



**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
«НІЖИНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ»**



**ПРОГРАМА
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«СТУДЕНТСЬКА НАУКА - 2018:
Сьогодні та майбутнє»**

**15 травня 2018 року
м. Ніжин**

Ніжин - 2018



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

УДК 001.891:378
С88

Рекомендовано до друку Педагогічною радою ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» від 31.05.2018 протокол №10.

До збірника включені тези доповідей Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Студентська наука – 2018: Сьогодення та майбутнє», що відбулася 15 травня 2018 року у ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж».

Редакційна колегія: О.В. Литовченко (відповідальний редактор); Т.В. Шеїн (заступник відповідального редактора); О.Г. Ландик, Т.В. Романенко, Н.В. Лавська, Л.М. Павловська.

С88 Студентська наука – 2018: Сьогодення та майбутнє» : зб. тез. Всеукр. студ. наук.-практ. конф. (15 травня 2018 року, м. Ніжин) / Редкол.: О.В. Литовченко (голова) [та ін.]. – Ніжин, 2018. – 296 с.

Тези друкуються в авторській редакції. Відповідальність за інформацію, подану в науковому дослідженні, несуть автори тез.

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



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 1

ЯКІСНА ОСВІТА – ОСНОВА ФОРМУВАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІДЕРІВ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА



УДК 371.134

Компетентнісний підхід у сучасній освіті

Костенко О.О., студентка 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: у статті розкрито питання нового напрямку у сучасній освіті – компетентісного підходу.

Ключові слова: освіта, компетентнісний підхід, компетентність, компетенція.

Виклад основного матеріалу: В. Серіков обґрунтував компетентнісний підхід як напрям модернізації освіти, саме в компетентісному підході відображено зміст освіти, що не зводиться до знаннево-орієнтованого компонента, а передбачає набуття цілісного досвіду вирішення життєвих проблем, виконання ключових функцій, соціальних ролей. Компетентнісний підхід зумовлює не інформованість студента, а розвиток умінь вирішувати проблеми, які виникають у життєвих ситуаціях. В першу чергу навчальна діяльність повинна надати учням не тільки суму знань і навичок, а сформувати в них компетентність як загальну здатність, що ґрунтується на здібностях, досвіді, знаннях отриманих завдяки навчальному процесу. Теорія компетентісного підходу розроблялася і була представлена в працях як зарубіжних учених Д. Мертенса, Б. Оскарсона, Р. Бадера, так і наших вітчизняних. Українські перспективи підходу у сучасній освіті досліджували Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Єрмаков, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко та інші. Бути компетентним — означає вміння використовувати знання, застосовувати досвід, волю і емоційний стан для вирішення проблем у конкретних обставинах. Європейськими країнами було розроблено критерії основних «умінь широкого спектру», які необхідні кожній компетентній людині. Взявши для прикладу кілька країн, то Німеччина виділяє: знання, які можна застосовувати; методологічні або інструментальні ключові компетенції; соціальні компетенції; ціннісні орієнтації. Шотландія акцентує увагу на особистісних якостях, самоповага та повага до інших; відчуття соціальної відповідальності; обов'язок вчитися; відчуття незалежності, основні навички комунікації; особиста ефективність у вирішенні проблем — критичне мислення, планування та організація; рецензування та оцінювання, робота в команді. Розподіл компетенцій у Бельгії такий: соціальні компетенції; комунікативні компетенції; вміння співпрацювати; компетенція в опануванні бази даних інформаційно-комп'ютерних технологій; компетенція в розв'язуванні проблем; самокерування та саморегуляція. На думку українських



вчених компетентність зводиться не тільки до знань і вмінь в кількісному відношенні. Але без знань і особистого досвіду діяльності набуття ключових компетентностей неможливе, набуття компетентностей залежить від активності, свідомого відношення до різних видів діяльності (праці, навчання тощо), але водночас у тлумаченні понять «компетентність», «компетентнісний підхід» і дотепер немає одностайності, тому що не дійшли згоди вчені.

