна нешкідливість матеріалу підтверджується тим, що вироби з пінополістиролу використовуються, як пакувальний матеріал в харчовій промисловості і для виробів побутового призначення в багатьох країнах світу. Термін експлуатації пінополістирольних плит складає близько 80 років. Основні переваги даної технології: - скорочення строків будівництва за рахунок зниження трудомісткості будівельно-монтажних робіт.

Висновки. Основною перевагою сендвіч-панелей є їх технологічність. Несучою конструкцією в більшості випадків є металевий каркас, на який за допомогою самонарізних гвинтів, вмонтовуються панелі. Швидко монтуємі будинки в конструкції яких є сендвіч-панелі, виглядають привабливо та відрізняються надійністю і довговічністю. Тришарові стінові блоки дуже зручні тим, що стіни зводяться з уже готовими фасадами, які мають високу естетичну



та функціональну якість. Фасадні панелі – є практично готовим фасадом, який досить легко і швидко монтується, володіє гарними естетичними, міцнісними властивостями і є досить довговічним матеріалом.

Література

1. Нагорний М. В. Енергоефективні енергозберігаючі конструкції малоповерхових житлових будинків. Харків: Освіта, 2011. 264 с.
2. Будівельне матеріалознавство. Кривенко П. В. та ін. Київ : Урожай, 2018. 402 с.
3. Попов К. Н., Каддо М. Б. Будівельні матеріали та вироби: підручник. Москва: Вища школа, 2015. 308 с.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 6

***Сучасна техніка та технології
у виробництві продукції АПК***



СУЧАСНИЙ ШНЕКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДОВГОМІРНИХ ФІЛЬТРУЮЧО-АКУМУЛЮЮЧИХ СОРБЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Біда П.І., канд. техн. наук, викладач ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»

Бусленко Г.М., викладач ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»

Анотація. Одним із способів комплексного вирішення еколого-економічних проблем щодо меліоративних земель є їх реконструкція з використанням дренажно-акумулюючих, сорбційних систем. Запровадження таких систем вирішують, питання отримання екологічно безпечної продукції та регулювання водно-повітряного режиму перезвожених ґрунтів зони Полісся України, сорбції радіонуклідів у фільтруючо-сорбційних елементах та фільтрах дрен.

Вступ. Технологія виготовлення дренажно-сорбційних акумулюючих елементів дозволяє додатково вносити до наповнювачів різні сорбенти (вермикуліт, глину, сапрпель, сульфовуголь) , які спроможні вловлювати речовини, що забруднюють навколишнє середовище та рослину продукцію.

Виклад основного матеріалу. Не дивлячись на значну кількість робіт, присвячених вивченню транспортування матеріалів шнековими механізмами, в даний час існують тільки експериментальні дослідження різних способів завантаження, виходячи з яких даються рекомендації по вибору завантажувальних пристроїв.

Шнекові механізми широко застосовується для вертикального, горизонтального та похилого транспортування та ущільнення сипких та в'язко пластичних матеріалів. Вони мають гранично просту конструкцію, відрізняються компактністю і надійні в експлуатації. Разом з тим, суттєвим недоліком цих



механізмів є зниження їх продуктивності при великих частотах обертання гвинта внаслідок збільшення відцентрових сил в зоні завантаження, що приводить до зростання енергоємності процесу транспортування даними пристроями [1].

Основними задачами досліджень роботи шнеків є визначення продуктивності Q і споживаної потужності N в залежності від геометричних і кінематичних параметрів, а також від ступеня заповнення і фізико-механічних властивостей матеріалу, який транспортується. Для напірних шнеків, крім визначення продуктивності і потужності, необхідно знати залежність максимального тиску p_{max} на виході шнека від вище перерахованих параметрів. До геометричних параметрів шнеків відносяться: діаметр вала сі, діаметр гвинта D , крок гвинта S , внутрішній діаметр кожуха D_k . Кінематичним параметром є кутова швидкість ω , або частота обертання n .

Для вивчення впливу конструктивних та кінематичних параметрів забірних пристроїв на продуктивність гвинтових конвеєрів були проведені експериментальні дослідження, для яких використовувалися методи оптимального планування експерименту та статистичного аналізу.

Шнековий прес призначений для формування двошарових виробів і може бути використаний при виготовленні фільтруючо-сорбційних елементів при будівництві сучасних дренажних систем на забруднених радіонуклідами територіях, а також при виготовленні різноманітних виробів із композиційних полімерних матеріалів.

Відомий черв'ячний змішувач для переробки полімерних матеріалів, який складається з корпусу із завантажувальними бункерами та двох концентрично розташованих гвинтів із незалежними приводами та формуючої головки. Недоліком даної конструкції є те, що із збільшенням діаметра зовнішнього гвинта, збільшується і відцентрова сила інерції, яка протидіє силі тяжіння, під



дією якої матеріал, з якого формується верхній шар, заповнює між гвинтовий простір гвинта. Це призводить до зменшення продуктивності пристрою і збільшенню потужності, яка затрачується на формування багат шарового виробу. Наявність двох незалежних приводів також призводить до збільшення споживаної потужності.

Загальний вигляд схеми сучасного шнекового пресу зображений на рис. 1.

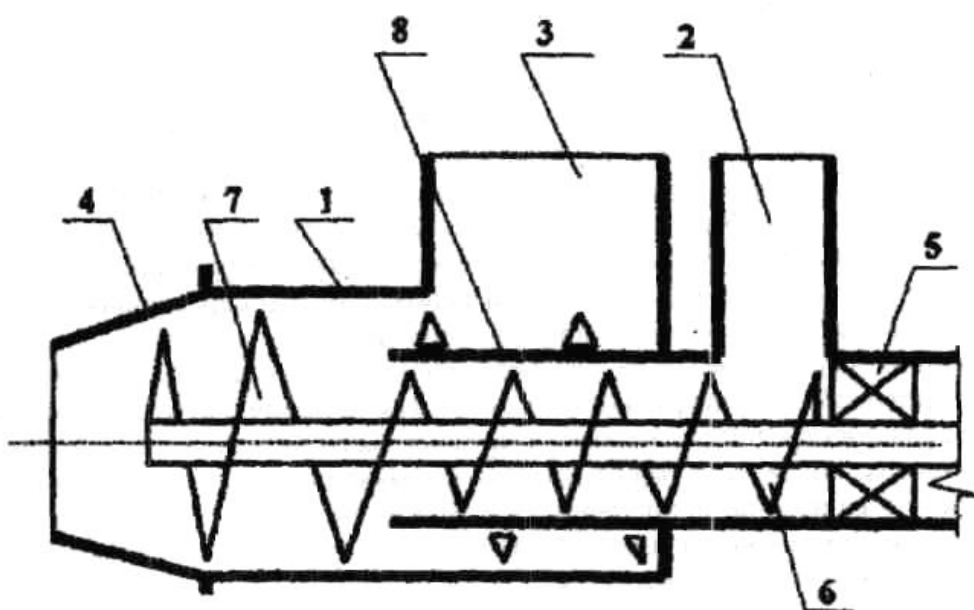


Рис. 1. Схема сучасного шнекового пресу.

Шнековий прес складається з корпусу 1 із завантажувальними бункерами 2, 3 та формуючої головки 4. в корпусі 1 співосно з ним встановлений в підшипниковому вузлі 5 ступінчатий, який складається з гвинта меншого діаметру 6 і гвинта більшого діаметру 7. Початкові витки гвинта більшого діаметру виконані у вигляді спіралі, між якою і гвинтом 6 меншого діаметру встановлена нерухома втулка 8, яка служить кожухом гвинта меншого діаметру 6.

Шнековий прес працює наступним чином матеріал для формування внутрішнього шару потрапляє з бункера 2 на лопаті гвинта меншого діаметру 6 і



рухаючись між витками гвинта та втулкою 8 ущільнюється внаслідок проти тиску з боку формуючої головки.

Матеріал, з якого формується зовнішній шар, потрапляє з бункера 3 на спіраль гвинта більшого діаметру і рухаючись між витками спіралі і корпусом 1 та втулкою 8 починає ущільнюватись до зустрічі з матеріалом внутрішнього шару. Оскільки матеріал зовнішнього шару також частково ущільнився, то змішування матеріалів не відбувається. Частково ущільнені матеріали двох шарів проходячи через формуючу головку 4 ущільнюються до потрібної щільності і отримується виріб потрібного діаметру.

Внаслідок того що матеріал, який потрапляє з бункера 3 на нерухому втулку 8, то між ними виникає додаткова сила тертя, яка сприяє збільшенню коефіцієнта заповнення, внаслідок зменшення відцентрових сил інерції, що призводить до збільшення продуктивності шнекового пресу та зменшення енергоємності процесу пресування. Виготовлення двох гвинтів у вигляді одного ступінчатого шнека, значно спрощує конструкцію шнекового пресу, і зменшує втрати потужності у приводі.

Таким чином, запропонована розробка може бути використана при будівництві комбінованих дренажно-сорбційних систем, які є потенційно перспективними з точки зору реалізації основних принципів створення сучасних досконалих дренажних систем, і які в кінцевому результаті вирівнюють водний режим в часі, забезпечують вологою рослини в посушливі періоди, мінімізують виліт хімічних та поживних речовин з дренажним стоком, та запобігають забрудненню навколишнього середовища і безпосередньо рослинницької продукції радіонуклідами [2].

Досліди проводились на експериментальній установці в наступній послідовності. В бункери завантажували фільтруючий матеріал та сорбент і вмикали електродвигун, частота обертання якого визначалася за допомогою



тахометра. Після стабілізації процесу формування фільтруючо-сорбційного елемента на його поверхні через певні проміжки часу позначали мітки за допомогою яких визначали продуктивність шнекового пресу.

Висновки. Отже запропонований пристрій має хороші техніко-економічні показники при малих габаритах, що особливо необхідно при проектуванні шнекових пресів, в яких гвинт закріплений консольно, і зменшення його довжини позитивно впливає на надійність роботи механізму в цілому.

Література

1. Пат. № 40990 Україна, В65633/00 Шнековий прес/ Кожушко Л. Ф., Серілко Л. С., Про-хор В.М; Опубл. 2003. Бюл. № 9-2 с.
2. Кожушко Л.Ф., Серілко Л.С. Технологія виготовлення об'ємних дренажних фільтрів: [монографія]. Рівне: РДТУ, 2001. 156 с.

СУЧАСНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ АПК

Горобець Т.В., викладач Петрівського аграрного коледжу

Анотація. У статті розглянуто стан матеріально-технічного забезпечення виробників сільськогосподарської продукції; основні напрями удосконалення виробництва в АПК; галузі сільськогосподарського машинобудування, які здатні конкурувати на ринку нової сільськогосподарської техніки

Вступ. Агропромисловий комплекс (АПК) – це сукупність взаємопов'язаних галузей народного господарства, об'єднаних своєю ціллю функцією (забезпечення населення продуктами харчування і предметами народного споживання сільськогосподарського походження), що



розвиваються відповідно до конкретних природно-географічних і суспільно-географічних особливостей території.

Виклад основного матеріалу. Агропромисловий комплекс України – це цілісна народногосподарська система взаємопов'язаних в своєму розвитку галузей, які забезпечують виробництво сільськогосподарської сировини та продовольства, їх заготівлю, зберігання, переробку і реалізацію населенню [1].

До складу АПК входить понад 100 галузей і підгалузей народного господарства, та ще багато галузей частково або повністю з ними пов'язані.

Галузі, що входять до складу АПК, можна об'єднати в окремі функціональні сфери (блоки):

-виробництво сільськогосподарської продукції (рослинництво, тваринництво);

-промислова переробка сільськогосподарської продукції (харчосмакова, м'ясна, молочна, мукомельна-круп'яна промисловість, легка промисловість по переробці сільськогосподарської сировини);

-виробництво засобів виробництва для всіх галузей АПК (тракторне і сільськогосподарське машинобудування, продовольче машинобудування; виробництво мінеральних добрив та інших хімічних засобів для інтенсифікації сільськогосподарського виробництва; мікробіологічна промисловість, комбікормова промисловість; сільське будівництво);

-виробнича та соціальна інфраструктура (заготівля, зберігання, транспортування і реалізація продукції, науково-дослідні організації і підготовка кадрів) [2].

Виробництво продукції агропромислового комплексу неможливе без використання сучасної техніки та новітніх технологій точного землеробства, ресурсо- та енергозбереження.



Технічне забезпечення товаровиробників є важливою складовою в процесі виробництва сільськогосподарської продукції. Лише за умови наявності необхідних сучасних сільськогосподарських машин можлива реалізація генетичного потенціалу вирощування культур, адже проведення всіх технологічних операцій регламентовано в часі та вимагає високої якості здійснення обробітку ґрунту, посіву, внесення добрив, збирання врожаю тощо.

У більшості сільськогосподарських підприємств України низький рівень матеріально-технічного забезпечення, що є однією з причин низької ефективності господарської діяльності. [1, с. 29-30]. Тому неможливе досягнення високого рівня продуктивності праці, виробництва продукції з низькою собівартістю.

Сучасний стан технічного забезпечення виробників сільськогосподарської продукції наблизився до критичної межі. Близько 80% технічних засобів, що залишилися в господарствах, відпрацювали свій нормативний ресурс. Через зношеність та технічну несправність до 25% їх зовсім не використовуються. Зменшення кількості техніки та зниження рівня її технічної готовності призвело до підвищення навантаження у 1,5 – 2 рази, що значно затягує строки виконання робіт, порушує вимоги агротехніки та збільшує втрати врожаю.

Іноземна техніка, яку використовують інтегровані підприємства має ряд переваг над вітчизняною, а саме: скорочення втрат при збиранні врожаю; зменшення кількості обслуговуючого персоналу; економія пального; збереження якості продукції; підвищена маневреність. За рахунок повного забезпечення технічними засобами інтегровані формування мають змогу отримувати кращі показники господарської діяльності, підвищувати рівень конкурентоспроможності власної продукції.

Проте, технічне забезпечення більшості товаровиробників є недостатнім та потребує системного підходу щодо відтворення технічного потенціалу.



Як показує світовий досвід, прогресивний поступальний розвиток сільського господарства можливий на основі інноваційно-технологічної модернізації виробничого процесу.

Перебудова економічних відносин в агропромисловому комплексі створює сприятливі умови для сприйняття керівниками та спеціалістами, орендарями досягнень науково-технічного прогресу при виробництві сільськогосподарської продукції. Виникають об'єктивні умови, коли без використання сучасної техніки, нових технологій, високопродуктивних сортів рослин та порід тварин, прогресивних форм організації оплати праці неможливо досягти ефективного виробництва. Більшість підприємств, що впроваджують досягнення науково-технічного прогресу, домагаються поліпшення своїх виробничих та економічних показників.

Провідні агропромислові підприємства використовують у виробничому процесі останні досягнення науки і техніки. Проте, цей процес носить несистемний характер. До основних напрямів удосконалення виробництва в АПК можна віднести:

- використання широкозахватної техніки Caterpillar, RoGator, SpraCoupe, Kinze, M&W, Bourgault, Great Plains, Rhino, Ezee-On та ін.;
- впровадження технології мінімального обробітку ґрунту;
- оптимальна сівозміна;
- відбір зразків для аналізу на вміст макро- та мікроелементів;
- внесення добрив згідно з результатами лабораторних досліджень;
- використання елітного насіння та гібридів світових оригінальних виробників;
- оброблення посівів сучасними засобами захисту рослин;
- дотримання технологічних строків;
- екологічність продукції.



Вітчизняне сільгоспмашинобудування тривалий час знаходилося у стані спаду виробництва і було не здатним забезпечити значні його обсяги та відповідну якість. В нашій аграрній державі тільки одне підприємство здатне виробляти комбайни та лише декілька заводів здатні збирати трактори, що мінімум на 20% складаються з імпортних складових.

Зрозуміло, що техніка, яку пропонує вітчизняне сільгоспмашинобудування, є дешевою порівняно з імпортною. Проте сільгоспвиробники не поспішають її купувати, надаючи перевагу іноземній.

В Україні загалом вдалося зберегти окремі галузі сільськогосподарського машинобудування, які здатні конкурувати на ринку за рахунок порівняно нижчої вартості продукції і наявності перспективних розробок за більш прийняттого для вітчизняного сільгоспвиробника співвідношення ціна-якість [10].

Так, у сегменті ґрунтообробної і посівної техніки одним із лідерів вітчизняного сільськогосподарського машинобудування є ПАТ «Червона зірка». Сьогодні компанія пропонує як традиційні загальноновизнані сівалки СЗ-3,6А, СЗ-3,6А-04 і СЗ-3,6А-06, так і нові просапні серії PROFİ: VESTA PROFİ для сівби за традиційною технологією і VEGA PROFİ для mini-till, зернові сівалки ASTRA NOVA, посівні комплекси для зернових культур ALKO 7,5 I ALKO 10, а також ORION 10.

Серед інших виробників ґрунтообробної техніки на ринку представлені такі відомі вітчизняні компанії, як ПАТ «Уманьферммаш», ТОВ «ВП «Агро-Союз» та інші.

Україна також znana як один зі світових виробників тракторів. Їх виробництвом займаються ПАТ «Харківський тракторний завод» і ДП «ВО «Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова»



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

Обладнання для очищення сільськогосподарських культур та їх зберігання виробляється ДП ПАТ «Вібросепаратор» «ВС-Партнер» (ТОВ «Партнер-ВС), обприскувачі польових культур – ПАТ «Богуславська сільгосптехніка», машини для внесення мінеральних добрив – ПАТ «Хмільниксільмаш», дощувальні машини для поливу сільськогосподарських культур – ПАТ «Завод «Фрегат».

Зернозбиральні і кукурудзозбиральні комбайни виробляє ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод».

Крім галузі рослинництва, вітчизняна сільськогосподарська машинобудівна промисловість пропонує також сучасне високотехнологічне обладнання для тваринництва.

Зокрема, ТДВ «Брацлав» виробляє як індивідуальні доїльні агрегати для селянських господарств населення типу УІД-10 на 10 корів, так і індустріальні зали для середніх і великих сільськогосподарських підприємств. Це доїльні установки для прив'язного утримання корів із молокопроводом «Брацлавчанка» УДМ-200 і доїльні зали для безприв'язного утримання корів «Ялинка» УДЕ-16, а також обладнання стійлове та кормозмішувач для роздачі кормів. Останні випускаються ємністю бункера 8,9 і 12 м³.

Для птахівничої галузі в ПрАТ «Завод «Ніжинсільмаш» виробляється обладнання типу ОКН, яке призначене для утримання курей-несучок з автоматизованим і механізованим збором яєць видалення посліду, завантаженням і роздачею корму та з системою клімат-контролю.

Сучасні установки для зберігання і охолодження молока, а також його переробки виробляється у ПрАТ «ТЕСМО-М».

Сьогодні українські аграрії за рівнем технологій не набагато відстають від решти світу. В Україні впроваджується те, що випробувано в інших країнах. Створювати, тестувати, вимірювати ефективність нових технологій вже не



потрібно, українські аграрії беруть і використовують кращі зарубіжні практики. Тому технологічний розрив, наприклад, в точному землеробстві невеликий і ніяк не заважає показувати високі результати.

За прогнозами світовий ринок точного землеробства до 2025 року досягне \$10,23 млрд і щороку буде рости на 16%. Україна – не виняток. Точними технологіями покриті не більше 15% українських сільгоспугідь, з урахуванням обладнання, яке йде в комплекті з технікою, додаткового обладнання, різних навісів на агрегати і техніку, сервісів, послуг, програмних продуктів, дронів, обсяг ринку точного землеробства в Україні становить приблизно \$60-70 млн.

Висновки. Використання адаптування прогресивних технологій у сільському господарстві можливо тільки при наявності сучасної техніки. Сучасні сільськогосподарські машини відносяться до мобільних машин, розвиток яких здійснюється у напрямку подальшої інтенсифікації технологічних процесів.

Для того, щоб у майбутньому сільськогосподарська техніка в Україні вийшла на рівень, що цілком буде відповідати міжнародним вимогам якості, стандартизації і сертифікації, тобто мати світовий рівень, необхідні перш за все міцна загальнодержавна підтримка і цілеспрямовані кроки по об'єднанню зусиль вчених, конструкторів, випробувачів на вирішення пріоритетних комплексних проектів по відборі найпотужніших науково-обґрунтованих.

Література

1. Земельний кодекс України. ВВР. 1993. № 10. С.79.
2. Кузня Б. Проблеми відродження господаря на землі. ЕУ, 1993. № 6. С. 68-74.



ЗАСТОСУВАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Дзюбенко О.Г., Гирич Л.В., викладачі ВСП «Маслівський аграрний фаховий коледж ім. П.Х.Гаркавого» БНАУ

Анотація. Нові сучасні технології тваринництва є потужним ресурсом, що дає змогу забезпечити технологічну і продовольчу незалежність країни і створювати сприятливі передумови для її успішного економічного розвитку. В статті висвітлені основні біотехнологічні процеси, що використовуються у галузі тваринництва і забезпечують отримання конкурентоспроможного на світовому ринку нового або поліпшеного продукту, а також допомагають вирішувати проблеми екобезпеки при виробництві продукції тваринництва.

Вступ. Сьогодні аграрний сектор є одним із пріоритетних напрямів економічного розвитку нашої держави. У сучасних умовах реформування сільського господарства потрібні нові, сучасні вимоги й підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю у вищих аграрних закладах освіти та закладах фахової передвищої освіти [5].

Неможливо підготувати сучасного фахівця не враховуючи вивчення інноваційних, новітніх технологій в галузі тваринництва.

Одним з основних та перспективних напрямків розвитку АПК є постійне застосування і впровадження сучасних технологій при виробництві продукції тваринництва, які неможливо застосувати без практичного використання досягнень біотехнології на виробництві.

Виклад основного матеріалу. Біотехнологія — це наука, яка вивчає можливості використання біологічних процесів у різних галузях сільського господарства, промисловості та медицини з метою розробки методів і технологій отримання бажаних організмів і корисних речовин [6].



У тваринництві біотехнологію використовують при відтворенні сільськогосподарських тварин. Завдяки штучному осіменінню, гормональному регулюванню статевих циклів самок, трансплантації (пересадці) ембріонів, методам клітинної та генної інженерії створюються бажані генотипи, що забезпечують високу продуктивність тварин та їх інтенсивне відтворення нетрадиційними методами.

Нові реалії вимагають, поряд з традиційними, не лише нових методичних підходів до ведення племінної роботи з метою "конструювання" нових генотипів та їхніх поєднань, а й методів збереження природних популяцій з їхніми унікальними генофондами, що може стати запорукою збереження матеріалу для творчої праці селекціонера на базі нових біотехнологічних можливостей.

Основою розвитку біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин є метод кріоконсервування сперми, що дає змогу зберігати і використовувати її протягом тривалого часу (значно більшого від тривалості життя цих плідників), транспортувати сперму на далекі відстані, створювати банки генів порід, що мало використовуються, особливо аборигенних, рідких та зникаючих видів тварин для збереження генетичної різноманітності, не завдаючи шкоди існуючій популяції.

Сучасна ембріотрансплантація неможлива без кріоконсервування сперми та ембріонів. Завдяки впровадженню цієї технології у виробництво досягнуто значного прогресу в трансплантації ембріонів, оскільки зникла потреба в одночасній підготовці тварин-донорів і тварин-реципієнтів.

З'явилась можливість необмежений час зберігати цінний генетичний матеріал, значно спростились міжнародна торгівля у тваринництві.

Нині метод культивування і запліднення *in vitro* яйцеклітин сільськогосподарських тварин - це базовий метод одержання потрібного



біологічного матеріалу для розробки сучасних біотехнологічних методів у тваринництві. Крім цього, отримання ембріонів в умовах *in vitro* становить не тільки комерційний інтерес, а є також однією з найвдаліших моделей вивчення завершальних етапів мейозу і раннього ембріогенезу.

Розробка біотехнологій клонування та отримання генетично реконструйованих у бажаному напрямі тварин дасть змогу піднести на якісно новий рівень селекцію сільськогосподарських тварин, зокрема, прискорити зміну поколінь, темпи генетичної консолідації популяцій, зберегти широкий спектр наявного генофонду тощо, а розробка і застосування системи ДНК-маркерів у тваринництві - розв'язання актуальних завдань з аналізу і паспортизації порід сільськогосподарських тварин [3].

Генетична й клітинна інженерія широко використовуються у ветеринарії. Значні втрати за відтворення худоби й птиці пов'язані зрізними захворюваннями. Особливо великий збиток наносять інфекційні захворювання. Для боротьби з рядом хвороб успішно застосовують різні вакцини. Методами генної інженерії можливо створити такі вакцини, які не вдасться одержати традиційними методами. Ці вакцини можуть бути більш безпечними, дешевими й стабільними порівняно з існуючими [2].

Біотехнологія годівлі сільськогосподарських тварин теж стрімко розвивається. Для підвищення продуктивності тварин використовують кормовий білок, отриманий мікробіологічним синтезом. Продуцентами білків є дріжджі, бактерії, гриби, водорості, білкові коагулятори рослин.

Застосування новітніх досягнень біотехнології у розширенні кормової бази для сільськогосподарських тварин, птиці та ставкової риби пов'язано передусім зі збільшенням ресурсів повноцінного білка, який необхідний для балансування раціонів [8].



Промислове вирощування мікроорганізмів, рослинних і тваринних клітин використовують для одержання багатьох цінних сполук — ферментів, гормонів, амінокислот, вітамінів, антибіотиків, метанолу, органічних кислот (оцтової, лимонної, молочної) тощо. Багато промислових технологій замінюються технологіями, що використовують ферменти і мікроорганізми [7].

Екологічна біотехнологія - це специфічне застосування біотехнології для рішення проблем захисту навколишнього середовища від забруднень антропогенного характеру. Значення біотехнології в рішенні екологічних проблем у доступному для огляду майбутньому буде зберігатися і навіть зростати в зв'язку з технічним прогресом і збільшенням масштабів промислового виробництва, наслідком яких є посилення негативного тиску людини на рослинний і тваринний світ планети. Тому стоїть питання застосування біологічних технологій у рішенні екологічних проблем навколишнього середовища і його складових - очищення стічних вод, землі, повітря, переробки твердих, рідких, газоподібних відходів.

Такі біотехнологічні методи переробки сільськогосподарських, промислових і побутових відходів, забезпечують одержання біогазу і добрив[7].

Біотехнологічні процеси широко використовуються у виробництві добрив.

Останніми роками у різних країнах підвищився інтерес до технологій переробки гнойової біомаси та інших органіковмісних відходів за допомогою спеціалізованих дощових черв'яків [8].

Побічна продукція рослинництва використовується здебільшого в тваринництві на корм і підстилку. При великій концентрації тварин на тваринницьких комплексах виникає екологічна проблема, бо навіть на звичайних тваринницьких фермах виробляють в середньому по 8—10 т гною на одну умовну голову. Крім санітарно-гігієнічної проблеми, потрібно багато дефіцитного пального для вивезення і внесення гною в ґрунт. Гній і солома



озимих хлібів — це не лише органічні добрива. При раціональному використанні з їх маси можна мати біогаз, бактеріальний протеїн і екологічно чисте добриво для екологічно чистих технологій вирощування польових культур. Тому поряд з традиційним використанням гною і решток іншої біомаси, зокрема соломи, важливо їх утилізувати з виробництвом біогазу — цінного палива та бактеріального протеїну. Такі способи використання побічної продукції рослинництва економічно більш вигідні й екологічно чисті. Використання гною, соломи та іншої біомаси дає можливість вирішити не лише енергетичну проблему в Україні, а й поліпшити екологічні умови агроландшафтів, виготовляти високоякісні добрива.

Біотехнологія - наука досить молода і зважаючи на екологічні проблеми сьогодення раціонально застосовується в зоогієні з метою збереження здоров'я тварин та утилізації відходів тваринництва. Наприклад компанія «Укрекобезпека» розробила біопрепарат до складу якого входять бактерії, що прискорюють розклад гною та посліду і видаляють сморід, при цьому можна не лише позбутися отруйних газів та покращити екологічні стандарти на фермі, а й поліпшити загальний стан здоров'я с.-г. тварин і птиці . З видаленням отруйних і небезпечних газів —(аміаку, сірководню, меркаптану та метану) припиняється подразнення та запалення слизової оболонки та органів дихання тварин та птиці, знижується рівень респіраторних захворювань.

Також цей біопрепарат здатен сформувати розсипчасту, рихлу масу, яка, своєю чергою, перетвориться за короткий період часу з гною на висококонцентроване, ферментоване органічне добриво. За рахунок утворення високої температури в середині куп та буртів (до + 70°C) знешкоджуються можливі патогенні та хвороботворні мікроорганізми, яйця гельмінтів, насіння бур'янів тощо [10].



Найактуальніше та гостро стоїть проблема запахів у свинарстві. Великої популярності набуває використання про біотичних препаратів для усунення запаху та обробки органічних продуктів, які їх створюють. Препарат не токсичний, натуральний, безпечний для людей та тварин, не містить генетично модифікованих продуктів, повністю інгібує мікроорганізми, які виробляють сірку та інші патогени, що створюють неприємний запах, препарат відштовхує мух та зменшує кількість проносів у новонароджених поросят, збільшуючи при цьому вагу поросят під час відлучення [9].

Величезною проблемою в тваринництві є утилізація падежу свиней. Методи якими зараз користуються свиногосподарства дорогі, витратні та небезпечні, тому тут на допомогу знову приходить біотехнологічний процес – компостування.

Компостування – це цілковито природній процес розкладання органічного матеріалу на стабільний продукт- компост- під впливом ґрунтових бактерій, грибів та інших мікроорганізмів. Переваги такої утилізації:

- біобезпека - більшість патогенних мікроорганізмів знищується в процесі;
- екологічно чисто - немає викидів шкідливих газів, токсичних відходів, попелу;
- корисний побічний продукт - готовий компост нагадує перегній і може використовуватися як добриво для ґрунту;
- економічний - низькі операційні затрати ;
- практичний - використовується протягом року.

Висновки. Агропромисловий комплекс є одним із найбільших і найважливіших секторів економіки України, від розвитку якого залежить продовольча безпека держави, а значить рівень життя її людей. Тому важливим чинником у виробництві якісної та безпечної продукції тваринництва є



вивчення сучасних біотехнологій розвитку галузі здобувачами фахової перед вищої аграрної освіти.

Література

1. Хмельничий Л. М., Супрун І. О. Основи генетики та селекції сільськогосподарських тварин: навч. посіб. Київ : Аграрна освіта, 2011. 497 с.
2. Юлевич О. І., Ковтун С. І., Гиль М. І. Біотехнологія: навч. посіб. за ред. М.І.Гиля. Миколаїв: МДАУ, 2012. 476 с.
3. Безуглий М. Д., Гезеватий Є. Сільськогосподарські тварини: розвиток біотехнології відтворення. *Журнал «Вісник аграрної науки»*. С. 83–86.
4. Корнієнко І. М. Конспект лекцій з дисципліни «Промислова та екологічна біотехнологія». URL : <http://www.tsatu.edu.ua/ros1/wp-content/uploads/sites/20/lekcija-3.biotehnolohiyi-v-silhospyvrobnyctvi.pdf>.
5. Біотехнологія у тваринництві. URL: <https://buklib.net/books/34137/>.
7. Біотехнологія у сільському господарстві та виробництві. URL : <https://sites.google.com/site/probiologiu/biotehnologiie/biotechnologia-u-silskomu-gospodarstvi-ta-virobnictvi>.
8. Інновації у вирішенні проблем утилізації органічних відходів методом вермікультивування. Харчишин В. М. та ін. URL: [file:///C:/Users/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80/Downloads/tvppt_2013_10_21%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80/Downloads/tvppt_2013_10_21%20(1).pdf).
9. Коновал Л. ProbioStopOdor- і неприємного запаху не існує. *Тваринництво сьогодні*, 2018. № 6. С.10-16.
10. Крюкова Л. Перетворити утилізацію виробничих відходів на задоволення. *Тваринництво і ветеринарія*, 2020. № 1. 68 с.



ЕРОЗІЯ ҐРУНТІВ ЯК ЗАГРОЗА ЇХ РОДЮЧОСТІ

Погорелова Г.М., викладач ВСП «Маслівський аграрний фаховий коледж ім. П.Х. Гаркавого Білоцерківського НАУ»

Анотація. Проблема ерозії ґрунту та її запобігання є дуже важливою, оскільки серед природних катастроф, що завдають великих збитків як навколишньому середовищу, так і економіці країни, важливе місце посідають небезпечні екзогенні геологічні процеси, до числа яких відноситься й ерозія ґрунту. Рельєф місцевості, клімат та антропогенний вплив створюють всі передумови для розвитку ерозії.

Згідно з оцінками, в Україні щороку понад 500 мільйонів тон орних земель страждають від ерозії, що вже призвело до зниження родючості ґрунту на площі в більш ніж 32 мільйони гектарів землі.

В статті розглянуто сучасні проблеми збільшення площ еродованих ґрунтів та еколого-економічні наслідки для України.

Детально проаналізовано причини зниження родючості ґрунтів України, серед яких особлива увага звернута на водну й вітрову ерозію ґрунтів, зниження гумусового горизонту, роль полезахисних лісосмуг для збереження ґрунту. Наведено заходи щодо можливого відтворення та збереження родючості ґрунтів у сучасних умовах.

Показано, що поліпшення стану деградованих ґрунтів в результаті ерозійних процесів може здійснюватися на основі комплексного підходу до впровадження протиерозійних заходів.

Ключові слова: деградація ґрунтів, водна ерозія, вітрова ерозія, збереження ґрунтів, змив ґрунту, полезахисні лісосмуги, протиерозійні заходи.

Вступ. Сьогодні всі засоби масової інформації активно обговорюють можливі наслідки відкриття ринку землі 2021 року, всі аналітики жахаються від



«похибки у 5 млн сільськогосподарських земель» у Держгеокадастрі і чекають передачі 2 млн. га сільськогосподарських земель від держави до місцевих громад. Однак ніхто не звертає уваги на стан цієї землі сільськогосподарського призначення. Насправді земля потребує порятунку, бо інакше і ділити скоро буде нічого.

Незважаючи на сприятливі природно-кліматичні умови, серйозною проблемою для України є ерозія ґрунтів. Впродовж десятиліть чорноземні ґрунти по всій території країни постійно деградували через глобальні зміни клімату, нераціональне землекористування та зумовлену ним ерозію.

Згідно з оцінками, в Україні щороку понад 500 мільйонів тон орних земель страждають від ерозії, що вже призвело до зниження родючості ґрунту на площі в більш ніж 32 мільйони гектарів землі. «Втрачаючи шар ґрунту завтовшки з лист паперу, ми втрачаємо 12,5 т/га.

Загалом же по Україні кількість еродованих земель вже сягнула 25% від площі всіх чорноземів.

Виклад основних результатів досліджень. Ерозія ґрунту – це механічне руйнування його кінетичною дією води (удари краплин чи потоки) або повітря (вітер). Назва цього процесу походить від латинського слова erodere – роз'їдання.

У природі ці процеси відбуваються безперервно, під дією природних чинників. Якщо ж до природної ерозії долучається нераціональна господарська діяльність людини – це призводить до утворення еродованих ґрунтів із зниженням родючості.

Площа сільськогосподарських угідь, які зазнають згубного впливу водної ерозії, в Україні становить 13,3 млн. га (32% загальної площі), у тому числі 10,6 млн. га орних земель. У складі еродованих земель налічується 4,5 млн. га із



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

сильно- та середньозмитими ґрунтами, 68 тис. га повністю втратили гумусовий горизонт.

Для захисту території від водної ерозії необхідно знати як тривають процеси змиву, перенесення та відкладення ґрунту в часі та просторі. При цьому бажано не лише констатувати результат в ході натурних досліджень, але й робити прогноз ерозійних процесів в залежності від конкретних умов. Такий прогноз дозволить розробити різні сценарії протиерозійного захисту території. Це означає, що охорона ґрунтів від ерозії є найважливішою проблемою, без вирішення якої досягнення сталого землекористування неможливе.

Причиною вітрової ерозії, крім несприятливих кліматичних умов, є руйнування зернистої структури ґрунту внаслідок неправильного обробітку та відсутності надійного його захисту, вважають у Інституті охорони ґрунтів.

В Україні найнебезпечніші щодо виникнення вітрової ерозії залишалися донедавна степові та деякі лісостепові регіони. В північних та північно-східних районах України пилові бурі трапляються один раз за 10 років. І вже нині це явище ми можемо спостерігати, в крім зазначених, і в центральних областях країни. Причини цих ерозійних процесів не лише в несприятливих породних умовах, а й у знищенні в минулому ґрунто-закріплюючої рослинності, руйнуванні структури ґрунтів, зменшенні загальної лісистості, недотримання технології обробітку ґрунту та перехід на монокультури.

Вітровій ерозії систематично піддаються понад 6 млн. га, а в роки з пиловими бурями - до 20 млн. га. Так, наприклад, пиловою бурєю 2007 року охоплено 125 тис. кв. км, що становить майже 20% площі України, або 50% площі всієї степової зони.

Згубні наслідки такого становища для вирощування сільськогосподарських культур та загалом для економіки України неможливо переоцінити: внаслідок ерозії втрачається третина кожного долара створеної у сільському господарстві



доданої вартості, – а на кожен тону вирощеного зерна припадає десять тон еродованого ґрунту.

Є переконливі докази того, що ерозія ґрунтів в Україні прискорюється, внаслідок чого завдається інша значна шкода природі, зокрема, відбувається замулення річок, гаваней та утворених греблями водосховищ, які живлять гідроелектростанції. Ця проблема в окремих регіонах є гострішою, ніж в інших: наприклад, на південному сході країни ерозія ґрунтів сягнула рівня опустелювання.

Найважливішими причинами, які обумовлюють сучасний стан ерозійної небезпеки ґрунтів, є, насамперед, високий ступінь розораності сільськогосподарських угідь (80%), стихійне формування нових типів землекористування, відсутність державних, регіональних і місцевих програм охорони ґрунтів і низький рівень фінансового забезпечення заходів з охорони ґрунтів від ерозії.

Посилення процесів ерозії ґрунтового покриву обумовлено також порушенням організації території, занепадом лісомеліорації, погіршенням стану полезахисних лісосмуг, нехтуванням основними правилами ерозійно безпечного землекористування та відсутністю належного впровадження в системі землеробства ефективних протиерозійних заходів.

Таблиця 1. Ґрунтозахисна здатність сільськогосподарських культур

<i>Сільськогосподарська культура</i>	<i>Ґрунто захисна здатність, %</i>	<i>Сільськогосподарська культура</i>	<i>Ґрунто захисна здатність, %</i>
Багаторічні трави		Горох, вика	65
першого року	92	Ярі зернові колосові	50



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

використання				
другого року використання	97	Кукурудза на зелений корм	25	
третього року використання	99	Соняшник, кукурудза на зерно	20	
Озимі зернові колосові	70	Картопля, буряки	15	

Нещадне вирубування протягом останніх років полезахисних лісосмуг, які здатні зменшувати швидкість вітрів, впливати на температуру та вологість повітря, на випаровування води з ґрунту, його вологість та ґрунтоутворні процеси, підвищення продуктивності транспірації культур, снігорозподіл, охорону ґрунтів від видування тощо привело до прискорення процесів вітрової та водної ерозії на сільськогосподарських угіддях. Адже, на полях, які захищені лісосмугами, швидкість вітру знижується на 20-30%, вологість повітря збільшується на 3-5%, удвічі зменшується непродуктивне випаровування вологи.

Висновки. Отже, з метою протидії ерозійним процесам та відновлення родючості ґрунту необхідно посилити відповідальність за нецільове використання ґрунтів і відпрацювати механізми контролю і додержання режимів використання таких ґрунтів. Зменшити кількість орних земель, запровадити до систем сівозмін посів більшої кількості бобових та багаторічних трав.

Зменшення ерозійно-дефляційних втрат ґрунту можливе тільки за умови постійного використання й застосування ґрунтозахисних технологій, протиерозійної облаштованості агроландшафтів, організації оперативного моніторингу стану ерозійно небезпечних територій, у тому числі за допомогою дистанційних методів зондування ґрунтового покриву.



При цьому дуже важливе значення має оптимізація структури земельних угідь і, насамперед, сільськогосподарських угідь, зменшення ступеня розораності земель, виведення з категорії орних малопродуктивних і деградованих земель.

Слід звернути увагу на відродження екологічної ролі лісосмуг, які є одним із потужних довгодіючих заходів підвищення врожайності сільгоспкультур шляхом поліпшення мікрокліматичних умов, змінення гідрологічного режиму і боротьби з ерозією ґрунтів.

Для зменшення ерозії ґрунтів і підвищення родючості дедалі більшої актуальності серед аграріїв набуває система нульового обробітку ґрунту No-Till (прямий посів). Така технологія передбачає посів без попередньої обробки ґрунту і після збирання культури залишення всіх рослинних решток на полі у вигляді мульчуючої подушки. Мульча, залишена на полі, захищає ґрунт від вітрових потоків, крапель дощу, які розбивають ґрунт на мілкі агрегати, зменшує випаровування, а корені рослин-попередників слугують армуючою основою і, тим самим, утримують ґрунт.

Для переходу на цю технологію, необхідно освоїти сівозміну, підвищити саму культуру землеробства, оволодіти певними знаннями, мати високі матеріальні витрати на придбання специфічної техніки.