Висновок: отже, у сучасній науці спостерігаємо стійку тенденцію утвердження «компетентнісного підходу», осмислення його сутності. Прогрес людства залежить від рівня розвитку особистості. На сьогодні концепції педагогічної освіти базуються на ідеях розвитку людських ресурсів та саморозвитку освітніх інституцій і суб'єктів педагогічного процесу. Так, серед принципів професійного розвитку педагогів та управлінських кадрів освіти провідним визначено реалізацію компетентнісного підходу до розвитку фахової кваліфікації педагогів і керівників навчальних закладів, що передбачає необхідність переходу від кваліфікації, яку спеціаліст здобуває один раз і назавжди, до компетентності, яка дозволяє мобільно змінювати професійну діяльність, зумовлену соціально-економічними змінами, динамікою ринку праці.

Список використаних джерел:

1. Глузман О. В. Базові компетентності: сутність та значення в життєвому успіху особистості / О. В. Глузман // Педагогіка і психологія. – 2009. – № 2. – С. 51–61.
2. Життєва компетентність особисто- сті: Науково-методичний посібник / За ред. Л. Сохань, І. Єрмакова, Г. Несен.— К.: Богдана, 2003.— 520 с.
3. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: Світовий досвід та українські перспективи / за заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – 112 с.
4. Nutmacher Walo. Key competencies for Europe / Nutmacher Walo // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996. Council for Cultural Co-operation (CDCC) a Secondary Education for Europe. Strasburg, 1997.
5. Жук О. Л. Беларусь : компетентностный поход в педагогической подготовке студентов университета / О. Л. Жук // Педагогика. – 2008. – № 3. – С. 99–105.
6. Луговий В. І. Європейська концепція компетентнісного підходу у вищій школі та проблеми її реалізації в Україні / В. І. Луговий // Педагогіка і психологія. – 2009. – № 2. – С. 13–26.
7. Родигіна І. Компетентнісно спрямований педагогічний процес [Електронний ресурс] / І. Родигіна. – Режим доступу : <http://osvita.ua/school/theory/1963>.



УДК 371.134

Якісна освіта – основа формування майбутніх лідерів українського суспільства

Костюк К.В., студентка 1-го курсу відділення правознавства ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»

Науковий керівник: Софілканич Н.Ю., викладач-методист ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»

Анотація: «Освіта – найпотужніша зброя, аби змінити світ», так висловлювався знаменитий правозахисник і політик Нельсон Мандела. Ця цитата є дуже актуальною в наш час. Ми рухаємося такими маленькими кроками – але краще маленький крок вперед, ніж не робити нічого.

Ключові слова: освіта, школа, суспільство, забезпечувати, інноваційні технології, наполегливо, проблеми, учні, вчителі, суспільство, патріотичний.

Виклад основного матеріалу: сьогодні суспільство, і не тільки українське, а й сучасна цивілізація в цілому, висувають до людини низку відносно нових вимог. І освіта як сфера, яка забезпечує, перш за все, розвиток людини, розвиток особистості, повинна сформувати людину, яка б адекватна була цим новим вимогам, аби ця людина була успішною, конкурентоспроможною у житті. Я назву декілька таких речей. По-перше, в зв'язку з тим, що людство все більше входить в етап інноваційного типу прогресу, сучасна освіта й суспільство в цілому, безумовно, повинні готувати інноваційну людину, тобто людину з інноваційним типом мислення, інноваційним типом культури та здатністю до інноваційного типу діяльності. Чому це необхідно? Та тому що сьогодні, як ніколи раніше, зміна знань, ідей, технологій відбувається скоріше, ніж змінюються покоління людей. Аби людина була здатна до інноваційної діяльності, вона повинна навчитися навчатись.

Перш за все, слід сповна використати перехід середньої освіти до 12-річного навчання для оновлення, приведення у відповідність із сучасним розвитком науки змісту шкільних предметів, підготовки дійсно сучасних підручників, комплексного забезпечення вчителя необхідними методичними розробками.

Слід наполегливо готуватися до введення профільної старшої школи. Тут дуже багато проблем — від підготовки відповідних підручників до практичного вирішення організації профільного навчання. Особливі труднощі виникнуть у сільській місцевості.

Важливо здійснювати організаційне вдосконалення діяльності середніх навчальних закладів. Поки що у нас середня школа слабо диференційована на початкову, базову та старшу. Але ж відомо, що навчання і виховання в кожній із них повинно суттєво відрізнятись, враховуючи вік дитини. Коли дитина одинадцять років проводить в одному й тому приміщенні та колективі,



вона звикає до незмінності умов. У дорослому житті у людини оточення весь час змінюється — і кожного разу треба утверджуватися в колективі знов і знов.

Слово «школа» до старшої школи, я певна, зовсім не повинно вживатись. Це мають бути ліцеї - спеціально створені навчальні заклади, де будуть потужні викладацькі колективи, які зорієнтовані на роботу за певними напрямками саме з певною категорією дітей.

Сьогодні є великі проблеми в реалізації класичної функції освіти - отримання знань. На превеликий жаль, наші програми перевантажені допоміжним матеріалом, і учні дуже часто зорієнтовані на те, щоб цей допоміжний матеріал запам'ятовувати.

Програми слід розвантажити, і я думаю, що настав час створити національні предметні комісії з кожної шкільної дисципліни, куди би входили представники Національної академії наук, Академії педагогічних наук, Міністерства освіти і науки, освітяни, працівники культури, аби відпрацювати з кожного предмету оптимальний зміст, де б передбачені були розкриття найновіших досягнень у тій чи іншій сфері. Ця програма має бути під силу учню відповідного віку, і разом з тим вона повинна максимально давати не тільки знання, а й навчати дитину оволодівати навчаннями в майбутньому.

Світ рухається до «знаннєвого» суспільства. Коли це кажуть, то частіше мають на увазі існування все потужніших інформаційних потоків. Це, безумовно, складова знаннєвого суспільства, але, на мій погляд, воно лише тоді буде утворено, коли буде підготовлена людина, здатна жити і працювати на основі отриманих знань. Тобто знання — не поряд із людиною, знання не для іспиту, не для заліку, а знання як основа, методологія поведінки й діяльності — професійної й побутової. На превеликий жаль, ця сторона в нашій освіті надзвичайно слабо поки що реалізується. І без того, аби запровадити такий тип навчальної діяльності, ми не зможемо готувати людину конкурентоспроможну.

Створення якісної освіти полягає в тому, що школа, освіта, суспільство повинні готувати глобалістську людину, тобто людину, здатну жити в глобальному просторі. Сьогодні це стає все більше й більше необхідним, і тут завдань дуже багато, починаючи зі світоглядної підготовки дитини, яка б розуміла, в якому світі вона живе - в глобальному світі, в глобальному середовищі, в глобальних контактах, - і закінчуючи мовною підготовкою дитини. Ми повинні в освіті здійснити мовний прорив, а слідом за цим здійснити мовний прорив у суспільстві. Ми повинні не змагатися, хто яку мову не хоче вивчати, ми повинні змагатися, хто знає більше мов.

Треба здійснити технологізацію навчання й готувати технологічну людину. Тобто людину, здатну користуватися ефективно сучасними технологіями - комп'ютерною технікою тощо. Але поряд із цим в технологічній складовій я хотіла би зазначити, що необхідно відновити й традиційні технології, яких раніше нас навчали в школах. Я вважаю, що кожен випускник школи має бути



підготовлений до водіння автомобіля і скласти відповідний екзамен. У школі людина мусить отримати потрібну для життя кваліфікацію.

Висновок: сучасна освіта повинна готувати людину із сучасною системою цінностей. На превеликий жаль, в силу певних інерційних процесів поки що є непоодинокі випадки, коли в дитині утверджують систему цінностей, яка віджила свій час. А це стримує людину, не дає можливостей їй розкритись так, як би вона розкрилась, спираючись на цінності сучасні. Наприклад, сьогодні молоде покоління інакше, ніж, наприклад, тогочасне, сприймає патріотичне виховання. Можна іноді почути, що в умовах глобалізації про патріотизм нема сенсу говорити, бо «всі люди — брати». Це не зовсім так, тому що глобалізація — це не тільки зближення народів, створення все більш єдиного економічного простору, інформаційного поля. Глобалізація — це загострення конкуренції, поширення її на всі сфери суспільного життя. І в цій конкуренції виграють ті держави, ті нації, які будуть найбільш згуртовані, найбільш усвідомлюватимуть свої національні інтереси. А це неможливо без відповідної роботи в школі, в системі освіти, без формування патріотичних почуттів, почуття національної єдності.

Отже, якісна освіта – основа формування майбутніх лідерів українського суспільства.