Це означає, що охорона ґрунтів від ерозії є однією з найважливіших проблем, без вирішення якої досягнення сталого розвитку аграрної галузі неможливе

Література

1. Булигін С. Ю., Думін Ю. В., Куценко М. В. Оцінка геграфічного середовища та оптимізація землекористування. Харків: Світло зі сходу, 2002. 168 с.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

2. Каталог заходів з оптимізації структури агроландшафтів та захисту земель від ерозії. Київ: Знання, 2002. 63 с.
3. Кривов В. М. Екологічно безпечне землекористування Лісостепу України. Проблеми охорони ґрунтів. 2-ге вид., допов. Київ: Урожай, 2008. 304 с
4. Несіна Я. С. Проблеми ерозії ґрунтів в Україні. URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/handle/123456789/7085>
5. Герасименко І. Чому деградує Україна, або куди зникають чорноземи? URL: <https://agravery.com/.../comu-degradue-ukraina-abo-kudi-znikaut-cornozemi>



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 7

Тенденції формування та збереження здоров'я людини



УДК 796.011.3-057.875:004.738.5+613

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

Булавенко Ю.К., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті розглядається проблема застосування інформаційних технологій у освітньому процесі, розкрито актуальні питання можливості використання інформаційних технологій для підвищення мотивації до ведення здорового способу життя та формування цього поняття серед представників сучасної студентської молоді. Визначено підходи до формування здорового способу життя студентів, а також використана методика розробки електронних освітніх ресурсів для підвищення знань студентів про здоров'я людини, способи впливу, особливості та необхідність формування здорового способу життя за допомогою діагностики оцінки рівня здоров'я, відстеження динаміки змін стану організму, використовуючи різні методи.

Ключові слова: студент, фізичне виховання, здоровий спосіб життя, система освіти, здоров'я, інформаційні технології.

Виклад основного матеріалу. Соціально-економічні процеси, що відбуваються сьогодні в Україні, призвели до різкого погіршення якості життя й здоров'я населення України. Здоров'я молоді – один із найточніших індикаторів стану здоров'я населення в цілому, одна з найбільш значущих цінностей, що визначає благополуччя суспільства [2, 6].

Останніми десятиріччями простежено різке погіршення стану здоров'я студентської молоді. Це явище асоціюється з низьким економічним рівнем життя більшої частини студентів, умовами навчальної діяльності, відсутністю



механізму стимулювання культури здорового способу життя студентів, низькою активністю стосовно свого здоров'я [3, 5].

Багато в чому це зумовлено й тим, що наявна система освіти не розглядає збереження й покращення стану здоров'я як один із пріоритетів своєї діяльності, у результаті чого організація й зміст освіти призводять до погіршення здоров'я всіх учасників освітнього процесу [2].

Усе це свідчить про те, що сформувати, зберегти та зміцнити здоров'я кожного студента в період здобуття ними вищої, фахової передвищої освіти, на який припадає «пик» функціонального дозрівання організму, стабілізація всіх його систем – найважливіше завдання кожного закладу освіти [1].

Установлення сутності інформаційних технологій, які широко впроваджуються в освітній процес студентської молоді показало, що сучасний процес інформатизації вищої та фахової передвищої освіти передбачає багатовекторне використання інформаційних технологій із метою комунікативного й когнітивного розвитку студентів, формування їхніх творчих здібностей і створення умов для самоосвіти.

Значний вплив інформатизації освіти впливає на удосконалення освітнього процесу за рахунок включення до засобів навчання електронних підручників, комп'ютерних програм для встановлення фізичного розвитку, технічної майстерності тощо.

На думку багатьох учених, широке застосування інформаційних технологій повинно задовольняти потреби сучасного інформаційного суспільства в процесі підготовки молодого покоління до продуктивної життєдіяльності [1].

Процес інформатизації ініціює:

– оптимізацію механізмів управління системою освіти на основі використання баз даних науково-методичних матеріалів;



- удосконалення методології навчання відповідним завданням розвитку особистості студента в умовах інформатизації суспільства;
- створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток когнітивних здібностей;
- формування у студентів умінь самостійно здобувати знання, виконувати навчальну й науково-дослідницьку діяльність;
- систематизацію та використання автоматизованих методик тестування контролю й оцінки рівня знань студентів [4].

За результатами спостережень практично доведено, що лише володіючи достатнім рівнем технологічної підготовленості та інформаційної культури молодий фахівець спроможний адекватно діяти в навколишньому світі, орієнтуватися в проблемних ситуаціях, знаходити раціональні способи вирішення професійних питань [5].

Створення й розвиток інформаційного суспільства передбачає широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, що визначається низкою факторів:

- упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіті істотно прискорює передачу знань і накопичення технологічного та соціального досвіду людства не лише від покоління до покоління, але й від однієї людини до іншої;
- сучасні інформаційно-комунікативні технології, підвищуючи якість навчання й освіти, дають змогу студентів успішніше та швидше адаптуватися до навколишнього середовища й до постійних соціальних змін у ньому;
- активне та ефективне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіті – важливий чинник створення системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства й процесу реформування традиційної системи освіти у світлі вимог сучасної індустріалізації населення [3].



Огляд поняття «інформаційні й комунікаційні технології» засвідчив, що під цим терміном об'єднали апаратні та програмні засоби, призначені для реалізації інформаційних процесів на основі використання обчислювальної техніки й мережевих технологій. Застосування комп'ютерної техніки в освітньому середовищі стало початком революційного перетворення традиційних методів і технологій навчання, а також усієї галузі освіти в цілому. Важливу роль на цьому етапі відіграли комунікаційні технології: телефонні засоби зв'язку, телебачення, космічні комунікації, які переважно застосовувалися під час управління процесом навчання та в системах додаткового навчання.

Прикладом успішної реалізації інформаційно-комунікаційних технологій стала поява Інтернету – глобальної комп'ютерної мережі з її практично необмеженими можливостями збору й зберігання інформації, передачі її індивідуально кожному користувачеві. Сьогодні педагоги впевнено стверджують, що нові інформаційні освітні технології на основі комп'ютерних засобів дають змогу підвищити ефективність занять щонайменше на 20-30 % [4; 6].

Аналіз методичних підходів інтеграції інформаційних технологій у процес фізичного виховання сучасних закладів освіти підтвердив, що інноваційний підхід до формування фізичної культури студента потребує зміни якості освітньої інформації в бік підвищення її науковості й абстрактності за умови застосування різних способів її подання, зберігання та пошуку: разом із вербальною формою повинні активно використовуватись інші невербальні, символічні, візуальні, що передбачають кардинальні перетворення в організації освітнього процесу й забезпечують процес нововведень у системі викладання фізичного виховання.



Фахівці у своїх дослідженнях стверджують, що всі без винятку інформаційні технології, які використовуються в процесі фізичного виховання, повинні задовольняти дидактичні вимоги, що ставляться до традиційних навчально-методичних видань, таких як підручники, навчальні й методичні посібники.

Представлена система вимог упровадження інформаційних технологій у процес фізичного виховання повинна забезпечувати:

– науковість навчання з використанням інформаційних технологій, що означає коректність і наукову достовірність викладу змісту навчального матеріалу, який надається інформаційним ресурсом з урахуванням сучасних наукових досягнень;

– доступність навчання, яке здійснюється з використанням інформаційних технологій і включає необхідність визначення ступеня теоретичної складності й глибини вивчення навчального матеріалу відповідно до вікових та індивідуальних особливостей студентів;

– наочність і надійність навчання, що поєднує необхідність урахування чуттєвого сприйняття досліджуваних об'єктів, їхніх макетів або моделей, а також їх особисте спостереження студентами й використання контрольно-вимірювальних підсистем для визначення ймовірності правильного виміру рівня засвоєння теоретичного матеріалу;

– свідомість навчання, самостійність та активізація діяльності студента, що передбачає забезпечення інформаційними технологіями самостійних дій студентів із вилучення навчальної інформації при чіткому розумінні кінцевих цілей і завдань навчальної діяльності;

– єдність освітніх, розвивальних і виховних функцій навчання при використанні інформаційних технологій, що включає гармонійне поєднання сучасних здобутків комп'ютерних технологій і педагогіки.



Потрібно також зазначити, що крім традиційних дидактичних вимог упровадження інформаційних технологій у процес фізичного виховання, повинні враховуватися специфічні дидактичні вимоги, обумовлені потребами системи вищої та фахової передвищої освіти й використанням переваг сучасних інформаційних технологій у створенні та функціонуванні інформаційних ресурсів, а саме:

– адаптивність уключає пристосовність освітніх інформаційних ресурсів до індивідуальних можливостей студента, що означає пристосування, адаптацію процесу навчання із застосуванням інформаційних ресурсів до рівня знань і вмінь студента;

– інтерактивність навчання, що включає необхідність двосторонньої взаємодії студента з освітніми інформаційними ресурсами в ході здійснення освітнього процесу;

– інтелектуальний потенціал студента під час роботи з інформаційними ресурсами, що відповідає потребам системи фізичного виховання до формування у студентів стилів мислення та вмінь з обробки інформації (на основі використання систем обробки даних, інформаційно-пошукових систем, баз даних тощо).

Дослідження методичних підходів інтеграції інформаційних технологій у процес фізичного виховання сучасних закладів освіти дало підставу виокремити такі вимоги до структури та змісту навчального матеріалу в інформаційних ресурсах:

– стислість викладу, максимальна інформативність текстових фрагментів;
– використання слів, скорочень і мультимедіа-об'єктів, знайомих та зрозумілих студенту;



- відсутність нагромаджень і чіткий порядок у всьому, ретельне структурування мультимедіа-інформації, об'єднання окремих пов'язаних мультимедіа-об'єктів у цілісні для сприймання групи;
- наявність коротких та «ємних» заголовків, маркованих і нумерованих списків, таблиць, схем;
- кожному положенню (кожній ідеї) повинен бути відведений окремий абзац тексту або мультимедіа-об'єкт;
- мультимедіа-об'єкти (графіка, відео, звук тощо) повинні органічно доповнювати текст, динаміка відносин візуальних та вербальних елементів і їх кількість визначаються функціональною спрямованістю навчального матеріалу, а образне мислення домінує над словесно-логічним у тих випадках, коли трансляція зорових повідомлень у мовну форму занадто громіздка або взагалі неможлива;
- уся вербальна інформація повинна ретельно перевірятися на відсутність орфографічних, граматичних і стилістичних помилок [2].

Отже, можна зробити висновок про те, що поява електронних засобів навчання, які підтримують мету інформатизації освіти, а саме: забезпечення доступності знань, розвиток інтелектуальних і творчих здібностей студентів на основі індивідуалізації навчання, інтенсифікації освітнього процесу викликала необхідність перегляду наявних технологій навчання, появу нових вимог до викладача.

Для забезпечення динаміки взаємин візуальних і вербальних елементів та застосуванню під час проведення міні-лекцій, інформаційного повідомлення, презентації й методу проєктів розглянуто технологію електронної аудіо- й відеопрезентації.



Результати сучасних досліджень свідчать про те, що одними з найбільш ефективних технологій, що сприяють модернізації сучасної педагогічної освіти, є технологія веб-портфоліо [5].

Електронне веб-портфоліо – це мережевий інформаційний ресурс, на якому розміщено документи й зразки виконаних робіт, що характеризують результати та досягнення автора. Електронне портфоліо є своєрідним способом накопичення індивідуальних освітніх, професійних, творчих й особистих досягнень його власника. Сутність електронного портфоліо полягає в тому, щоб надати можливість кожному студентові або викладачеві продемонструвати свій потенціал і досягнення, створити стимул для подальшого зростання й розвитку.

В електронному веб-портфоліо, наприклад, може міститися інформація про самого студента (ПІБ, група, спеціальність), його дані, необхідні для розрахунку показників рівня здоров'я, результати моніторингу й оцінки теоретичних знань про здоровий спосіб життя, історія відвідування щоденника самоконтролю, інформація про викладача.

Електронне веб-портфоліо студента дає змогу вносити інформацію про поточний стан здоров'я; автоматично розраховувати показники здоров'я, виходячи з наданої інформації; візуалізувати динаміку змін показників рівня здоров'я, переглядати рекомендації щодо покращення стану здоров'я, відстежувати результати проведеної над собою роботи, виводити на друк отриману статистику своїх показників.

Веб-портфоліо студента являє собою кінцевий освітній продукт, що характеризує досягнення студента зі сфери знання й формування здорового способу життя, дає можливість провести самостійний облік знань із теоретичних питань організації здорового способу життя.



Нині система цінностей, мотивації, цілеспрямованої поведінки індивідуума стають своєрідним ядром реалізації соціальної ідеології в питаннях формування здорового способу життя.

Одним із принципів моментів є поширення серед студентської молоді знань про важливість здорового способу життя, можливості використання технологій, що коригують і зберігають здоров'я на основі застосування інформаційних технологій.

Представлена в цій науковій праці інтеграція інформаційних технологій у процес фізичного виховання студентів закладів вищої та фахової передвищої освіти у напрямі формування здорового способу життя забезпечила підвищення рівня їхніх теоретичних знань і практичних умінь у сфері здорового способу життя, що проявилось в оптимізації рівня їхньої рухової активності, відмові від шкідливих звичок і покращенні стану здоров'я.

Висновки: отже, вищезазначене дає підставу вважати, що розроблені концептуальні засади формування здорового способу життя в процесі фізичного виховання з використанням інформаційних технологій обґрунтовують вирішення пріоритетного питання загальнодержавного значення збереження генофонду нації, захисту національних інтересів забезпечення безпеки здоров'язбереження країни й населення України як найвищої соціальної цінності на шляху інтеграції до Європейської спільноти.

Література:

1. Кашуба В. О., Футорний С. М., Андрєєва О. В. Оцінювання та аналіз складових здорового способу життя студентської молоді. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту*. Харків : Знання, 2012. № 7. С. 25-33.

2. Смолянинова О. Г., Иманова О.А. Использование технологии е-портфолио в системе подготовки педагогических кадров. *Перспективные*



інновації в науці, освіті, виробництві та транспорті: матеріали Міжнарод. науч.-практ. конф. Вып. 2. Т. 12. Одеса, 2012. С. 69–75.

3. Имас Е. В., Дутчак М. В., Трачук С. В. Стратегии и рекомендации по здоровому образу жизни и двигательной активности: [сб. материалов Всемир. орг. здравоохранения]. Киев: Олимп. лит., 2013. 528 с.

4. Футорный С. М. Здоровьесберегающие технологии в процессе физического воспитания студенческой молодежи: [монография]. Киев: Саммит-книга, 2014. 296 с.

5. Футорный С., Караватская М. Информационные технологии и Internet-ресурсы в формировании здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания. *Молодежный научный вестник Волынского национального университета имени Леси Украинки. Физическое воспитание и спорт: журнал*. Луцк, 2013. № 9. С. 68–73.

6. Футорный С. М. Информатизация процесса физического воспитания в формировании здорового образа жизни студентов. *Физическое воспитание студентов: сб. науч. работ / под. ред. С.С.Ермакова*. Харьков: ХДАДМ (ХХПИ), 2011. № 6. С. 111–115.

УДК 796.011.3

ЗДОРОВ'Я ТА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ЯК ОБ'ЄКТ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МОЛОДІ

Марущак П.Д., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. Стаття присвячена розгляду наукових підходів до проблеми здоров'язбереження особистості, де провідною умовою реформування сучасної



вітчизняної системи освіти є питання зміцнення здоров'я підростаючого покоління. Проаналізовано сучасний стан наукових досліджень проблеми здоров'я людини, яким притаманні спроби системного підходу до реалізації ідей фізкультурно-оздоровчої та освітньо-профілактичної роботи.

Вступ. Часто ми чуємо твердження «Здоров'я дитини – здоров'я нації». І це справді так. Майбутнє нашої країни – у руках дітей. Безумовним на сьогодні є пріоритет здоров'я та морально-духовне виховання. Статистичні дані про стан здоров'я підростаючого покоління тривожні, тому з кожним роком зростає його цінність. Нині проблема зміцнення та збереження здоров'я молодого покоління є пріоритетним завданням соціального і економічного розвитку нашої країни. МОН України традиційно реалізує багаторічну, цілеспрямовану діяльність щодо формування здорового способу життя дітей та молоді, керуючись Конституцією України, законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про охорону дитинства», а також багатьма нормативно-правовими актами, які спеціально спрямовані на розв'язання даної проблеми. Аналіз державних документів свідчить про те, що одним із пріоритетних завдань системи освіти України є виховання дитини в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я й здоров'я оточуючих як найвищої індивідуальної та суспільної цінності. Формування фізично досконалої, суспільно активної особистості завжди було головним завданням сім'ї й школи, де здоров'я є необхідною умовою продуктивної, активної, креативної життєдіяльності людини. Порушення в цій сфері можуть призвести до змін у професійному, особистому житті, вплинути на спосіб життя й навіть поставити під загрозу цілісність особистості. Видатні учені, зокрема В. П. Горащук, С. О. Омельченко, Л. П. Сущенко, В. І. Шахненко вивчали специфіку осмислення здорового способу життя в античні часи. Спираючись на досвід мислителів давнини та проаналізувавши наукові праці дослідників, ми дійшли висновку, що питання



формування духовно здорової та фізично досконалої особистості дитини, а разом із тим і проблема зміцнення здоров'я й здорового способу життя дітей досить актуальні та потребують ретельного й ґрунтовного вивчення.

Виклад основного матеріалу. У сучасній науці спостерігається тенденція до інтеграції знань, комплексного аналізу тих чи інших явищ об'єктивної реальності, посиленню зв'язків між науками та науковими напрямками. Перед ученими дедалі частіше виникають проблеми, що виходять за межі конкретного дослідження [1]. Яскравим прикладом цього, є проблема збереження та підтримки здоров'я людини, яка залишивши рамки медичної науки і практики, давно трансформувалася в освітню площину. В основі педагогічних знань існує ряд ідей, заснованих на соціальних і особистісних передумовах послідовного накопичення знань, що дозволяють розглядати здоров'язбереження не тільки як уявлення про зміцнення соматичного здоров'я, але й створення психічного і соціального благополуччя [2]. Погляд на здоров'я як на найвище життєве благо має тисячолітню традицію. При чому залежно від зростання рівня благополуччя людини, задоволеності нею природними первинними потребами (в їжі, теплі, житлі, безпеці та ін.), відносна цінність здоров'я зростає. Уявлення про здоров'я, як важливого чинника повноцінного функціонування людини, вперше починають формуватися у стародавніх державах (Єгипет, Вавилон, Рим, Індія, Китай), де на основі знахарства та ворожби розвивалася медицина. Так, у священних текстах індуїзму древньої Індії «Ведах» формулювалися основні положення щодо здорового способу життя, ґрунтуючись на внутрішній свободі, відсутності жорсткої залежності людини від фізичних і психологічних факторів навколишнього середовища [4]. В Давній Греції система виховання була направлена на формування гармонійно розвиненої особистості, ідеалом була фізично здорова людина. Здоров'я майбутньої дитини пов'язували в першу чергу з фізичною досконалістю і здоров'ям матері. Традиції Спарти фізичного



виховання, загартування, охорони здоров'я стали предметом наслідування молоді наступних поколінь. Давньогрецький лікар Гіппократ (460- 370 рр. до н.е.) у свій час виокремив декілька градацій здоров'я, а відома «Клятва Гіппократа» і до сьогодні регламентує діяльність лікарів на основі сформульованих етичних засад медицини.

Аналіз наукових досліджень свідчить про відсутність однозначного підходу до проблеми формування здорового способу життя. Проте різні визначення, класифікації здоров'я, здорового способу життя в цілому не суперечать одне одному, а навіть взаємодоповнюють, взаємопідсилюють і дозволяють розглядати їх з різних позицій. Формування здорового способу життя у молоді вивчали: І.Б. Бовіна, О.В. Губенко, О.М. Кокун, С.Д. Максименко, В.Г. Панок та ін. Разом з тим, ця проблема потребує більш ґрунтовного вивчення щодо застосування конкретних форм і методів роботи.

В умовах соціально-політичної трансформації суспільства, відновлення державності, відродження багатогранного культурно-історичного досвіду і традицій національного виховання активізувалася проблема духовного та фізичного розвитку молодого покоління. Як здоров'я населення віддзеркалює минуле та сьогодення країни, так і її майбутнє безпосередньо залежить від здоров'я молоді. За даними Міністерства освіти і науки України різні порушення статури мають приблизно 60% молоді, відхилення від норми у серцево-судинній системі – 30-40%, неврози – 30%. Результати вибіркового дослідження цього ж Міністерства показали, що 36% мають низький рівень фізичного здоров'я, 34% – нижчий середнього, 23% – середній, 7% – вищий середнього і лише 1% – високий. В Україні відзначається щорічне погіршення психічного здоров'я підлітків, насамперед, внаслідок вживання алкогольних напоїв, наркотичних та інших психотропних речовин. Кількість випускників



шкіл, які є практично здоровими, становить лише 5%-15%. За таких умов здоров'я школярів має стійку тенденцію до погіршення.