Список використаних джерел:

1. Журнали «Початкова школа», «Майбутні лідери»;
2. Андрущенко В. Основні методологічні принципи філософської рефлексії освіти // Вища освіта України. – 2007. №3.-ст.5-8.
3. Бех Ю.В. Саморозгортання соціального світу. / К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2007/ 248

УДК- 37.035:316.46(477)

Якісна освіта – основа формування майбутніх лідерів українського суспільства

Стукалюк О.В., студент 3-го курсу холодильно-технологічного відділення
Технолого-економічного коледжу Білоцерківського НАУ

Науковий керівник: Губатенко М.Л., викладач Технолого-економічного коледжу Білоцерківського НАУ

Анотація: матеріали присвячені проблемі формування лідерської компетентності у майбутніх фахівців інженерних спеціальностей. На основі аналізу, узагальнення й систематизації наукових джерел висвітлено основні засади освіти, які у своїй єдності та безперервній взаємодії становлять первинні передумови формування навичок та умінь у майбутніх інженерів як суб'єктів



вивчення не лише системи наук, але й культури, що вимагає певного рівня сформованості творчих властивостей особистості та активізацію її свідомості.

Ключові слова: лідер, функції лідера, типи лідерів, лідерські якості, формування лідерських якостей особистості.

Виклад основного матеріалу: згідно з Національною доктриною розвитку освіти актуальним завданням є забезпечення доступності здобуття якісної освіти протягом життя для всіх громадян та далі утвердження її національного характеру. Мають постійно оновлюватися зміст освіти та організація навчально-виховного процесу відповідно до демократичних цінностей, ринкових засад економіки, сучасних науково-технічних досягнень.

Формування нових політичних, соціально-економічних, соціально-культурних відносин у суспільстві певним чином залежить від того, наскільки кожна особистість займає активну життєву позицію, готова до участі в демократичному управлінні суспільством, є лідером у власному житті. Зміна пріоритетів у нашому суспільстві, де головною цінністю є особистість, потребує від сучасної освіти системного, інноваційного, соціально-педагогічного забезпечення формування лідерських якостей студентської молоді, яке ґрунтується на гуманістичних і демократичних засадах, принципах толерантності, взаємодії. Сучасні дослідження проблеми лідерства доводять, що лідером стає особистість із лідерськими якостями, яка здатна реалізувати їх у відповідних ситуаціях, але в науковій соціально-педагогічній літературі технології формування лідерських якостей особистості у виховному процесі розроблені недостатньо. Отже, оскільки існує об'єктивна потреба в лідерстві, проблема формування лідерських якостей студентської молоді у виховному процесі є актуальною. Організація навчального процесу, що визначається як закономірна, послідовна, безперервна зміна етапів розвитку та становлення взаємодіючих суб'єктів, передбачає застосування ефективних способів та створення необхідних соціально-педагогічних умов, завдяки яким стане можливим формування лідерських якостей студентської молоді.

Поняття «лідер» і «керівник» мають багато спільного. Той і інший організують, спонукають групу на вирішення поставлених перед нею завдань, визначають вибір способів і засобів їхнього вирішення. Разом з тим, ці поняття далеко не тотожні. Розходження понять «управління» і «лідерство» пов'язано з існуванням у будь-якій організації двох типів відносин – формальних і неформальних. Лідерство – це процес впливу на людей, породжений саме системою неформальних відносин, а управління має на увазі наявність чітко структурованих формальних відносин через які воно реалізується, а роль керівника ніби визначена формальною структурою його функцій, як правило, право на застосування санкцій є беззаперечним і т.і. Лідерство, навпаки, формується спонтанно, стихійно, на рівні напівусвідомлених психологічних



переваг. Отже, можна виокремити такі основні відмінності між лідером і керівником:

1. Бути лідером і бути керівником – це не одне й те саме.
2. Вплив керівника ґрунтується на владі і її джерелах, лідерство ґрунтується на процесі соціального впливу і на взаємодії в колективі.
3. Управління передбачає взаємозв'язок «керівник – підлеглий», лідерство – «лідер – послідовник».
4. Керівник є в першу чергу формальним лідером, але саме лідерство визначає наявність неформальної основи. Можна бути керівником і не бути лідером.
5. Лідерство відрізняється від керівництва меншою стабільністю, тому що залежить від настрою групи, характеру ситуації і не підкріплено, на відміну від керівництва, системою правових санкцій.
6. Процес управління визначається не тільки внутрішніми, але й зовнішніми обставинами (наприклад, зв'язками з іншими організаціями і т.і.), тоді як лідер вирішує тільки проблеми, що виникають у групі;
7. Лідер діє усередині групи, а керівник зв'язує групу з іншими соціальними системами.

Виховання лідерів шляхом якісної освіти – це амбіційний, перспективний проект, метою якого є виявлення молодих перспективних людей із задатками лідера, що бажають реалізувати себе в управлінській діяльності в органах державної влади і місцевого самоврядування. Якісна освіта буде допомагати в розвитку здібностей і вдосконаленні професійних знань у сфері державного управління, а головне – сприяння застосуванню знань і якостей лідерів у вирішенні практичних питань: при розробці соціально-економічних проектів регіонального розвитку, захисті проектів і участі в їх реалізації в робочих групах при органах державної влади і місцевого самоврядування. Для забезпечення якісної освіти лідерів повинні бути мобілізовані зусилля місцевих органів влади, самоврядування, небайдужих представників сільських і селищних територіальних громад, представників сільськогосподарського бізнесу, тобто сторін, які зацікавлені у притоці молоді управлінської, робочої сили. Якісна освіта та свідомість студентів може мати високу гуманістичну місію соціального і особистісного розвитку представників сільської молоді, можливість надання останній так званих «соціальних ліфтів». Кваліфіковане надання конкурентоздатних знань буде сприяти розвитку соціальної мобільності, згуртованості, відчуттю єдності населення сільських і селищних територіальних громад, а відтак – творенню громадянського суспільства в цілому.

Висновок: аналіз соціально-педагогічної літератури та практики доводить, що виховання лідерських якостей – це важливий аспект у становленні молоді особистості, тож починати його потрібно якомога раніше. Ефективна



організація освітнього процесу в цьому аспекті передбачає створення неодмінних соціально-педагогічних умов, завдяки яким стане можливим формування лідерських якостей студентської молоді:

1. Врахування особливостей юнацького віку та рівня сформованості лідерських якостей.

2. Цілеспрямоване формування лідерських якостей особистості в навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів на основі використання інтерактивних форм і методів роботи.

3. Забезпечення в навчально-виховному процесі можливостей для прояву та вдосконалення студентами лідерських якостей через їхню участь в студентському самоврядуванні, громадських і благодійних акціях, марафонах, суспільно корисних справах, організації творчих справ, конкурсах, тренінгах, ділових і рольових іграх, відкритих трибунах, прес-конференціях, інтелектуальних турнірах, захистах творчих проектів.

4. Створення стимуляційного та розвивального середовища, позитивної емоційної атмосфери, що передбачає творче спілкування та партнерську взаємодію викладачів і студентів.

5. Самопізнання та самовиховання лідерських якостей студентською молоддю.

Список використаних джерел:

1. Алфімов Д. В. Зміст феномену «лідерські якості особистості» / Д. В. Алфімов // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / Класич. приват. ун-т ; [голова ред. ради : А. О. Монаєнко ; редкол. : Т. І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. – Запоріжжя, 2010. – Вип. 11 (64). – С. 44–51.

2. Кузьмінський А. І. Педагогіка у запитаннях і відповідях : навч. посіб. / А. І. Кузьмінський, В. Л. Оме- ляненко. – К. : Знання, 2006. – 311 с.

3. Прохоренко Т. Г. Лідерство як форма самоствердження особистості в малій групі / Т. Г. Прохоренко, О. П. Зборовська, Г. А. Носирєва // Вісн. Міжнар. слов'ян. ун-ту. Сер. : Соціологічні науки. – 2008. – Т. 11, № 1. – С. 8–13.

4. Садохіна К. С. Психолого-педагогічні умови формування лідерських якостей підлітків / К. С. Садохіна // Проблеми сучасної психології. – 2010. – Вип. 9. – С. 439–448.

5. Татенко В. Типологія лідерства / В. Татенко // Психолог. – 2006. – № 34. – С. 12–14.

6. Тихомирова О. Виховання лідера / О. Тихомирова // Шкільний світ. – 2009. – № 8. – С. 19–23.