За словами В.Г.Панка, здоровий спосіб життя – це все в людській діяльності, що стосується збереження і зміцнення здоров'я, все, що сприяє виконанню людиною своїх людських функцій через діяльність з оздоровлення умов життя – праці, відпочинку, побуту. Складові здорового способу життя включають елементи, які стосуються всіх аспектів здоров'я – фізичного, психологічного, соціального і духовного. Найважливіші з цих елементів: усвідомлення цінності здоров'я; відсутність шкідливих звичок; доступ до раціонального, збалансованого харчування; умови побуту; умови праці; рухова активність. Умовами здорового способу життя є: природа, гармонія життя з природою; духовність; збалансоване харчування; раціональний добовий режим; загартовування; нормальний психологічний мікроклімат у сім'ї, колективі; відсутність шкідливих звичок; гігієнічні навички; оптимальний руховий режим [3].

Цікавими і актуальними в розрізі аналізу проблеми є думки видатного вітчизняного педагога В.А. Сухомлинського. Він запропонував ідею про те, що попередження хвороб і схильність до захворювань, зміцнення організму – головні умови повноцінної розумової праці, що проблема збереження здоров'я залежить в значній мірі від духовного життя, в тому числі і від культури розумової праці. Разом з тим, в працях вітчизняних педагогів і лікарів прослідковується думка про те, що людина може бути здоровою, якщо у неї сформовані відповідні світоглядні установки, певний рівень свідомості, переконань (Н.І. Пирогов, К.Д. Ушинський, В.М. Бехтерев та ін.) [2]. Особливу увагу здоров'ю нації завжди приділяла народна педагогіка. Відомий вітчизняний етнограф М. Стельмахович, досліджуючи українську народну педагогіку, зазначає, що народ давно збагнув нерозривний зв'язок фізичного



виховання з іншими сторонами формування особистості. Про це свідчить і народна мудрість: «У здоровому тілі – здоровий дух», «Сила без голови шаліє, а розум без сили мліє» та ін.

Ряд досліджень розкривають роль фізичного виховання у процесі формування навичок здоров'язбереження у дітей та молоді. Варто відзначити роботу Анікеєва Д.М., у якій розроблено комплекс організаційно-методичних заходів з удосконалення системи фізичного виховання студентської молоді, що враховують мотивацію студентів та спрямовані на створення відповідних умов для ведення здорового способу життя та забезпечення належних умов рухової активності [5].

Висновки. Таким чином в педагогічній науці накопичений великий багаж теоретичних досліджень з проблем здоров'язбереження молодого покоління, заснованих на різноманітних наукових підходах, що складає основу ефективності впровадження здоров'язберігаючих технологій в освітній процес сьогодення. У перспективі подальших досліджень цієї проблеми потрібне внесення кардинальних змін щодо реалізації державної соціальної, молодіжної політики, розробки й прийняття на державному і місцевому рівнях політичних та управлінських рішень, які б дозволили державі більш відповідально ставитися до здоров'я своїх громадян та підняти рівень особистої відповідальності кожного за його збереження. Та аналізуючи античні теорії, можна зробити висновок, що дотримання здоров'я полягає в тому, щоб бути у всьому поміркованим, притримуватися «золотої середини», будь-яке тілесне або душевне хвилювання приносить людині лише шкоду. Отже, здоровою може вважатися людина, яка відрізняється гармонійним фізичним і розумовим розвитком, добре адаптована до навколишнього фізичного й соціального середовища.



Література:

1. Омельченко С. О. Взаємодія соціальних інститутів суспільства у формуванні здорового способу життя дітей та підлітків : монографія. Луганськ : Альма-матер, 2007. 352 с
2. Кокорина О. Р. Здоровьесбережение личности в условиях высшего педагогического образования : Дис. ...док. пед. наук : 13.00.08. М., 2012. 456 с
3. Антология мировой философии в 4-х т. Т.1. Ч.1. Москва : Мысль, 1969. 575 с.
4. Панок В. Г. Організаційні і функціональні моделі діяльності психологічної служби з формування позитивного ставлення учнів і студентів до здорового способу життя. Київ : Ніка-Центр, 2011. 82 с.
5. Анікеев Д. М. Рухова активність у способі життя студентської молоді : автореф. дис. ...канд. пед. наук. К., 2012. 28 с.

ПСИХОЛОГІЧНА САМОПІДТРИМКА ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ КАРАНТИНУ

Петриковська А.А., викладач ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»

Анотація. Ми – окремі особистості, але ми також і соціум. Ми можемо окремо переживати проблему – і це буде дуже непросто, а можемо разом. Головне, не потрібно пригнічуватися. Підтримуйте інших, співпереживайте, цікавтеся, говоріть про свої відчуття і питайте про почуття інших. Так ви відчуєте взаємну реакцію.

Вступ. Пандемія COVID-19 стала серйозним випробуванням не лише для українського суспільства, а й для всього людства. Під час карантину ми почали



життя в зовсім нових умовах. Відбуваються зміни як на рівні психіки окремої особистості, так й на макросоціальному рівні. В умовах катаклізмів і глобальних трансформацій іноді буває складно пояснювати поведінку людини, яка, метафорично висловлюючись, зараз перетворилася із людини розумної на «людину, що сидить», з «homo sapiens» на «homo sedens». І надалі очікуються надзвичайні зміни, формуватимуться зовсім нові наукові підходи, зовсім інші засоби виробництва і засоби спілкування, оновлюватимуться стосунки і «правила цієї життєвої гри». І ці зрушення охоплюватимуть не лише матеріальну, а й насамперед духовну сферу.

Виклад основного матеріалу. Усталений спосіб життя багатьох жителів мегаполісів – безперервний поспіх, щоб всюди потрапити, всі події відвідати і так далі. Карантинні обмеження – перебування в своєму домі з членами родини цілодобово – стали для багатьох випробуванням на якість стосунків з самим собою. В чому ж полягали основні труднощі населення? В першу чергу – це самопідтримка і самодопомога в той час, коли більшість сервісів, в тому числі медичних, була недоступна. Наша освіта має широкі прогалини у формуванні таких навичок. В школі широко поширюють знання про практики гігієни, однак психогігієна залишається поза увагою. Психогігієна — це система наукових знань і практичних заходів, спрямованих на збереження і зміцнення психічного здоров'я населення. Практика психогігієни є зараз такою ж важливою, як і гігієна, адже різні розлади психічного здоров'я є зараз широко поширеними, а після пандемії прогнозують їх збільшення.

В процесі проживання карантинного періоду з обмеженням фізичної активності (закриття спортзалів та вуличних занять) для багатьох було складно знайти для себе заміну звичним речам. Відповідно така ситуація для частини людей стала причиною зниження настрою, відчуття гніву чи безпорадності. Хорошим варіантом в цих умовах стали заняття йогою, а також цигун і тай цзи



сюань, однак у зв'язку з низькою обізнаністю населення, а також ряду упереджень, не всі змогли скористатися такою можливістю, хоча деякі методи уже мають підтверджену наукову ефективність щодо роботи мозку.

Експерти попереджають про глобальну кризу: багато у кого можуть виникнути проблеми з психічним здоров'ям через пандемію коронавірусу. Соціальна ізоляція, самотність, тривога про здоров'я, стрес, економічний занепад – ідеальні умови для прогресування тривожності, депресії, а також зростання проблемної поведінки: алкоголізму, наркоманії, цькування в інтернеті та потягу до азартних ігор.

Світова статистика демонструє, що рівень домашнього насилля після запровадження самоізоляції зріс. І це не дивно, адже кожна людина так чи інакше зіштовхується з тиском пандемії, результатом якої може бути проблемна поведінка: неконтрольована агресія або навіть насилля. В умовах спільної ізоляції сім'ї питання домашнього насилля є як ніколи актуальним.

Карантинні заходи неабияк впливають на всіх, але діти є однією з найбільш психологічно уразливих груп. Якщо ж розглядати ситуацію загалом, Україна має невтішні показники дитячих самогубств (одні з найвищих у Європі). Тільки за 7 років кількість підліткових самогубств зросла майже у два рази, а на 100 тис. осіб припадає аж 22 самогубства!

Попри беззаперечну важливість підтримки дітей в умовах карантину, це не є єдиним інструментом допомоги. Зрештою, постає питання: як підтримувати дитину, якщо ми не знаємо про її стан? Адже тільки розуміючи настрій, у якому перебуває людина, та що вона відчуває, можна дійсно допомогти. І, як не дивно, власне «підтримки» може бути не так багато, як усіх інших кроків.

Перш за все, необхідно побудувати довірливі стосунки з аудиторією дітей. На жаль, інколи викладачі нехтують цим пунктом, а студенти подеколи навіть



цураються хороших стосунків із учителем. Утім, довірливі стосунки викладач-студент можна і потрібно започатковувати! Деякі дієві поради:

- виконуйте з учнями вправи для тимбулдингу та безпосередньо приймайте в них участь;
- застосовуйте позитивні психологічні практики;
- не соромтеся говорити про власний стан, настрій та переживання, пам'ятаючи золоте правило «перш ніж вимагати від студентів – передусім поділюся сама/сам».

Стежте за психологічним станом студентів: спостерігайте, проводьте опитування, робіть висновки. Можна ставити такі запитання: Як ти себе почуваш? Які емоції у тебе зараз? Оціни свій стан та настрій від 0 до 10, де 10 – дуже погано?

Подібна рефлексія може проходити у вербальному форматі, а можна провести онлайн-опитування. Перевага онлайн-формату в швидкості, але, все ж, його вважають не кращим варіантом. У той час як «живе спілкування», навіть за допомогою аудіо або відеоплатформ, дозволяє викладачу вловити найменші нотки тривоги або брехні у голосі студента.

І, все ж, як підтримувати? Між підтримкою та допомогою є велика різниця. Частіше за все, психологічна підтримка – перманентний процес в довірливих стосунках, а допомога – це радше інструмент, що застосовується за необхідності. У пригоді стануть такі способи:

1. Стежте за психологічною атмосферою в аудиторії та намагайтеся помічати найменші прояви булінгу або токсичності: жарти, смішки, злі коментарі тощо.

2. Чудово допомагають підтримувати стабільний стан та позитивний настрій дихальні вправи, які можна проводити перед кожним заняттям – вони чудово допомагають налаштуватися на роботу.



3. Фізичні вправи не тільки поліпшують когнітивні здібності студентів, але й одночасно покращують їх настрій у довгостроковій перспективі.

4. Переконайтеся, що ваші студенти сприймають вас як «якір», тобто ту дорослу людину, на яку можна покластися, до якої можна звернутися за підтримкою та порадою. Звичайно, це питання часу, якого потребує побудова довірливих стосунків, проте ніколи не буде зайвим просто зазначити: «Я поряд, мені важливо, я можу вислухати».

5. Жоден дорослий не може на 100% захистити студента, школяра, дитину від стресу. Тож єдиний вихід – це навчити їх справлятися зі стресом у правильний спосіб, не замовчувати його, а навпаки – «виплескувати». Нижче наведені приклади дій, які діти можуть виконувати, коли відчувають стрес.



Читання, дихальні вправи, розповідь про свої почуття, позитивна розмова з собою або з іншими, будь-яка гра, йога, творча робота.

Коли допомагати? Студенти, діти, як і дорослі люди, можуть перебувати у поганому психологічному стані. Що може зробити наставник? Не квапитися з висновками, і найголовніше – спробувати поговорити з дитиною, порадити звернутися до психолога. А якщо поганий стан учня триває більше двох тижнів, це є підставою для викладача поговорити зі спеціалістом про проблему.

Висновки. Пам'ятайте: дитина може поділитися своїми переживаннями тільки у ситуації взаємної довіри. І якими б сильними ці переживання не були, іноді добре слово та розуміння – це все, що необхідно.

Література

1. Samantha K. B., Rebecca K. W., Louise E. S. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence . *The Lancet*, 2020.



URL: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30460-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30460-8/fulltext).

2. Neha P. G., Khan I., Jessica H. Yoga Effects on Brain Health. *A Systematic Review of the Current Literature*, 2019. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6971819/>.

3. Психологія і педагогіка у протидії пандемії COVID-19: Інтернет-посібник / за наук. ред. В.Г. Кременя ; [координатор інтернет-посібника В.В. Рибалка ; колектив авторів]. Київ : ТОВ «Юрка Любченка», 2020. 243 с.

4. URL: [URL:file:///E:/%D0%94%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%9D%D0%A6%D0%86%D0%99%D0%9D%D0%90_%D0%9A%D0%90%D0%A0%D0%90%D0%9D%D0%A2%D0%98%D0%9D/COVID19_new.pdf](file:///E:/%D0%94%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%9D%D0%A6%D0%86%D0%99%D0%9D%D0%90_%D0%9A%D0%90%D0%A0%D0%90%D0%9D%D0%A2%D0%98%D0%9D/COVID19_new.pdf) (дата звернення: 12.04.2020).

ФОРМУЮЧІ ТА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАЛЬНО – ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

Приходько С.П., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. В статті розглядаються підходи та проблеми реалізації здоров'яформуючих і здоров'язберігаючих технологій у навчально-виховному процесі для поліпшення здоров'я молодого покоління.

Вступ. Збереження здоров'я – основне питання, що постало при виникненні глобальних екологічних проблемах, економічному і суспільно-культурному занепаді, байдужому ставленні до фізичної культури і спорту. Тому головною і незмінною метою є проблема збереження здоров'я підростаючого покоління.



Сучасні умови та орієнтири реформування освіти визначають актуальність у збереженні, формуванні та пропаганді здорового способу життя, виховання людини в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я оточуючих як до найвищої індивідуальної суспільної цінності [1].

Статистика стану здоров'я підростаючого покоління на сучасному етапі є досить невтішною. За даними Міністерства охорони здоров'я у 50 % молоді спостерігаються функціональні порушення різних систем організму, а в 42% - різні хронічні захворювання. До школи вступають лише 27% здорових дітей. Залишається високий рівень загальної захворюваності [4].

Основні причини, що сприяють цьому є зростання та поширення гіподинамії, різке погіршення екології, збільшення стресових ситуацій, низький рівень медичної допомоги, ускладнення навчальних програм, недостатній рівень професійної підготовки фахівців з даної проблеми. Найбільший відсоток в переліку захворювань займають хвороби серцево - судинної, нервової, дихальної та імунної систем, а також порушення функції опорно - рухового апарату. Все це призводить до зниження активної життєдіяльності людини, скорочення тривалості життя та викликає занепокоєння за майбутнє нації [1].

Виклад основного матеріалу. В останні роки проблемі формування здорового способу життя приділяється велика увага, внаслідок різкого погіршення стану здоров'я молодого покоління. Найбільш руйнівний вплив на стан здоров'я молоді чинять шкідливі звички. В країні спостерігається тенденція до збільшення проявів негативної поведінки серед молоді, вживання алкоголю, наркотиків, куріння. Усе це різко погіршує стан фізичного і психічного здоров'я.



Тому для вирішення цієї проблеми, одним із головних завдань, є реформування освіти в Україні. виправити ситуацію можна комплексом заходів, які необхідно проводити у навчальних закладах. Передусім йдеться про збереження та зміцнення здоров'я молодого покоління, формування мотивації на ведення здорового способу життя в навчально - виховному процесі [5].

Здоров'язберігаюча та здоров'яформуюча педагогіка, в основі якої - технології, які вводять студентську молодь, їх батьків, педагогів у соціально-освітній простір без втрат для їхнього здоров'я, підвищуючи мотивацію на його формування, збереження, зміцнення, споживання, відновлення і передачу наступним поколінням [3].

Поняття «технологія» - це системний метод створення, застосування знань з урахуванням технологічних та людських ресурсів та їхнього взаємовпливу, що має на меті оптимізувати форми освіти [2].

Здоров'яформуючі освітні технології - це психолого-педагогічні технології, програми, методи, які направлені на виховання у молоді культури здоров'я, особових якостей, що сприяють його збереженню і зміцненню, формування уявлення про здоров'я як цінність, мотивацію на ведення здорового способу життя [4].

Здоров'язберігаючі технології об'єднують у собі всі напрями діяльності навчального закладу для формування, збереження та зміцнення здоров'я молоді. Кожен викладач повинен планувати і організовувати свою діяльність з урахуванням пріоритетів збереження та зміцнення здоров'я всіх суб'єктів педагогічного процесу, за умови постійної взаємодії з учнівською та студентською молоддю, батьками, медичними працівниками і психологами [4].

Під здоров'язберігаючими технологіями розуміють:

- сприятливі умови навчання молоді (відсутність стресових ситуацій, адекватність вимог, різні методики навчання та виховання);



- оптимальну організацію навчального процесу (відповідно до вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм);
- повноцінний та раціонально організований руховий режим.

Здоров'язберігаючі технології це – ті, що створюють безпечні умови для перебування, навчання та праці в учбовому закладі та вирішують завдання раціональної організації виховного процесу, відповідність навчального та фізичного навантажень можливостям людини.

Пріоритетним напрямком у виховному процесі є виховання культури здоров'я це - формування особистісних якостей, які спрямовані на збереження та зміцнення здоров'я, посилення мотивації на ведення здорового способу життя, підвищення відповідальності за особисте здоров'я і здоров'я родини [3].

Вцілому здоров'язберігаючі технології реалізуються через такі напрями освітньо - виховної діяльності:

- створення умов для зміцнення здоров'я молодого покоління та їхнього гармонійного розвитку;
- організацію навчально - виховного процесу з урахуванням його психологічного та фізіологічного впливу на організм студента;
- розробку та реалізацію навчальних програм для формування культури здоров'я і профілактики шкідливих звичок;
- постійний моніторинг стану здоров'я, фізичного і психічного розвитку молоді людини;
- функціонування служби психологічної допомоги викладачам та учнівської молоді для подолання стресів, тривожності;
- формування гуманних, доброзичливих і справедливих відносин у колективі;
- контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних норм організації навчально-виховного процесу;



- нормування навчального навантаження [2].

Ефективність оздоровлення можлива за умови створення цілісної системи, що включає оздоровчі, освітні технології, досягнення сучасної медицини, залучення громадських організацій сфери формування здорового способу поведінки молоді. Але особливе місце та відповідальність в оздоровчому процесі відводиться освітній системі, яка повинна зробити навчально-виховний процес здоров'язберігаючим [1].

Висновки. Впровадження здоров'язберігаючих і формуючих технологій, суть яких складає в комплексній оцінці умов виховання і навчання, що дозволяють зберігати наявний стан студентів, формувати більш високий рівень здоров'я, здійснювати постійний контроль показників індивідуального розвитку, передбачати можливі зміни здоров'я і проводити відповідні психолого-педагогічні, корегувальні заходи з метою забезпечення успішності навчальної діяльності, покращення якості життя суб'єктів освітнього процесу [2].

Вирішення проблеми збереження власного здоров'я закладено у самій людині, у знанні та розумінні нею проблем формування, збереження, зміцнення і відновлення його, а також в умінні дотримуватися правил здорового способу життя. Люди повинні усвідомлювати, що майбутнє кожного, як і країни вцілому - за здоровим поколінням, бо фізично і морально здорова людина здатна творити і приносити користь іншим людям .

Тому реалізація здоров'язберігаючих освітніх технологій, методів навчання і виховання сприятиме формуванню у молодого покоління свідомої мотивації до отримання знань та збереження власного здоров'я [4].

Література

1. Бойченко Т. Валеологія – мистецтво бути здоровим. Здоров'я та фізична культура, 2009. № 2. С. 1 - 4.



2. Борисова І. П. Забезпечення здоров'язберігаючих технологій в школі. Довідник керівника освітньої установи, 2005. № 10. С.84-92.
3. Вайнер Е. Н. Формування здоров'язберігаючого середовища в системі загальної освіти. Валеологія, 2004. № 1. С.21-26.
4. Карасьова Т. В. Сучасні аспекти реалізації здоров'язберігаючих технологій, Київ, 2018. № 11. С. 75.
5. Науменко Ю. В. Здоров'язберігаюча діяльність школи, Педагогіка, 2005. № 6. С.37-44.

ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРАННЯ: ПРИЧИНИ І НАСЛІДКИ

Савченко І.Є., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський фаховий коледж»

Анотація. У статті розглядаються основні причини виникнення емоційного вигорання, прояв симптомів, стадії вигорання, розглядаються шляхи подолання та профілактика емоційного вигорання.

Ключові слова: емоційне вигорання, симптоми вигорання, психічні розлади, «синдром відрази».

Вступ. Емоційне вигорання (burn-out) — це симптом нашого часу. Це стан виснаження, який призводить до паралічу наших сил, почуттів і супроводжується втратою радості та задоволеності життям. У наш час випадки синдрому вигорання частішають. Це стосується не тільки соціальних професій, для яких цей синдром був характерний і раніше, але й загалом професійного та особистого життя людини. Поширенню синдрому вигорання сприяє наша епоха — час досягнень, споживання, нового матеріалізму, розваг і отримання



задоволення від життя. Це час, коли ми експлуатуємо самі й дозволяємо себе експлуатувати.

Хто не знає про симптоми вигорання? Я думаю, кожна людина коли-небудь їх відчувала. Ми виявляємо у себе ознаки виснаження, якщо пережили великий емоційний тиск, здійснили щось масштабне. Наприклад, якщо ми готувалися до іспитів, працювали над проектом, писали дисертацію чи виховували двох маленьких дітей. Буває, що на роботі треба було докласти чимало зусиль, були якісь кризові ситуації, або, наприклад, під час епідемії грипу лікарям доводилося дуже багато працювати. У таких випадках виникають такі симптоми, як дратівливість, відсутність бажань, розлади сну (коли людина не може заснути, або, навпаки, спить тривалий час), зниження мотивації, людина відчуває себе некомфортно, можуть проявлятися депресивні симптоми. Це нескладний варіант вигорання на рівні реакції, фізіологічна і психологічна реакція на надмірне напруження. Коли ситуація закінчується, симптоми зникають самі собою. У цьому випадку можуть допомогти вихідні дні, час для себе, сон, відпустка, заняття спортом. Якщо ми не поповнюємо запаси енергії за допомогою відпочинку, організм переходить в режим економії сил.

Насправді, і тіло, і психіка влаштовані так, що можуть витримати значне напруження — адже людям іноді доводиться багато працювати, досягати якихось значних цілей. Проблема полягає в іншому: якщо виклик не закінчується, тобто людина по-справжньому не може відпочити, постійно перебуває у стані стресу, якщо вона постійно відчуває, що до неї пред'являються якісь вимоги, вона завжди стурбована чимось, відчуває страх, постійно пильна, чогось очікує, це призводить до перенапруження нервової системи — напружуються м'язи, виникає біль. Деякі люди у сні починають



скреготати зубами — це може бути одним із симптомів перенапруження. Якщо напружений стан стає хронічним, то вигорання виходить на рівень розладу.

У 1974 році психіатр з Нью-Йорка Фройденбергер вперше опублікував статтю про волонтерів, які працювали у соціальній сфері від імені місцевої церкви. У цих людей були симптоми, схожі на депресію. В їх анамнезі він виявляв завжди одне і те ж: спочатку ці люди були в абсолютному захваті від своєї діяльності. Потім цей захват поступово починав зменшуватися. І в кінцевому підсумку вони вигоріли до стану жменьки попелу. У всіх було виявлено подібну симптоматику: емоційне виснаження, постійна втома. При одній лише думці, що завтра потрібно йти на роботу, у них виникало відчуття втоми. У них були різні тілесні скарги, вони часто хворіли. Це була одна з груп симптомів.

Що стосується їхніх почуттів, то вони більше не мали сили. Сталося те, що він назвав дегуманізацією. Змінилося їхнє ставлення до людей, яким вони допомагали: спочатку це було любляче, уважне ставлення, потім воно перетворилося на цинічне, негативне. Також погіршилися відносини з колегами, виникло почуття провини, бажання піти, покинути це все. Вони працювали менше і робили все по шаблону, як роботи. Ці люди вже не були здатні, як колись, вступати у відносини і не прагнули цього.

Така поведінка має певну логіку. Якщо у мене більше немає емоційних сил, тоді я не можу любити, слухати, а інші люди стають для мене тягарем. Я більше не можу їм відповідати, їхні вимоги для мене надмірні. Тоді починають діяти автоматичні захисні реакції. З точки зору психіки, це дуже розумно.

Третьою групою симптомів вважають зниження продуктивності. Люди були незадоволені своєю роботою і своїми досягненнями. Вони почували себе безсилим, не відчували, що досягають якихось успіхів. Вони відчували, що не отримують того визнання, на яке заслуговують.



Провівши це дослідження, Фройденбергер виявив, що симптоми вигорання не корелюють з кількістю робочих годин. Чим більше хтось працює, тим більше страждає від цього його емоційна сила. Емоційне виснаження зростає пропорційно до кількості робочих годин, але дві інші групи симптомів — продуктивність і дегуманізація — майже не змінюються. Людина продовжує бути продуктивною якийсь час. Це вказує на те, що вигорання має свою власну динаміку. Це більше, ніж просто виснаження.

Стадії вигорання

Фройденбергер створив шкалу, що складається з 12 ступенів вигорання. Перший виглядає дуже безневинно: спочатку у пацієнтів присутнє нав'язливе бажання самоствердження («я можу щось зробити»), можливо, навіть у суперництві з іншими. Потім починається недбале ставлення до власних потреб. Людина більше не приділяє собі увагу, менше займається спортом, у неї залишається менше часу для людей, для себе, вона менше розмовляє з іншими.

На наступній стадії у людини немає часу для врегулювання конфліктів, тому вона їх витісняє, а пізніше навіть перестає їх сприймати. Вона не бачить, що на роботі, вдома, з друзями є якісь проблеми. Вона відступає. Ми бачимо щось схоже на квітку, яка поступово в'яне.

Надалі втрачаються будь-які почуття до себе. Люди більше вже не відчують себе. Вони всього лише машини, верстати і вже не можуть зупинитися. Через деякий час вони відчують внутрішню порожнечу і, якщо це триває й надалі, то стають депресивними. На останній, дванадцятій стадії людина повністю зламана. Вона хворіє — тілесно і психічно, відчуває відчай, часто присутні думки про суїцид.



Від ентузіазму до відрази

Щоби більш простими словами позначити те, як проявляє себе емоційне вигорання, можна вдатися до опису німецького психолога Матіаса Буріша. Він описав чотири етапи.

Перший етап виглядає абсолютно нешкідливо: це ще не зовсім вигорання. Це та стадія, коли потрібно бути уважним. Саме тоді людиною рухає ідеалізм, якісь ідеї, захопленість. Але вимоги, які вона постійно пред'являє до себе, надмірні. Вона надто багато вимагає від себе протягом тижнів і місяців.

Другий етап — це виснаження: фізичне, емоційне, тілесна слабкість.

На третій стадії зазвичай починають діяти перші захисні механізми. Що робить людина, якщо вимоги надмірні? Відбувається дегуманізація. Це реакція протидії, для того щоб виснаження не збільшувалось. Інтуїтивно людина відчуває, що їй потрібен спокій, і в меншій мірі підтримує соціальні відносини. Ті відносини, які повинні існувати, тому що без них не обійтися.

Четвертий етап — це посилення того, що відбувається на третьому етапі, термінальна стадія вигорання. Буріш називає це «синдром відрази». Це означає, що людина більше не відчуває жодної радості. У ставленні до всього виникає відраза. Наприклад, якщо я з'їв гнилу рибу, у мене почалась блювота, а наступного дня, коли я чую запах риби, у мене виникає відраза. Тобто це захисна реакція після отруєння.

Причини вигорання

Говорячи про причини, загалом розрізняють три сфери. Це індивідуально-психологічна сфера, коли у людини виникає сильне бажання віддатися цьому стресу. Друга — соціально-психологічна, або громадська — це тиск ззовні: різні модні течії, якісь суспільні норми, вимоги на роботі, дух часу.

Наприклад, вважається, що кожного року потрібно вирушати в подорож — і якщо я не можу, тоді я не відповідаю людям, що живуть в даний час, їх



способу життя. Цей тиск може відбуватись в прихованій формі, і може спричинити вигорання.

Більш драматичні вимоги — це, наприклад, вимоги пролонгованого робочого часу. Сьогодні людина перепрацьовує і не отримує за це оплати, а якщо вона цього не робить, її звільняють. Постійні перепрацювання — це витрати, притаманні капіталістичній епосі.

Отже, ми виділили дві групи причин. З першою ми можемо працювати в психологічному аспекті, в межах консультування, а в другому випадку потрібно щось змінювати на рівні політичному, на рівні профспілок.

Але є ще й третя причина, пов'язана з організацією систем. Якщо система надає окремій людині занадто мало свободи, занадто багато відповідальності, якщо відбувається мобінг (цькування), тоді люди піддаються дуже великому стресу. І, звичайно, необхідна реструктуризація системи. Необхідно розвивати організацію по-іншому, вводити коучинг.

Ми обмежимося розглядом групи психологічних причин. В екзистенціальному аналізі ми емпіричним шляхом встановили, що причиною емоційного вигорання є екзистенціальний вакуум. Емоційне вигорання можна розуміти як особливу форму екзистенціального вакууму. Віктор Франкл описував екзистенціальний вакуум як страждання через почуття порожнечі та відсутності сенсу. Дослідження, проведене в Австрії, під час якого було протестовано 271 лікаря, показало наступні результати. Виявилось, що у тих лікарів, які вели наповнене змістом життя і не страждали від екзистенціального вакууму, майже не виникало вигорання, навіть якщо вони працювали протягом багатьох годин. Ті ж лікарі, у яких виявився відносно високий рівень екзистенціального вакууму, в своїй роботі демонстрували високі показники вигорання, навіть якщо працювали меншу кількість годин.



З цього можна зробити висновок: сенс купити не можна. Гроші нічого не дають, якщо я на своїй роботі страждаю від порожнечі та відсутності сенсу. Ми не можемо це компенсувати.

Синдром вигорання ставить нас перед питанням: чи дійсно я бачу сенс у тому, що роблю? Сенс залежить від того, відчуваємо ми персональну цінність в тому, що робимо, чи ні. Якщо ми слідуємо за уявним змістом: кар'єрою, соціальним визнанням, любов'ю оточуючих, тоді це помилковий або удаваний сенс. Він вартує нам великих зусиль і викликає стрес. І, як наслідок, у нас виникає дефіцит наповненості. Тоді ми переживаємо спустошення — навіть коли розслабляємося.

На іншому полюсі знаходиться такий спосіб життя, де ми відчуваємо наповненість — навіть якщо втомлюємося. Наповненість, незважаючи на втому, не призводить до вигорання.

Узагальнюючи, можна сказати наступне: вигорання — кінцевий стан, який з'являється внаслідок тривалого створення чогось без переживання в аспекті наповненості. Тобто якщо в тому, що я роблю, я відчуваю сенс, те, що я роблю, — це добре, цікаво і важливо, якщо я радію цьому і хочу це робити, тоді вигорання не відбувається. Але ці почуття не потрібно плутати із натхненням. Ентузіазм необов'язково пов'язаний з виконанням — це більш прихована від інших, більш скромна річ.

Вигорання — це психічний рахунок, який нам виставляють за довге відчужене ставлення до життя. Це те життя, яке не є по-справжньому моїм.

Той, хто більше ніж половину часу зайнятий речами, які він робить неохоче, чи не дарує цьому своє серце, не відчуває при цьому радість, той, раніше чи пізніше, зіткнеться із синдромом вигорання. Скрізь, де я в своєму серці відчуваю внутрішню згоду щодо того, що я роблю, там я захищений від вигорання.



Профілактика вигорання

Як можна працювати із синдромом вигорання і як можна йому запобігти? Багато що вирішується саме собою, якщо людина розуміє, з чим пов'язаний синдром вигорання. Якщо розуміти це щодо себе чи щодо своїх друзів, можна почати вирішувати задачу, поговорити із собою або з друзями про це.

Взагалі, робота із синдромом вигорання починається з розвантаження. Можна зменшити обсяг обов'язків, делегувати щось, розділити відповідальність, ставити реалістичні цілі, критично розглядати наявні очікування. Це велика тема для обговорення. Тут ми дійсно натрапляємо на дуже глибокі структури екзистенції. Тут йдеться про нашу позицію по відношенню до життя, про те, щоб наші установки були автентичними, відповідали нам.

Якщо синдром вигорання має вже більш виражену форму, потрібно піти на лікарняний, фізично відпочити, звернутися до лікаря, при більш легких розладах корисним буде лікування в санаторії. Або просто влаштуйте гарний час для себе, поживіть в стані розвантаження.

Але проблема в тому, що багато людей, які мають синдром вигорання, не можуть собі цього дозволити. Або людина йде на лікарняний, але продовжує пред'являти до себе надмірні вимоги — таким чином вона не може вийти зі стану стресу. Люди страждають від докорів сумління. А в стані хвороби посилюється вигорання.

Короткочасно можуть допомогти медикаменти, але це не вирішення проблеми. Тілесне здоров'я — це основа. Але також потрібна і робота над власними потребами, внутрішнім дефіцитом, над установками та очікуваннями по відношенню до життя. Потрібно подумати, як зменшити тиск соціуму, як можна самому себе захистити. Іноді навіть подумати про те, щоб змінити місце роботи. У найважчому випадку, який я бачив у своїй практиці, людині треба



було 4-5 місяців звільнення від роботи. А опісля — новий стиль роботи — в іншому випадку через кілька місяців люди знову вигорають. Звичайно, якщо людина працює до виснаження протягом 30 років, то їй складно змінити ситуацію, але це необхідно.

Запобігти синдрому вигорання можна завдяки двом простим запитанням:

1) Для чого я це роблю? Для чого я вчуся в інституті, для чого я пишу книгу? Який у цьому сенс? Чи є це для мене цінністю?

2) Чи подобається мені робити те, що я роблю? Чи люблю я це робити? Чи відчуваю я, що це добре? Настільки добре, що я роблю це охоче? Чи приносить мені те, що я роблю, радість? Можливо, не завжди справи складатимуться таким чином, але почуття радості та задоволення повинні переважати.

Література

1. Бойко В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. Москва: Филинь, 1996. 472 с.
2. Винокур В. А., Рыбина О. В. Синдром профессионального выгорания у медицинских работников: психологические характеристики и методические аспекты диагностики. Психодиагностика и психокоррекция: Руководство для врачей и психологов. СПб.: Питер, 2008. 235 с.
3. Водопьянова Н. Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб.: Питер, 2008. 258 с.
4. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. СПб.: Питер, 2008. 783 с.
5. Капцов В. А. Эмоциональное выгорание как проблема современности. *Медицинская помощь*, 1996. № 2. С. 15–19.
6. Милакова В. В. Проблема профессионального выгорания. *Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН и Администрации Волгоградской области*, 2007. № 4. С. 5–6.



7. Никифоров Г. С. Психология здоровья: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2006. 607 с.
8. Ожогова Е. Г. Взаимосвязь синдрома «психического выгорания и особенностей ценностно-смысловой сферы у педагогов. *Психологический журнал*, 2008. Т. 5. № 3. С. 17–28.
9. Орел В. Е. Синдром выгорания: диагностика, коррекция. *Психологический журнал*, 2001. Т. 22. № 1. С. 76–92.
10. Водопьянова Н. Е. Синдром психического выгорания в коммуникативных профессиях. *Психология здоров'я*. СПб., 2000. С. 443–463.
11. URL: <http://www.uamodna.com/articles/emociyne-vygorannya-scho-robyty-i-hto-vynen>

ДІЯЛЬНІСТЬ КУРАТОРА НАВЧАЛЬНОЇ ГРУПИ З ВИХОВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Стрик П.М., викладач ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»

Анотація. Дана стаття присвячена одній з найактуальніших і соціально значущих проблем для нинішнього суспільства - формування здорового і безпечного способу життя в закладах освіти. Представлений практичний досвід діяльності кураторів навчальних груп ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України» в організації процесу залучення студентської молоді до здорового способу життя.

Вступ. Здоров'я є надбанням не тільки окремої людини, але і суспільства в цілому. Воно визначає генофонд країни, від нього значною мірою залежить науковий і економічний потенціал держави. Здоров'я нації поряд з



демографічними показниками, є найважливішим індикатором якості життя та соціально-економічного розвитку країни. Здоровий спосіб життя молодого покоління є запорукою здоров'я нації. Ось чому так необхідна і освітня, і виховна діяльність педагога з питань збереження і зміцнення здоров'я.

Виховання ціннісного ставлення до здоров'я - це тривалий і послідовний процес, що включає в себе комплекс виховних заходів, спрямованих на формування в здобувачів освіти стійкої активної життєвої позиції, яка підкріплюється формами поведінки, які сприяють збереженню і зміцненню здоров'я.

Метою освітньої установи є створення умов для збереження і зміцнення здоров'я учасників навчально-виховного процесу, необхідних для формування мотивації до здорового способу життя. Для досягнення поставлених цілей важливо створити умови, навчати способам збереження власного здоров'я, формувати поведінку з орієнтацією на здоровий спосіб життя.

Виклад основного матеріалу. Виховання культури здоров'я майбутніх фахівців в системі вищої освіти розглядається як одне з пріоритетних завдань його модернізації. Це пов'язано з тим, що від стану здоров'я людини залежить його працездатність, добробут, інтенсивність і продуктивність праці. Задоволення потреби людини у творчій самореалізації у вирішальній мірі залежить від його здоров'я, виступає в якості найбільш істотної передумови його професійної діяльності.

Важлива роль у вихованні культури здорового життя студентів належить кураторам навчальних груп. Діяльність куратора студентської групи є багатофункціональною, оскільки її змістом є: утвердження в студентській групі державного підходу і відповідальності щодо розв'язання проблем освітнього процесу, набуття молоддю соціального досвіду, успадкування надбань українського народу, спрямування інтелектуальної активності студентської



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

молоді на обговорення найактуальніших проблем сьогодення, залучення до роботи у різних сферах наукової діяльності, проведення національно-культурної, просвітницької та організаційно-педагогічної роботи серед молоді, вивчення української мови та історії України, формування історичної пам'яті, національної свідомості, гідності, розвиток здібностей, їх повноцінна реалізація в різних видах діяльності, формування у студентській групі працездатності і відповідального ставлення до освітнього процесу, забезпечення системно-цільового планування виховної роботи, формування у студентської молоді громадянськості і соціальної активності шляхом залучення її до різноманітної діяльності, постійне співробітництво, співтворчість із студентським активом та органами студентського самоврядування, молодіжними творчими об'єднаннями, рухами, а також організація життєдіяльності колективів студентських груп, розвиток ініціативи, творчості, набуття організаторських знань, вмінь та навичок, активне залучення студентів до управління освітнім процесом, проведення виховної роботи зі студентами, які проживають у гуртожитку, сприяння організації їх здорового способу життя, розв'язання житлово-побутових проблем [1].

У ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України» організаційно-виховну роботу зі здобувачами освіти куратор здійснює за планом, затвердженим заступником директора з виховної роботи. Згідно плану виховної роботи на навчальний рік куратор спрямовує свої зусилля на формування у студентів здорового способу життя, розкриття їхніх задатків, здібностей, творчого потенціалу, національно-патріотичного та родинно-сімейного виховання, відчуття соціальної значущості обраної професії, здатності адекватно оцінювати власні можливості та рівень професіоналізму.

Відповідальність за життя і здоров'я здобувачів освіти під час навчання покладено на заклади освіти. Проте, в освітній практиці вищих навчальних



закладів здоров'я студентів рік від року знижується. Тільки 30-40% абітурієнтів мають задовільний станом здоров'я, серед першокурсників більше 80% мають різноманітні відхилення, що підкреслює необхідність виховання у студентської молоді культури здоров'я. Тобто необхідно сформувати у студентів потребу бути здоровим, навчити їх цьому.

Діяльність куратора групи в питаннях збереження здоров'я повинна бути спрямована на формування наступних компетенцій:

- готовність використовувати методи фізичного виховання і самовиховання для підвищення адаптаційних резервів організму і зміцнення здоров'я;
- готовність до забезпечення охорони життя і здоров'я здобувачів освіти під час навчально-виховного процесу та позаурочної діяльності;
- здатність виявляти відхилення від здорового стану і нормальної життєдіяльності студентів;
- володіння методиками збереження і зміцнення здоров'я здобувачів освіти, формування ідеології здорового способу життя;
- готовність формувати культуру безпечної поведінки та застосовувати її методики для забезпечення безпеки дітей і підлітків.
- усвідомлення соціальної значущості своєї майбутньої професії, володіння мотивацією до здійснення професійної діяльності;
- здатність нести відповідальність за результати своєї професійної діяльності;
- вирішення завдань виховання засобами навчальної дисципліни.

Ефективне виховання культури здоров'я майбутніх фахівців в діяльності куратора студентської групи можливе на основі виявлення і врахування соціально-педагогічних чинників, що впливають на її виховання, а також при реалізації в виховному процесі навчальних закладів наступних педагогічних умов: розгляд культури здоров'я майбутнього фахівця як складової частини



його загальної і професійної культури; забезпечення системно-сислової єдності в діяльності суб'єктів культури здоров'я на основі розробки і реалізації індивідуальних програм діяльності, щодо збереження здоров'я; включення здобувачів освіти в різні форми виховної діяльності, осмислення власного досвіду з метою формування ціннісного ставлення до здоров'я; побудова взаємодії кураторів зі студентами на основі довіри; здійснення теоретичної та практичної підготовки кураторів до виховання у студентів культури здоров'я.