УДК 378.14.015.62

Мовнокомунікативна компетенція майбутніх фахівців із комп'ютерної інженерії

Лавський В.О., студент 3-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Толочко С.В., к.п.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: в матеріалах розглянуто мовнокомунікативну компетенцію в системі професійної підготовки майбутніх фахівців.

Ключові слова: мовнокомунікативна компетенція, фахівці з комп'ютерної інженерії.

Виклад основного матеріалу: на думку С. А. Ракова, компетенція – еталон досвіду дій, знань, умінь, навичок, творчості, емоційно-ціннісної діяльності, який встановлює суспільство. На симпозіумі в Берні (27-30 березня 1996 року) у доповіді В. Хутмахера (WaloHutmacher), (KeyCompetenciesforEurope) було визначено наступні ключові компетенції, якими мають оволодіти майбутні випускники для подальшого життя, навчання та успішної праці:

- здатність учитися впродовж життя;
- здатність приймати відповідальність, брати участь в ухваленні групових рішень, вирішувати конфлікти мирним шляхом;
- компетенції, що відносяться до володіння усною та писемною комунікацією, які особливо важливі для роботи і соціального життя, володіння більш ніж однією мовою; мовою комп'ютерного програмування, спілкування у мережі Інтернет;
- компетенції, пов'язані зі зростанням інформатизації суспільства, володіння комп'ютерними технологіями, критичного судження щодо інформації, поширюваної масмедійними засобами і рекламою.

Як бачимо, європейський освітянський простір вважає мовнокомунікативну компетенцію необхідним компонентом майбутньої роботи й соціального життя фахівця.

Кожен фахівець має бути унікальною мовною особистістю, індивідом, що володіє сукупністю здатностей і характеристик, які зумовлюють створення й сприйняття ним текстів, котрі вирізняються рівнем структурно-мовної складності та глибиною й точністю відображення дійсності.

Спостереження за діяльністю фахівців різних спеціальностей дають підстави стверджувати, що часто саме відсутність або низький рівень мовнокомунікативної компетенції унеможливорює якісне виконання професійних посадових обов'язків, стає причиною звільнень. Зазначимо, що індивідуальний стиль ділового спілкування формується і шліфується людиною впродовж усього свідомого життя.



Неодмінною ознакою індивідуального стилю ділового спілкування є вироблена фахівцями комунікативна поведінка – поведінка людини в процесах спілкування, яка регулюється комунікативними нормами й традиціями, котрих він як учасник спілкування дотримується. Якщо співбесідник бездоганно володіє всіма складовими комунікативної поведінки, дотримується правил мовного етикету, уміє впливати на учасників комунікації в стандартних і нестандартних ситуаціях, то він справляє позитивне враження, із ним хочуть спілкуватися, готові допомогти, виконати прохання, звернутися до нього по допомогу тощо. Усі ці елементи комунікації наявні у фаховій діяльності представників різних професій.

Будь-яка професійна діяльність потребує певних мовнокомунікативних умінь. Уже на етапі працевлаштування необхідно вміти складати резюме, спілкуватися по телефону, писати електронні повідомлення і листи, брати участь у співбесіді, заповнювати бланки. Згодом потрібними стають уміння оформляти ділову документацію, виступати з повідомленням чи доповіддю, укладати угоди, обговорювати контракти, надавати й отримувати зворотну інформацію тощо.

Безперечно, лінгвістика не стоїть на місці, щодня поповнюється новими надбаннями, оновлюється мовний етикет і кожен фахівець, який би рівень володіння мовою та її нормами не мав, потребує постійного вдосконалення.

Нині все більшу вагу для фахівців набуває володіння більш ніж однією мовою. Із даної точки зору українське суспільство має досить низький рівень. Спілкування іноземною мовою – важливе вміння, що ґрунтується на здатності розуміти, виражати й інтерпретувати думки, почуття й факти як усно, так і письмово.

Висновок: мовнокомунікативна компетенція покликана допомогти майбутнім фахівцям із комп'ютерної інженерії у діловому спілкуванні, здатності вирішувати різні типи професійних дослідницьких завдань, вільному спілкуванні у повсякденному житті.