Діяльність куратора студентської групи по вихованню культури здоров'я здобувачів освіти буде здійснюватися ефективно, якщо:

- вона носить системний характер, базується на особистісній орієнтовано-виховній взаємодії, а в якості системо-утворюючого фактора використовується цільова установка на розвиток майбутнього фахівця як суб'єкта культури здоров'я;

- логіка, тактика і зміст виховних дій будуються відповідно до суб'єктно-розвиваючої моделі діяльності куратора студентської групи по вихованню культури здоров'я майбутніх фахівців;

- реалізується сукупність педагогічних умов: розгляд культури здоров'я майбутнього фахівця як складової частини його загальної і професійної культури; забезпечення системно-сислової єдності в діяльності суб'єктів культури здоров'я на основі розробки і реалізації індивідуальних програм збереження здоров'я; залучення студентів до різних форм виховної та навчальної діяльності, осмислення власного досвіду з метою формування ціннісного ставлення до здоров'я; побудова взаємодії кураторів зі здобувачами освіти; здійснення теоретичної та практичної підготовки кураторів до виховання у студентів культури здоров'я.

У ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України» накопичений великий досвід, щодо виховання культури здоров'я та залучення здобувачів



освіти до здорового способу життя. Відзначу, що формування і пропаганда здорового способу життя є одним з ключових напрямків позанавчальної та виховної роботи у коледжі. Велика увага щодо формування установок на здоровий спосіб життя в студентському середовищі приділяється, в першу чергу, кураторами навчальних груп. Для ефективного розвитку і поглиблення наявних навичок здорового способу життя куратори використовують різні методи і форми роботи: масові, групові, індивідуальні.

Практичний досвід роботи кураторів коледжу в даному питанні свідчить про те, що найбільш ефективними є участь студентської групи в акціях, проектах відповідної спрямованості, круглих столах, диспутах, дискусіях, тренінгах, лекторіях, виставках, зустрічах з профільними фахівцями, тематичних вечорах, бесідах, індивідуальні консультації. Куратори щорічно сприяють у проведенні медичних оглядів студентів, флюорографічних обстежень та імунізації проти грипу, участі студентів у щорічному спортивному святі «День здоров'я», участі студентів у спортивних та фізкультурно-оздоровчих заходах різного рівня і у багатьох інших заходах.

Питанням вихованню культури здоров'я та організації роботи по формуванню уявлень студентів про здоровий спосіб життя приділяється велика увага на засіданнях коледжу, семінарах для кураторів за темами відповідної спрямованості. В допомогу кураторам навчальних груп рекомендується приблизна тематика виховних годин:

1. Пропаганда здорового способу життя;
2. COVID-19 – непізнана чума XXI століття;
3. Репродуктивне здоров'я нації;
4. Ранні статеві стосунки та їх наслідки;
5. Шляхи формування психоемоційної стійкості особистості;
6. Хвороба століття - стрес. Як йому протистояти?;



7. СНІД – чума ХХІ ст.;
8. Здоров'я і вибір професії;
9. Курити не модно. Модно не палити;
10. Профілактика екзаменаційного стресу;
11. Харчові добавки та здоров'я та інші.

Висновки. Підсумовуючи викладене вище, можна стверджувати, що у процесі виховання культури здоров'я здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти важлива роль повинна належати куратору навчальної групи. Лише за умови цілісного проектування діяльності наставників студентських груп можливо створити умови для виховання культури здоров'я студентів.

Література

1. Корольчук О. Поночовний М. Організаційно-виховна робота серед студентів. *Освіта*, 2004. № 4. С. 8–9.

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

Чередник С.А., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація. У статті проаналізовано особливості інноваційних технологій, ефективність застосування у фізичній культурі.

Ключові слова: Інновація, інноваційні технології, мотивація, фізичний розвиток, здоров'я молоді.

Вступ. Спільна діяльність викладача й студента включає пряме або непряме педагогічне керівництво і є результатом навчання. У наш час усе більш актуальним стає принцип оздоровчої спрямованості занять фізичною



культурою. Здоров'я людини належить до глобальних проблем сучасності, у якій наявне найбільш загострене протиріччя: витрати цивілізації не могли негативно не відбитися на стані здоров'я сучасної людини. Один з найбільш перспективних напрямків, що дозволяють суттєво підвищити ефективність фізкультурно-оздоровчої діяльності, – особиста зацікавленість кожної людини в зміцненні свого здоров'я. І завдання фахівців, які працюють в області оздоровчої фізичної культури, – пробудити зацікавленість у формуванні здорового способу життя. У вирішенні цього завдання велику допомогу може надати і надає комп'ютерна техніка.

Виклад основного матеріалу. Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку фізичної культури одним із головних завдань цієї галузі є організація фізкультурно-оздоровчої роботи. Тому значну увагу у фізичному вихованні дітей та молоді науковці звертають на застосування інноваційних технологій, які сприяють не лише удосконаленню рухових якостей та дотриманню здорового способу життя, але й підвищенню мотивації до занять фізичною культурою та спортом. Як зазначають науковці інновації мають на меті вирішення актуальної проблеми, а також позитивні зміни в змісті, організації та технології навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі знаходимо низку наукових досліджень, присвячених проблемі застосування інноваційних технологій у системі фізичного виховання дошкільників (О. Лахно), молодших школярів (Н. Москаленко, Н. Павлова, І. Хрипко), дітей середнього та старшого шкільного віку (О. Андрєєва, Ю. Васьков, Г. Глоба, Д. Єлісеєва, В. Маринич), студентів (Т. Базилук, В. Гружевський, Т. Кожедуб, А. Самошкіна, В. Сергієнко, Т. Сичова, С. Футорний) та с Твеліна А. у результаті дослідження процесів виникнення оздоровчих інновацій і розвитку фізичної культури та



фізкультурної освіти молоді виділила ознаки інновацій у цій сфері: портсменів (Т. Базилюк, В. Пасько, І. Собко) та ін.

-циклічність розвитку-інновації у розвитку проходять однакові стадії

-зв'язок з часом - відповідність інновацій сучасним вимогам суспільства

-новизна якості - революційні зміни у підходах до оздоровлення;

системність перетворення - інновації виникають на всіх рівнях організації оздоровчої діяльності [3].

Також науковці [4] вважають, що ефективним є застосування таких інноваційних технологій в процесі фізичного виховання: кооперативно-групове навчання, що дає можливість самостійно набувати знання, формувати фізичні якості, удосконалювати окремі вміння та навички;

Інтерактивний методично-організаційний комплекс можна віднести до інформаційних технологій навчання, що надають доступ до нетрадиційних джерел інформації (електронна бібліотека, сайти Інтернету, соціальні мережі), створюючи можливість для творчої діяльності, формування професійних навичок, можливість реалізувати нові форми та методи навчання. Застосування мультимедіа, що є новою технологією, тобто сукупністю прийомів, методів, способів продуктування, обробки, зберігання й передавання аудіовізуальної інформації, заснованої на використанні компакт-дисків або Інтер-нет-джерел, електронних бібліотек [5]. Дослідником Футорним С. запропоновано групу інтерактивних методів концепції формування здорового способу життя студентів у процесі фізичного виховання з використанням інноваційних технологій, які становили: міні-лекція, інформаційне повідомлення, презентація, «мозковий штурм», обговорення і дебати, рольова гра, метод проєктів. Ефективному їх включенню в процес фізичного виховання, як наголошує науковець, сприяли інформаційні технології, які дозволили якісно забезпечити студентів інформацією, сформувати стійкий інтерес і підвищити



мотивацію до занять з фізичного виховання. У даному цільовому напрямі науковцем запропоновано до використання технологію електронної аудіо- і відеопрезентації; технологія веб- проектування та технологія електронного портфоліо. інноваційний фізична культура.

Використання інформаційних технологій у заняттях фізичною культурою слід розглядати як компонент, що виконує функцію ініціації фізичної активності. Сучасний розвиток техніки визначає поява все більшої різноманітності інформаційних технологій, що забезпечують широкий спектр занять фізичною культурою різних груп населення. Соціально-економічна й суспільно-політична перебудова всіх сфер українського суспільства неминуче спричиняє зміни в духовному житті людей, у мотивах їх поведінки, ціннісних орієнтаціях, соціальних установках. Перед системою вищої освіти, у цьому зв'язку, постає проблема переходу від традиційної педагогічної парадигми до навчання інноваційного типу, в основі якого повинна лежати, насамперед, піклування про здоров'я студентів, які є генетичним, культурним і професійним потенціалом нації. Сьогодні вже загально визнано, що в перспективній системі вищої освіти повинні домінувати інформаційні компоненти. Адже система освіти повинна не тільки давати необхідні знання про нове інформаційне середовище суспільства, а й формувати новий світогляд. На тлі інтенсифікації навчального процесу у вузах в останні роки відзначається неухильна тенденція зниження обсягу рухової активності студентів, що негативно позначається на фізичному розвитку, фізичній підготовленості й функціональному стані, тому особливу соціальну значимість здобувають питання збереження й зміцнення здоров'я студентської молоді. Впровадження мультимедійних систем у процес фізичного виховання студентів розглядається як найважливіший напрямок науково-технічного прогресу в області інтенсифікації й індивідуалізації навчання, озброєння студентів системою валеологічних знань.



Висновки. При розробці й впровадженні інформаційно-методичних систем у процес фізичного виховання необхідно враховувати об'єктивні й суб'єктивні організаційно-педагогічні умови. Об'єктивні умови – професіоналізм викладача в умовах інформатизації педагогічного процесу; організація корекційно-профілактичних заходів з використанням комп'ютерних технологій; комп'ютерна грамотність і інформаційна культура студента; матеріально-технічне забезпечення. Суб'єктивні умови – наявність валеологічних знань і педагогічного моніторингу; потреба у фізичному вдосконаленні; оптимізація рухової активності; планування життєдіяльності. Таким чином, застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні дітей та молоді сприяють: активізації фізкультурно-оздоровчої роботи, підвищенню зацікавленості до систематичних занять фізичною культурою, формують самостійність, творчу активність, ініціативу.

Література

1. Базиліук Т. А. Інноваційна технологія аквафітнесу з елементами баскетболу в фізичному вихованні студенток: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних верств населення». Київ, 2013. 20 с.
2. Дикий О. Ю. Актуальні проблеми профільного навчання за спортивним напрямом старшокласників. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 2016. № 3. С. 65-68.
3. Єлісеєва Д. С. Інноваційна технологія зміцнення здоров'я дітей старшого шкільного віку в процесі самостійних занять фізичним вихованням: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних верств населення» *Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту*. Дніпро, 2016. 21 с.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

4. Лахно О. Г. Інноваційні технології розвитку психомоторних здібностей у фізичному вихованні дітей 2-го-5-го років життя: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних верств населення». *Національний університет фізичного виховання і спорту України*. Київ, 2013. 20 с.

5. Маринич В. Л. Інноваційні підходи в організаційному забезпеченні фізкультурно-оздоровчої роботи у позашкільних навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних верств населення». *Національний університет фізичного виховання і спорту України*. Київ, 2014. 20 с.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 8

Транспорт і транспортні технології



ТРАНСПОРТНІ ТАРИФИ ТА ПРАВИЛА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

Єфремова О.Л., викладач Марганецького коледжу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Розрахунки за послуги, що надаються транспортними організаціями, здійснюються з допомогою транспортних тарифів. Тарифи включають в себе:

- плати, що стягуються за перевезення вантажів;
- збори за додаткові операції, пов'язані з перевезенням вантажів;
- правила обрахунку плат і зборів.

Як економічна категорія транспортні тарифи є формою ціни на продукцію транспорт. Їх побудова повинна забезпечувати:

- транспортному підприємству – відшкодування експлуатаційних витрат і можливість отримання прибутку;
- покупцеві транспортних послуг – можливість покриття транспортних витрат.

Одним з найсуттєвіших факторів, що впливають на вибір перевізника, є вартість перевезення. Боротьба за клієнтів, неминуча в умовах конкуренції, також може вносити корективи в транспортні тарифи. Наприклад, залізничні шляхи України зазнають сьогодні серйозної конкуренції автомобільного транспорту в галузі перевезень невеликих партій вантажів так званих дрібних та малотоннажних відправлень. Це впливає на зміну відповідних залізничних тарифів.

Вмілим регулюванням рівня тарифних ставок можна стимулювати також попит на додаткові послуги, пов'язані з перевезенням вантажів.

Системи тарифів на різних видах транспорту мають свої особливості.

На залізничному транспорті для визначення вартості перевезення вантажів використовують загальні, виключні, пільгові та місцеві тарифи.



Загальні тарифи – це основний вид тарифів. З їх допомогою визначається вартість перевезень основної частини вантажів.

Виключними тарифами називаються тарифи, які встановлюються з відхиленнями від загальних тарифів у вигляді спеціальних надбавок або знижок. Ці тарифи можуть бути підвищені або знижені. Вони розповсюджуються, як правило, лише на конкретні вантажі. Виключні тарифи дозволяють впливати на розміщення промисловості, так як з їх допомогою можна регулювати вартість перевезень окремих видів сировини, наприклад, кам'яного вугілля, руди тощо. Підвищуючи чи знижуючи за допомогою виключних тарифів вартість перевезень в різні періоди року досягають зниження рівня нерівномірності перевезень на залізних дорогах. Цій цілі служать також виключні знижені тарифи на перевезення вантажів в стійких напрямках руху порожніх вагонів чи контейнерів.

Пільгові тарифи застосовуються при перевезенні вантажів для визначених цілей, а також вантажів для самих залізних доріг.

Місцеві тарифи встановлюють начальники окремих залізних доріг. Ці тарифи, що включають в себе розміри плат за перевезення вантажів і ставки різних зборів, діють в межах даної залізної дороги.

Крім провізної плати залізна дорога бере з вантажоотримувачів та вантажовідправників плату за додаткові послуги, пов'язані з перевезенням вантажів. Ця плата називається збором і стягується за виконання силами залізної дороги таких операцій: за зберігання, зважування або перевірку ваги вантажу, за подачу чи прибирання вагонів, за їх дезинфекцію, за експедирування вантажів, за навантажувально-розвантажувальні роботи, а також за ряд інших операцій.

Основні фактори, від яких залежить розмір плати при перевезенні вантажів по залізній дорозі, це:



- вид відправки. По залізній дорозі вантаж може бути відправлений повагонною, контейнерною, малотоннажною – вагою до 25 тон та об'ємом до піввагона, та дрібною відправкою – вагою до 10 тон та об'ємом до 1/3 місткості вагону.

- швидкість перевезення. По залізній дорозі вантаж може перевозитись вантажною, великою або пасажирською швидкістю. Вид швидкості визначає скільки кілометрів на добу повинен проходити вантаж.

- відстань перевезення. Провізна плата може стягуватись за відстань по найкоротшому напрямку, так звана тарифна відстань – при перевезеннях вантажів вантажною або великою швидкістю чи за дійсно пройдену відстань – у випадку перевезення негабаритних вантажів або перевезення вантажів пасажирською швидкістю.

- тип вагону, в якому здійснюється перевезення вантажу. По залізній дорозі вантаж може перевозитись в універсальних, спеціалізованих або ізотермічних вагонах, в цистернах чи на платформі. Розмір провізної плати в кожному випадку буде різним.

- приналежність вагона чи контейнера. Вагон, платформа чи контейнер можуть належати залізній дорозі, а можуть бути власністю вантажоотримувача або вантажовідправника.

- кількість вантажу, що перевозиться. Фактор, що також суттєво впливає на вартість перевезення.

На автомобільному транспорті для визначення вартості перевезення вантажів використовуються такі види тарифів:

- відрядні тарифи на перевезення вантажів;
- тарифи на перевезення вантажів в умовах платних автотоно-годин;
- тарифи за погодинне користування вантажними автомобілями;
- тарифи з покілометрового розрахунку;



- тарифи за перегін рухомого складу;
- договірні тарифи.

На розмір тарифної плати впливають такі фактори:

- відстань перевезення;
- маса вантажу;
- об'ємна вага вантажу, що характеризує можливість використання вантажопідйомності автомобіля. За цим показником всі автомобілі, що перевозять вантажі, поділяються на п'ять класів:

- 1) вантажопідйомність автомобіля;
- 2) загальний пробіг;
- 3) час використання автомобіля;
- 4) тип автомобіля;
- 5) країна, в якій здійснюється перевезення, а також рід інших факторів.

Кожен з тарифів на перевезення вантажів автомобільним транспортом враховує не всю сукупність факторів, а лише деякі з них, найбільш суттєві в умовах конкретного перевезення. Наприклад, для розрахунку вартості перевезення по відрядному тарифу необхідно прийняти до уваги відстань перевезення, масу вантажу та його клас, що характеризує ступінь вантажопідйомності автомобіля. При розрахунках по тарифу за погодинне користування вантажними автомобілями враховують вантажопідйомність автомобіля, час його використання та загальний пробіг.

На річковому транспорті тарифи на перевезення вантажів, збори за перевантажувальні роботи та інші пов'язані з перевезеннями послуги визначаються пароплавствами (транспортні організації, що здійснюють перевезення пасажирів і вантажів по водних шляхах) самостійно з врахуванням кон'юнктури ринку. В основу розрахунку розміру тарифу закладається собівартість послуг, що прогнозується на період введення тарифів та зборів в



дію, а також граничний рівень рентабельності, встановлений діючим законодавством. Споживачі транспортних послуг можуть зробити запит в пароплавствах та портах про економічне обґрунтування запропонованих ними тарифів.

На морському транспорті плата за перевезення вантажів здійснюється або за тарифом, або за фрахтовою ставкою.

Якщо вантаж слідує у напрямку стійкого вантажного потоку, то перевезення здійснюється системою лінійного судноплавства. При цьому вантаж рухається за розкладом і оплачується по заявленому тарифу.

В тому випадку, коли при виконанні перевезення робота вантажних суден не пов'язана з постійними районами плавання, з постійними портами навантаження та розвантаження, не обмежена визначеним видом вантажу, то перевезення оплачується по фрахтовій ставці. Фрахтова ставка встановлюється в залежності від кон'юнктури фрахтового ринку (ринок продукції судноплавства) і звичайно залежить від виду та транспортних характеристик вантажу, умов рейсу та пов'язаних з ним витрат.

НОВЕ МАЙБУТНЄ АВТОНОМНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Ковальова Т.І., викладач Національний Університет «Чернігівська політехніка» ВСП «Фаховий коледж транспорту та комп'ютерних технологій»

Анотація. Розглянуто питання, пов'язані з майбутнім автономних транспортних засобів та безпеки автоматизованих транспортних засобів

Ключові слова: автомобілі майбутнього, безпека дорожнього руху, транспортні засоби, безпілотні автомобілі, провідні компанії, безпека автоматизованих транспортних засобів



Вступ. З часів винаходу двигуна внутрішнього згоряння транспортні засоби стали більш потужними та безпечними, а також більш швидкими та розкішними. Але попри це, наразі існують вагомі аргументи, що найбільші інновації в автомобільній промисловості ще попереду. Всі провідні виробники автомобілів обіцяють, що в майбутньому безпілотні автомобілі підкорять світ між 2018 і 2030 роками (рис.1).



Рисунок 1 – Автомобілі майбутнього

Безпілотний автомобіль – це транспортний засіб, який використовує поєднання датчиків, камер, радарів та штучного інтелекту (ШІ) для подорожі між пунктами призначення без оператора людини. Щоб кваліфікуватись як повністю автономний, транспортний засіб повинен бути здатним без втручання людини проїхати на заздалегідь визначене місце призначення по дорогам, які не були пристосовані для його використання. Безпілотні автомобілі вже запускаються в громадському транспорті й є однією з характерних рис транспорту майбутнього. До компаній, що розробляють та/або випробовують автономні автомобілі, входять на сьогодні Audi, BMW, Ford, Google, General Motors, Tesla, Volkswagen та Volvo.

Виклад основного матеріалу. Автомобільні інновації

Майбутнє автомобільної інновації залежатиме від чотирьох основних технологічних напрямків (скорочено ACES):

- автоматизації (automation);



- підключення до мережі (connectivity);
- електроенергії (electric power);
- спільної економії (shared economy) [1].

1 Автоматизація

За прогнозами, до 2030 року близько 70% нових автомобілів, представлених на ринку, матимуть функції самокерування, а 15% з них будуть повністю автономними.

В урбанізованих районах самокеровані автомобілі допоможуть:

- економити час;
- рятувати людські життя.

2 Підключення до мережі

Прямий обмін даними з автомобіля та розширена інфраструктура розкриває ряд можливостей для використання:

- діагностичних та аналітичних інструментів (ADAS – сучасна система допомоги водіям);
- вдосконаленої системи безпеки (оновлення у режимі реального часу, динамічна маршрутизація);
- інформаційного забезпечення (роздрібна торгівля та бізнес-додатки).

Автомобілі Tesla оснащені цифровим сенсорним інтерфейсом та додатком, що дозволяє водієві контролювати роботу систем автомобіля та керувати ним за допомогою одного кліку. Tesla також забезпечує періодичне оновлення програмного забезпечення, подібно до системи iOS від Apple.

3 Електроенергія

Побоювання щодо зміни клімату сприяли підвищенню жорсткості екологічних норм у всьому світі. Багато країн і великих міст прагнуть покласти край використанню газомоторних та дизельних автомобілів на дорогах: Норвегія – до 2025 року, Індія – до 2030, Шотландія – до 2032, Франція – до



2040, Велика Британія – до 2050.

Електричні автомобілі – один із проявів зеленої революції.

Для зльоту популярності електричних транспортних засобів вирішальне значення мають літій-іонні акумулятори.

Безперервна еволюція автомобільних технологій спрямована на забезпечення ще більших переваг в області безпеки і автоматизованих систем керування (ADS), які - одного разу - зможуть впоратися з усіма завданнями водіння, коли ми не хочемо або не можемо робити це самі. Повністю автоматизовані автомобілі і вантажівки, які водять нас, а не ми їх, стануть реальністю.

Рівні автономності в безпілотних автомобілях

Національна адміністрація безпеки дорожнього руху США (NHTSA) встановлює шість рівнів автоматизації, починаючи з рівня 0, де люди займаються водінням, до повністю автономних автомобілів. Ось п'ять рівнів, які слідують за автоматизацією рівня 0 (рис.1).

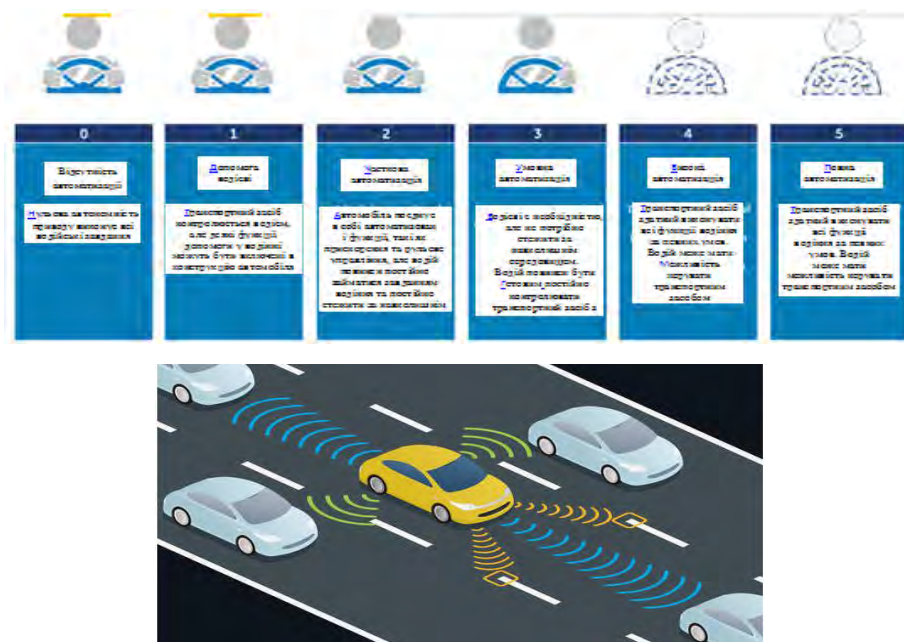


Рисунок 1 - Шість рівнів удосконалення технологій допомоги водієві



1-й рівень - Удосконалена система допомоги водієві (ADAS) на транспортному засобі іноді може допомогти водієві-людині з рульовим управлінням або гальмуванням / прискоренням, але не одночасно.

Рівень 2 - Удосконалена система допомоги водієві (ADAS) на транспортному засобі може сама фактично управляти як рульовим керуванням, так і гальмуванням / прискоренням одночасно при деяких обставинах. Водій-людина повинна постійно приділяти всю увагу («контролювати середу водіння») і виконувати іншу частину свого завдання.

Рівень 3 - Автоматизована система керування (ADS) на транспортному засобі може сама виконувати всі аспекти водіння при певних обставинах. В таких обставинах водій-чоловік повинен бути готовий повернути управління в будь-який час, коли ADS потребують цього від водія-людини. У всіх інших випадках водій-чоловік виконує завдання водіння.

Рівень 4 - Автоматизована система керування (ADS) на транспортному засобі може сама виконувати всі завдання водіння і контролювати середу водіння - по суті, водіння - в певних обставинах. В таких обставинах людині не потрібно звертати уваги.

Рівень 5 - Автоматизована система керування (ADS) на транспортному засобі може управляти всім в будь-яких обставинах. Люди, що знаходяться в салоні, - це просто пасажери, і їм ніколи не потрібно брати участь в управлінні автомобілем.

Висновки. Станом на 2020 рік, виробники автомобілів досягли рівня 4. Виробники повинні чітко визначити різні технологічні етапи, і вирішити декілька важливих питань, перш ніж цілком автономні транспортні засоби можуть бути придбані та використані на дорогах загального користування.

Автоматизовані транспортні засоби можуть принести додаткові економічні та соціальні вигоди. Дороги, заповнені автоматизованими транспортними



засобами, також можуть взаємодіяти для згладжування транспортного потоку і зменшення заторів.

Повністю автоматизований транспортний засіб може надати нові можливості мобільності для людей похилого віку та для людей з обмеженими можливостями. Деякі літні люди та люди з обмеженими можливостями сьогодні можуть керувати автомобілем, пристосовуючи або модифікуючи свої транспортні засоби відповідно до їхніх конкретних потреб. Повністю автоматизовані транспортні засоби можуть запропонувати нові можливості мобільності набагато більшій кількості людей, допомагаючи їм жити самостійно або краще підключати їх до роботи, освіти та навчання та інших можливостей.

Література

1 Майбутнє автомобілів: автономні, самокеровані, спільні. URL: <https://forumkyiv.org/uk/analytics/majbutnye-avtomobiliv:-avtonomni-samokerovani-spilni>

2 Автомобіль майбутнього. Якими будуть ваші машини через 25 років? URL: <https://futurenow.com.ua/avtomobil-majbutnogo-yakymy-budut-vashi-mashyny-cherez-25-rokiv>

3 The Future of Automotive Innovation. URL : <https://www.visualcapitalist.com/future-automobile-innovation>



МАЙБУТНЄ ВІТЧИЗНЯНОГО ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ

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

Більше 100 років тому кінний візок був переобладнаний встановленням електричного двигуна і акумуляторної батареї на електромобіль і мав широке розповсюдження. Але у зв'язку з постійним удосконаленням, двигун внутрішнього згорання витіснив електропривід. І от, як показує час, у зв'язку з дешевшою, порівняно з вуглеводним паливом електроенергією, електрокар знову заявив свої права, на цей раз чи не назавжди.

Економія експлуатаційних витрат електромобіля вражаюча. Якщо на 100 км пробігу на паливо малолітражки витрачається близько 150 грн., то витрата електроенергії на цю ж відстань – не більше 10 грн! В 15 разів дешевше! На інші витратні матеріали практично – «0». До того ж Е-моб. безшумний і екологічно чистий.

Майже 80% глобального автомобільного ринку прямує до заборони бензину і переходу на електромобілі та гібриди. Однак рух цей був до недавнього часу неквапливим, якщо не сказати – повільним. У той час, як сумарний світовий автопарк досяг майже мільярда машин, за даними Bloomberg New Energy Finance (BNEF), у 2016 році було продано всього лише 695 тис. електромобілів, тобто менше 1% (0,83%).

Лідером у світі за показником розповсюдження електрокарів серед усіх типів авто є Норвегія – частка «зелених» машин становить близько 24% від загального обсягу продажів автомобілів у цій країні. На другому місці – Швеція з часткою ринку близько 3% для машин з електротягою. За ними йдуть Ісландія, Нідерланди, Швейцарія, Франція, Бельгія, Австрія та



Великобританії – на продаж електромобілів в цих країнах припадає понад 1% від загального обсягу авторинку.

За даними аналітичної групи Corestone Corp., Україна увійшла у топ-5 країн за динамікою розвитку ринку електрокарів, поступившись Китаю, Норвегії, Швеції та Ісландії й лишивши позаду США, Японію, Францію, Нідерланди. Так, за останні п'ять років загальна кількість екологічних автомобілів в Україні з нуля досягла позначки у 5 775 одиниць.

Беззаперечним лідером на ринку електромобілів зараз є компанія Tesla Motors. На сьогодні існує всього три версії електрокарів – седан Tesla Model S, вартість якого стартує від \$65 000, сімейний кросовер Model X – від \$132 000 та бюджетний Model 3, ціна якого – від \$35 000. Заряду електричної батареї найновішого електрокара Tesla має вистачати більш ніж на 350 км шляху. Усі автівки обладнані автопілотом, що до недавнього часу було фішкою компанії.

Китайська компанія BYD AUTO є частиною концерну BYD Company Ltd. і з'явилася у 1995 році, тоді її штат становив всього 30 осіб. Через 8 років вона перетворилася на другого за величиною виробника акумуляторних батарей у світі і в тому ж 2003 році захопила плацдарм в автомобільній промисловості, придбавши Сичуаньську автомобілебудівну компанію. Сьогодні загальна кількість працівників BYD Company Ltd. перевищує 40 тисяч осіб, які працюють в її філіях у всьому світі.

Натомість світові автогіганти довгий час зволікали зі створенням електричних версій своїх автомобілів, що призвело до вакууму у цій сфері та малої конкуренції. Аналітики пояснюють таке вичікування просто – чим більша компанія та повільніший її розвиток, тим небезпечніші для неї зміни. Однак останнім часом і лідери автомобілебудування розворушилися.



Найбільший у світі автовиробник Volkswagen обіцяє вкласти мільярди доларів у розробку нових електромобілів. Автогігант планує представити менш ніж через 15 років електроверсії усіх своїх моделей.

Інший німецький виробник Daimler пообіцяв, що до 2022 року запропонує повністю електричні версії всіх автомобілів Mercedes-Benz.

Німецький концерн Daimler і контрольований владою КНР місцевий автовиробник BAIC підписали угоду про спільні інвестиції в розмірі 5 мільярдів юанів (\$735 млн) в розвиток виробництва електромобілів у Китаї. Очевидно, що Daimler не має наміру без бою здавати китайський ринок електромобілів своєму американському конкурентові – компанії Tesla.

Довгий час шведський автовиробник Volvo навідріз відмовлявся від електромобілів. І лише нещодавно заявив про відмову від машин з двигуном внутрішнього згоряння. Компанія оголосила, що з 2019 року всі її автомобілі будуть оснащуватися електродвигунами. Електрифікація надалі буде основою бізнесу Volvo. З 2019 року компанія виробляє лише три типи автомобілів: повністю електричні, гібриди і так звані м'які гібриди, в яких з невеликою потужною акумуляторною батареєю поєднується бензиновий двигун.

Появою нового суббренду "i" BMW Group заявила про початок виробництва інноваційних екологічних автомобілів. Компанія повідомила, що робить ставку на розвиток електромобілів і нКомпанія BMW оголосила про заміну автомобілів своєї флагманської 7-ї серії на електрокари iNext з 2021 року. 4-дверний електромобіль був показаний громадськості під час презентації в дизайнерській штаб-квартирі BMW у Мюнхені. Автовиробник заявив, що машина надійде в продаж до 2021 року. Також концерн BMW AG додасть до сімейства свого суббренду «i» новий електричний седан. Таким чином компанія намагається прискорити план переходу на автомобілі з живленням від батарейових технологій, а не на збільшення загальних продажів автомобілів.



У японців свої примхи. Решта світу їм не вказівка. Незважаючи на те, що в Японії, як виявилось, зарядок для електромобілів більше, ніж автозаправок (40 тисяч проти 34 тисяч), концерн-гігант Toyota вирішив випускати автомобіль на водневих паливних елементах.

Чи вдасться їм побудувати з нуля мережу заправок як у себе на острові, так і на інших континентах – покаже час. Варто згадати, що, за попередньою оцінкою, «заправка» такого автомобіля буде коштувати близько \$100.

Основу будь-якого електромобіля складає силова установка у вигляді декількох електродвигунів і акумуляторних батарей, які і є джерелом необхідної для пересування електромобіля енергії. Будь-яка акумуляторна батарея повинна відповідати певним умовам - вазі, габаритам і потужності електромобіля. Тому кожен вид акумуляторів має свої особливості.

Літій-іонні акумулятори - це основний тип батарей, які сьогодні використовуються в електромобілях. Найбільша перевага Li-Ion акумуляторів - у найкращому співвідношенні енергії до ваги, швидкості зарядки. Менша вага батареї збільшує дистанцію на одній підзарядці та продуктивність, і в той же час надає автомобілю кращу керованість.

Створення Е-моб. потребує вирішення двох технічних задач: зниження маси двигуна і особливо АКБ. Масово-габаритні і техніко-експлуатаційні показники існуючих ел. двигунів не відповідають сучасним вимогам. Для їх вирішення російські військові вчені розробили і запатентували таке удосконалення конструкції ел. двигуна, якого не було з часу його створення [1]. Унікальну магнітну систему вдалось створити за рахунок повного її суміщення з електричною. Провідники робочої частини обмотки двигуна одночасно виконують роль магнітної системи. При цьому магнітний потік замикається лише на магнітній частині обмоток. Для цього провідники електричної частини на торцях ротора спаяні немагнітним матеріалом. Т. ч., ел. ланцюг



співпадає з магнітним частково, а магнітний з електричним – повністю. Це забезпечує суттєве підвищення ККД, потужності двигуна і зниження його масово – габаритних характеристик. Навіть при тих же розмірах, крутний момент зростає в 2 рази, а при тій же потужності маса двигуна зменшується в 10 разів. Зрозуміло, доцільність застосування таких двигунів для мобільних машин як ніде більша, і в першу чергу для конструкції мотор-колеса, коли двигун монтується в колесо авто. При цьому обертова частина – ротор розміщується в диску, нерухома – статор – на осі колеса. Це забезпечує ще більш вагому перевагу приводу Е-моб., який повністю виключає потребу будь – яких механічних передач, що призводять до зниження ККД.

З відродженням ери Е-моб. постала проблема створення переносного накопичувача електроенергії. Серед одного з перспективних напрямків її вирішення започатковано створення зверхемкого вакуумного конденсатора [2]. Як стверджують винахідники, в ньому можна накопичувати енергії, в сотні і тисячі разів більше, ніж в існуючих АКБ. Ноу-хау полягає в тому, що накопичування енергії відбувається з застосуванням не хімічних, а фізичних процесів, властивих електриці. В звичайній глибоковакуумній скляній колбі, як в електровакуумній лампі-діоді розміщений катод з розжарюванням. Анод – поза вакуумом, на зовнішній поверхні колби. Електрони з катода спрямовуються до аноду, але через скло колби досягти його не можуть і балон зсередини наповнюється електронним газом. Його кількість в сотні і тисячі разів більша, ніж в хімічних елементах за рахунок того, що кількість електронів в пластинах АКБ не може бути великою. В той час, як прибравши речовину із вакуумної колби, отримали зовсім інший процес і результат. Експерименти показали: 1 см² вакуума накопичує в 15 разів більше енергії, ніж 1 л бензину А-95. Патент України придбали 75 країн світу.

Створення Е-моб. в Україні широкого розмаху не набуло. Окремі автолю-



бителі власноруч переобладнують власні авто і цим доводять таку можливість.

Деякі торгові фірми і СТО, зокрема в Києві і Дніпрі, пропонують переобладнання та імпорتنі Е-моб. У цьому відношенні відношенні заслуговує на увагу діяльність Київського заводу автопричепів «Титан». Його директор, академік О.Г. Туз, великий ініціатор і прихильник Е-моб., створив на заводі спочатку відділення, а згодом і самостійну компанію «Електромобілі», товарообіг якої в 2018 р. становив 3 – 6 млн. грн. на місяць. Мета діяльності підприємства – створення бюджетного комплексу для переобладнання штатних автомобілів як поштовх для розвитку електротранспорту в Україні. Колектив компанії ще в 2008 р. розробив Програму створення Е-моб. і організації їх серійного виробництва в Україні, яка пройшла державну експертизу, визнана перспективним напрямком розвитку автомобілебудування, рекомендована для реалізації і ... не була виконана. В той час, як «Біла книга» транспортної політики ЄС передбачає повну заборону до 2050 р. використання автотранспорту на вуглеводних видах палива (бензин, ДП та ін.). І скоріш за все, виходячи з ситуації на сьогодні, цей термін буде скорочено. Про все це О. Туз виклав у відкритому листі до Президента України [3]. В якому окрім цього обґрунтував політичні, економічні та екологічні аспекти актуальності Е-моб. Можна сподіватись: майбутнє вітчизняного Е-моб. – наступає!

Література

1. Говоров Н. С., Чурзин Д. А. Новый электродвигатель. Такого ещё не было! КПД – просто фантастичен! Собеседники, 2015. URL: <https://www.youtube.com/plaulist? List>
2. Сверхёмкий вакуумный конденсатор URL : <http://zaryad.com/?p=6771>
3. Туз О. Г. Щодо енергетичної безпеки України та Програми розвитку електротранспорту в Україні // Відкритий лист Президенту України від 17 червня 2014 р.(Інтернет – ресурс).



ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНИХ БУДІВЕЛЬ

Шаперчук С.В., викладач ВСП Рівненського фахового коледжу НУБіП України

Анотація: Використання нової технології проектування вертикального транспортування людей і багажів у висотних будівель і спорудах.

Вступ. Після того як висота будівель стала досягати 30 поверхів і вище, потрібно нове рішення, оскільки існуюча схема вже не забезпечувала прийнятний час переміщення (через довгого часу очікування і т. д.). Саме тоді була розроблена схема, що стала класичною, - в будівлі виділяється головний посадковий поверх (найчастіше це перший поверх будівлі), всі ліфти поділяються на групи, які обслуговують тільки частина поверхів. Наприклад, перша група обслуговує поверхи з 1 по 20 включно; друга група - з 21 по 40 включно, а зону з 2 по 20 поверхи ліфтові кабіни цієї групи проходять транзитом, без зупинок (так звана «сліпа» зона). Це дозволяє реалізувати перевагу високої швидкості руху ліфтових кабін, і чим вище яку обслуговує зона, тим з більшою швидкістю кабіни можуть проходити «сліпу» зону.

Найчастіше ліфтові групи обслуговування при проектуванні співвідносяться із зонуванням висотних будівель по вертикалі. Це дозволяє використовувати технічні поверхи для розміщення машинних приміщень ліфтів, скоротивши втрати корисної площі будівлі. Розміщення обладнання на технічних поверхах дозволяє з меншими витратами вирішити проблему захисту від шуму і вібрацій. Не у всіх будівлях можна розмістити обладнання таким чином, але зараз це і не є гострої проблеми - в даний час провідні виробники випускають обладнання, яке відрізняється досить низьким рівнем шуму, крім того, добре відпрацьовані різні рішення по шумозахисту.

Така схема організації вертикального транспорту успішно застосовується і в даний час, проте в будівлях вище 50 поверхів проявляються її недоліки,



головний з яких - збільшення кількості ліфтів. Простий розрахунок ймовірносними методами показує, що при такій схемі в деяких випадках площа, потрібна для розміщення ліфтових шахт, взагалі перевищує площу поверху. З урахуванням дуже високої вартість площі («квадратного метра») висотної будівлі таке збільшення кількості ліфтів абсолютно неприйнятно для інвестора.

У зв'язку з цими обставинами сьогодні в будівлях, що перевищують 50 поверхів, часто застосовується схема з так званими «sky lobby». До теперішнього часу така схема реалізована в цілому ряді висотних будівель, які отримали світову популярність, багато хто з цих будівель до моменту споруди були найвищими в світі - «Willis Tower» в Чикаго, «Petronas Twin Towers» в Куала-Лумпурі, «Taipei 101» на Тайвані і т. д.

Суть схеми зі «sky lobby» полягає в тому, що будівля ділиться по вертикалі на зони, які обслуговуються незалежною групою ліфтів, шахти який прокладено лише в межах обслуговуваної зони і не зачіпають інші частини будівлі. Як правило, в межах зони ліфти групуються за класичною схемою, з «сліпими» зонами.

Між собою зони об'єднуються швидкісними ліфтами-шаттлами. Шахти ліфтів-шатлів діють по всій висоті будівлі, але мають всього 2-4 зупинки, по числу обслуговуваних зон. Ліфти-шатли дозволяють швидко доставити велику кількість людей на проміжні посадочні вузли - нижні поверхи зон. Ці проміжні посадочні вузли і отримали назву «sky lobby» (рис.1).

За своєю суттю при даній схемі з точки зору розташування ліфтів є кілька окремих «будинків», розташованих одне над іншим. Ліфтові шахти різних зон розташовуються в плані також одна над іншою, в результаті чого в межах кожної зони загальне число шахт і, відповідно, яку займає шахтами площа, зменшується. Зрозуміло, деяка додаткова площа необхідна для розміщення



ліфтів-шатлів, але їх потрібно не дуже багато - це ліфти з дуже великою швидкістю і вантажопідйомністю і малим числом зупинок, що дозволяє реалізувати перевагу високій швидкості.

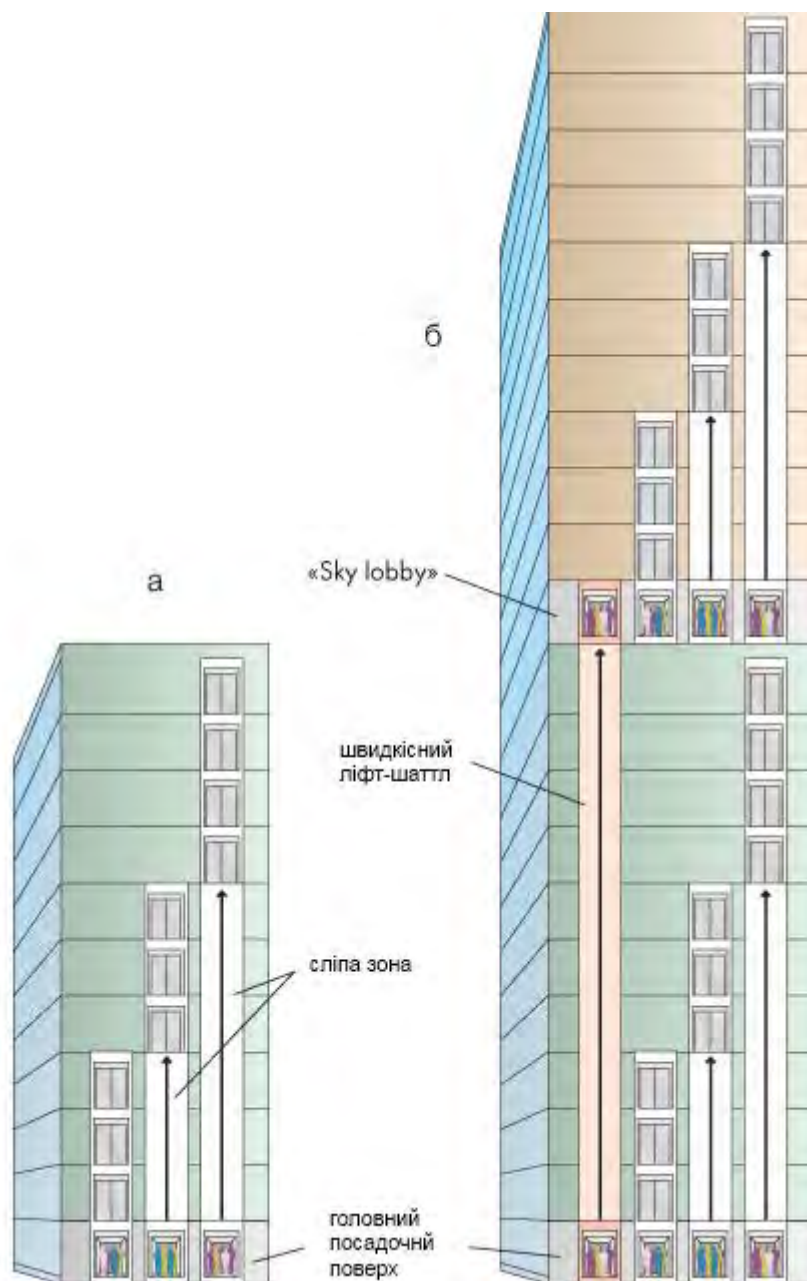


Рис.1. Схеми організації вертикального транспорту у висотних будівлях:
а) класична; б) «sky lobby».



Ліфти у висотних будівлях - це завжди дуже складний пристрій, і при його проектуванні доводиться звертати особливу увагу на багато елементів, які в звичайних багатоповерхових будинках не роблять особливого впливу на комфорт і навіть безпеку поїздки. З іншого боку, ліфт висотної будівлі включає себе ряд елементів, яких в ліфтах звичайних багатоповерхових будівель може просто не бути.

Наприклад, у висотних будівлях застосовується такий елемент, як компенсаційний трос. Ліфт врівноважується противагою, і в багатоповерхових будівлях маса троса не робить істотного впливу на кінематику системи. У висотних будівлях, де довжина троса може становити кілька сот метрів, його масою вже знехтувати не можна: вона досягає декількох сотень кілограмів. При русі ліфта маса кабіни і маса противаги безперервно змінюються за рахунок скорочення або подовження відповідних ділянок троса - система стає розбалансованою. Проблему вдається вирішити за рахунок застосування компенсаційних тросів, що з'єднують кабіну ліфта і противага в нижній частині. При русі, наприклад, вгору, довжина ділянки троса, на якому підвішена кабіна, безперервно зменшується, але зате довжина ділянки компенсаційного троса збільшується. Відповідно, збільшується довжина ділянки троса, на якому підвішений противагу, і зменшується довжина ділянки компенсаційного троса. Розбалансування системи в цьому випадку не відбувається.

Я, пропонує вертикальний транспорт із заміною компенсаційного тросу на шнековий гвинт, який буде обертатися за допомогою крокового двигуна. Кроковий двигун піддається управлінню комп'ютером. На крилі кінця шнека кріпиться направляюча, яка буде з'єднана з кабіною ліфту. Кабіна буде рухатися по напрямним (рис.2).



Також, за приведеною схемою альтернативним рішенням можна використати багато кабін у ліфтовій шахті за системою «Тwin». Ця нова система, поки вона ще не отримала широкого розповсюдження. Принциповою відмінністю від системи «Double-Deck» є те, що єдиної рами в цьому випадку немає, і ліфтові кабінки переміщуються в єдиній ліфтовій шахті незалежно одна від одної. Це дозволяє більш гнучко обслуговувати поверхи будівлі при тій же самій площі шахти.

Висновки: Ліфтове господарство з використанням шнекового гвинта дає можливість спростити схему проектування ліфтів, зробити її більш безпечною, зменшити кількість деталей для виробництва ліфтового механізму, спростити механізм автоматизації машини, зменшити площу ліфтового господарства. Шнековий механізм може сягати довжини декількох кілометрів, прикладом є буріння свердловини на Кольському півострові.

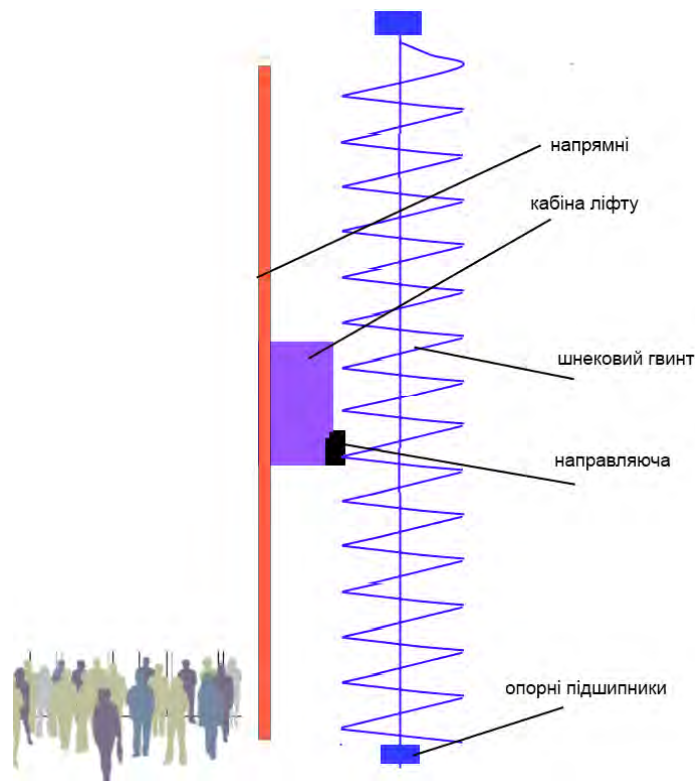




Рис.2. Запропонований ліфт без тросу зі шнековим гвинтом

Література

1. Полетаев А. А. Эксплуатация лифтов: Вопр. и ответы: справочник. Москва: Стройиздат, 1991. 207 с.
2. Манухин С. Б., Нелидов И. К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт лифтов. Москва: Знание, 2004. 148 с.
3. Иоффе Е.Я. Высокоскоростные лифты. Москва: Знание, 1988. 56 с.



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

НАПРЯМ 9

Особливості охорони праці в агропромисловому виробництві



ОСОБЛИВОСТІ ОХОРОНИ ПРАЦІ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Зозулюк О.Б., Зозулюк Н.О., Золочівського фахового коледжу ЛНАУ

Анотація. Робота присвячена аналізу особливостей охорони праці в агропромисловому виробництві України в цілому.

Вступ. Агропромислове виробництво є базовою галуззю економіки України.

Головним завданням, що стоїть перед галузями АПВ, є зростання обсягів сільськогосподарського виробництва, надійне забезпечення країни продуктами харчування та сільськогосподарською сировиною, об'єднання зусиль усіх галузей комплексу для одержання високих економічних показників і вихід на світовий ринок. У ньому занята велика частина працездатного населення і забезпечується близько 5% валового внутрішнього продукту.

На сучасному етапі розвитку продуктивних сил суспільства велике значення у збільшенні виробництва продукції рослинництва і тваринництва мають досягнення науково-технічного прогресу, розробка та впровадження високоефективних науково обґрунтованих систем ведення сільського господарства, спеціалізація та раціональне використання матеріальних, фінансових і трудових ресурсів.

Виклад основного матеріалу. У галузі є висока травмо небезпечність виробництва, де агропромислове виробництво посідає третє місце в країні серед всіх видів економічної діяльності. Виробництво характеризується наявністю цілого ряду негативних факторів, які вже стали традиційними для охорони праці: старіння основних фондів, зростаюча кількість фізично зношеного та морально застарілого обладнання, машин та механізмів, не відповідність безпечним умовам праці; постійний збільшення кількості робочих



місце, що не відповідають вимогам нормативно правових актів з охорони праці, не забезпечення працюючих засобами індивідуального захисту.

Сільське господарство включає такі основні галузі, як рослинництво та тваринництво, а також обслуговування та переробне виробництво, кожне з яких має цілий ряд специфічних шкідливих і небезпечних виробничих факторів.

Особливо небезпечною визнано працю в галузі рослинництва, в якій властиві сезонність і польовий характер робіт, експлуатація низько кваліфікованими працівниками засобів механізації, що часто є застарілими і мають високий ступінь зносу, а також роботи пов'язані з застосуванням пестицидів та мінеральних добрив; боротьба з бур'янами, шкідниками та хворобами рослин, приготування робочих розчинів, протруювання насіння, обпилювання, обприскування, фумігація рослин, ґрунту та приміщень, приготування і розкидання протруєної приманки, підкормка рослин, внесення мінеральних добрив.

Типовими для тваринництва є небезпечні та шкідливі фактори, пов'язані з застосуванням в цій галузі різних технічних засобів: машин і механізмів для приготування кормів, прибирання гною, доїння молочних тварин, при обслуговування крупної рогатої худоби, поголів'я свиней, кіз, овець; широким використанням токсичних та подразнюючих речовин. Крім того, самі по собі тварини є джерелом підвищеною небезпеки.

Переробне виробництво є одним із джерел травматизму, по скільки приходить працювати з технологічним обладнанням і установками, які потребують кваліфікованих працівників.

Короткий аналіз травматизм у задіяних в сільському виробництві:

За даними Міжнародної організації праці в сільськогосподарському виробництві зайнято 1,3млрд. працюючих (біля 50% всієї робочої сили світу).



Кожен рік на виробництві в світі гине біля 335 тис. працюючих, а в сільському господарстві більше 170 тис.

В Україні в різних галузях господарювання щорічно травмується близько 30 тис. людей, з як приблизно 1,3 тис. — гине, близько 10 тис. — стають інвалідами, більш 7 тис. людей одержують профзахворювання. У п'ятірці травмонебезпечних галузей, агропромисловий комплекс — 517.

Основним завданням охорони праці в сільському господарстві є створення для працівників здорових, безпечних умов праці, попередження та профілактика виникнення професійних захворювань, нещасних випадків та аварій, пов'язаних із виробничими процесами в сільському господарстві, тобто захист працюючих від впливу шкідливих та небезпечних виробничих факторів.

Для поліпшення стану охорони праці в агропромисловому комплексі і попередження виробничого травматизму суб'єктам господарювання, фізичним особам-підприємцям необхідно:

1. Здійснювати постійний контроль щодо дотримання працівниками законодавчих та нормативних актів з питань охорони праці, вимог інструкцій з охорони праці, вимог безпеки під час виконання робіт; за утриманням в справному стані та безпечною експлуатацією обладнання, машин, механізмів, електрогосподарства, газового господарства, об'єктів котлонагляду.

2. Не допускати до виконання робіт з підвищеною небезпекою працівників, які не пройшли в установленому порядку інструктажі, навчання та перевірку знань з охорони праці.

3. Активізувати роботу служб охорони праці всіх рівнів. У період зернозбиральних робіт суб'єктам господарювання слід звернути особливу увагу на правильну організацію праці та дотримання вимог безпеки під час агротехнологічних робіт та справність машин і механізмів, які працюють в технологічному процесі.



В Україні на сьогодні діють «Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві» (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 29 серпня 2018 р. за № 1090/32542): Ці Правила поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та організаційно-правової форми, які здійснюють діяльність у сільському господарстві. Вони встановлюють вимоги до охорони праці під час одержування продукції рослинництва і тваринництва, вирощування сільськогосподарських культур на відкритому ґрунті, в оранжереях і теплицях.

Ці Правила є обов'язковими для роботодавців і працівників, які виконують роботи з вирощування, збирання, оброблення продукції рослинництва і тваринництва.

Висновки. Відображаючи специфіку виробничих процесів по галузях сільськогосподарського виробництва та відповідно особливості охорони праці в них, для найбільш ефективного правового регулювання охорони праці, існує ряд спеціальних норм. Ці норми відображаються в галузевих нормативних актах, які представляють собою правила з охорони праці по видах виробничих процесів та інструкції по видах робіт або професіях. В свою чергу власником підприємства розробляються інструкції з охорони праці для конкретного сільськогосподарського підприємства.

Згідно із Законом України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний створити на робочих місцях у кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до вимог нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці.

Із постійним зростанням нових технологічних ліній, необхідно враховувати нові небезпечні та шкідливі фактори з метою розробки



ефективних заходів і засобів з охорони праці, їх закріплення на законодавчому рівні.

Література

1. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Мельников О. В. Основи охорони праці. Вид. 2-е, стереотипне. Львів: Афіша, 2000. 348 с.
2. Основи охорони праці. Купчик М.П. та ін. Київ : Основа, 2000. 416 с.
URL : http://www.kgt.dp.ua/files/20171201142318_kupchik_m_p.pdf
3. Закон України Про пестициди і агрохімікати. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86/95-вр#Text>
4. Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві. Мінсоцполітики від 29.08.18 № 1240. URL: <https://docs.dtki.ua/doc/1227.2305.0>

ПРОТИРІЧЧЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Шкодин А.В., канд. пед. наук, викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Вступ. У надзвичайно складний час – час Всесвітньої пандемії Covid-19, Міністерство охорони здоров'я та Міністерство освіти і науки України надало закладам освіти «свободу», яка проявляється у діях, що мають бути виконані в межах рекомендацій (без конкретного зобов'язання) або не мають бути виконані — все одно відповідальність за все лягає на плечі адміністрації закладів. Міністерство освіти та Міністерство охорони здоров'я фактично зняли з себе відповідальність, адже всю відповідальність за організацію освітнього процесу і дотримання всіх норм вони поклали виключно на директорів закладів освіти. І, як наслідок, виходить, що єдиної системи, єдиних стандартів створити



ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»
Всеукраїнська науково-практична конференція
«Управління якістю підготовки фахівців»

не можна. Таким чином, у разі виявлення випадків захворювання відповідати за це мають не міністерства, а безпосередньо адміністрація школи, коледжу, університету, адже держава надала рекомендації, тобто зробила все можливе, і проблема полягає лише у тому, що директори неправильно їх дотримувалися.

Виклад основного матеріалу. Фінансування закладів (на профілактичні чи дезінфекційні заходи) покладено на органи місцевого самоврядування (адміністрації), або на самі заклади освіти. Місцеві адміністрації мають різні прибутки, різні фінанси та різні можливості, тож не завжди можуть знайти ці кошти. Навіщо тоді створювали фонд боротьби з ковідом, куди йдуть ці кошти, адже угодами передбачено виділення певних коштів на освіту і забезпечення безпеки саме у закладах освіти?

Одним із найбільших викликів пандемії стало недотримання співвідношення у збільшенні навантаження на працівників до заробітної плати у низці сфер. Звісно, така доля спіткала й освітян. В умовах пандемії коронавірусної інфекції на будь-якого працівника освіти (від прибиральниці до викладача закладу вищої освіти) покладено величезну відповідальність, ті обов'язки, які не передбачені їхніми посадовими інструкціями.

Зрозуміло, що пандемія ускладнила умови роботи багатьох працівників (вимірювання температури на вході або ж наскрізне провітрювання приміщень, обробка робочих місць дезінфікуючими засобами і т.д.), але профспілки працівників освіти і науки України наголошують, що педагогічні, науково-педагогічні працівники мають виконувати лише обов'язки передбачені посадовими інструкціями, це насамперед, обов'язки, пов'язані з викладацькою діяльністю.

Сьогодні в умовах навчання під час пандемії освітян турбує питання підвищення оплати праці (вчителі, педагоги, викладачі перебуватимуть у великих колективах і контактують з дітьми, які найчастіше є безсимптомними



носіями коронавірусу). Особливо ця тема є актуальною у розрізі груп ризику, адже, надзвичайно багато працівників закладів вищої освіти поважного віку. Тож сьогодні профспілки вимагають встановлення додаткової надбавки у фіксованому розмірі 50% за роботу у шкідливих умовах праці.

Крім того, не менш важливою є тема відсутності медичного страхування освітян. Є постанова уряду для медиків, які працюють в інфекційних відділеннях і за рахунок держави отримують медичне страхування, стосовно освітян ця проблема досі не вирішена.

Серед освітян Постанова викликала неоднозначні емоції також через те, що в ній майже не йде мова про захист викладачів, крім засобів індивідуального захисту (маска, респіратор, захисний щиток). Цікаво, що навіть у випадку підтвердження випадку коронавірусної хвороби когось із учнів, студентів увесь клас (група) має піти на самоізоляцію, а що робити у випадку, коли захворіє педагог, нічого не сказано (знімати з навчання усі групи, в яких він викладає, або ж закривати весь заклад освіти, адже він спілкувався з іншими педагогами).

Допуск персоналу закладів освіти до роботи здійснюється лише за умови використання засобів індивідуального захисту (респіратора, захисного щитка або маски, в тому числі виготовленої самостійно) після проведення термометрії безконтактним термометром. У Постанові зазначено, що працівників із симптомами респіраторного захворювання та температури тіла 37°C не допускать до роботи. Проте чи можна вважати насправді об'єктивними дані безконтактних термометрів, якщо вони показують похибку.

Ще однією не менш суперечливою є рекомендація щодо визначення педагогом симптомів респіраторного захворювання у студентів перед початком заняття. Як можна «на око» визначити наявність захворювання, якщо у багатьох дітей коронавірусна інфекція має безсимптомний перебіг?



У кінцевому підсумку все впирається у документацію — Верховна Рада, Кабінет Міністрів, Міністерство освіти мають оновити нормативно-правову базу, яка стосується організації освітнього процесу (зміна типових штатних нормативів закладів освіти для додаткового введення ставки працівників (прибиральниць, медичних сестер, лікарів). Потребує внесення змін також Порядок поділу груп на підгрупи при вивченні окремих предметів, зважаючи на необхідність дотримання соціальної дистанції.

Висновки. Як бачимо, освітній процес в закладах освіти останнім часом кардинально змінився, заздалегідь щось передбачити, спланувати досить складно. Тому, працюємо за принципом: "Навчатись не можна хворіти" (розділовий знак ставимо залежно від ситуації).

Література

1. Закон України «Про вищу освіту» ст. 34
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» ст. 35
3. Постанова КМУ від 11 березня 2020 р. № 211 «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2».
4. Постанова КМУ від 22.08.2020 № 641 «Про встановлення карантину та запровадження посилених протиепідемічних заходів на території із значним поширенням гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARSCoV-2».