Список використаних джерел:

1. Раков С. А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу у навчанні з використанням інформаційних технологій : дис. доктора пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання інформатики / Раков С.А.; Харк. Нац.пед.ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків, 2005. – 516 с.
2. Svitlana Tolochko. Language communicative competence in system of postgraduate education / Svitlana Tolochko, Viktoriya Khomych, Ruslana Deda // Edukacja – Technika – Informatyka «Education-Technology-Computer science» Kwartalnik Naukowy Nr. 2(20)/2017. Rzeszow.– 2017.– P. 118 – 125.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

3. Толочко С.В. Сучасні технології в методиці викладання української мови за професійним спрямуванням в аграрних вищих навчальних закладах / С.В. Толочко, В.І. Хомич // Стратегія економічного розвитку суб'єктів аграрної сфери : актуальні питання науки і практики: колективна монографія. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2017. – С. 196 – 214.

4. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра. Галузь знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка». Напрямок підготовки 6.050102 «Комп'ютерна інженерія». – Офіц. вид. – К. : Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, 2011. – (Галузевий стандарт вищої освіти України).



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 2

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ ЩЛЯХОМ ЗАЛУЧЕННЯ ЇХ ДО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ



УДК 502.172:502.211(477.51)

Червонокнижні рослини заказника «Густинський»

Ботанова Я.В., студентка 3-го курсу відділення початкової освіти

Прилуцького гуманітарно-педагогічного коледжу імені І.Я. Франка

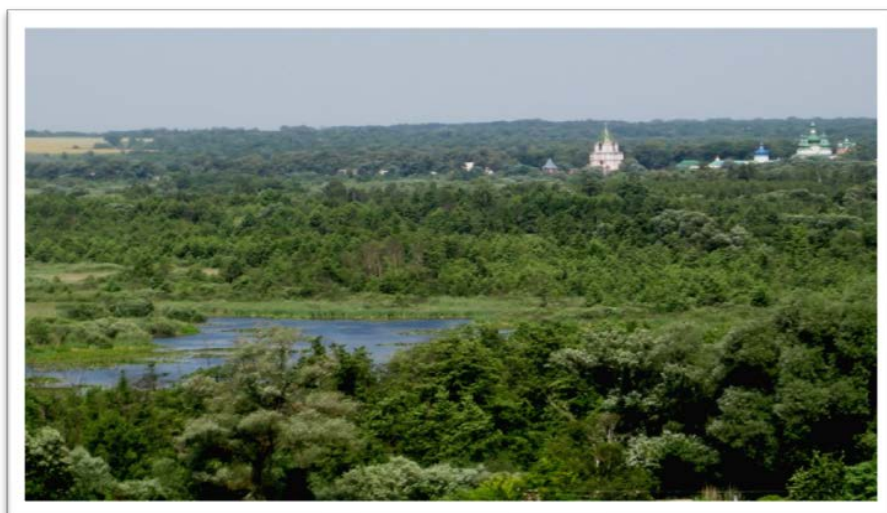
Науковий керівник: Прокопенко С.Г., викладач-методист Прилуцького гуманітарно-педагогічного коледжу імені І.Я. Франка

Анотація: у цій статті ми розглянемо рослини Червоної книги заказника «Густинський» та значення заказник як природоохоронної території.

Ключові слова: заказник «Густинський», Сальвінія плаваюча, Латаття біле, Зозулинець болотний, Сон лучний, Горицвіт весняний.

Виклад основного матеріалу:

На сьогодні в Україні дуже гостро постає проблема дрібних річок, які живлять переважну більшість рослинних угруповань нашої держави. Нормальне їх функціонування залежить від стану підземних ґрунтових вод та водозбору малих річок.



Об'єктом мого дослідження є саме рослинність заказника «Густинський», який розташований в середній течії р. Удай в межах м. Прилуки. Назва заказника походить від однойменного жіночого монастиря, що розташований на лівому березі р. Удай.

Протягом 90-х років минулого століття значну роботу по вивченню рослинності заплави майбутнього заказника проводили викладачі та студенти Прилуцького педагогічного училища. У 2005 році туристично – екологічним клубом «Екоспектр» (керівник Скиба Ю.В.) було встановлено, що в межах заказника розташовані 23 джерела, що живлять річку. На сьогодні заказник є центром навчальної та дослідницької роботи Прилуцького гуманітарно – педагогічного коледжу ім. І. Я. Франка, одним з маршрутів зеленого туризму на Прилуччині.

Можна виділити такі основні завдання заказника:

- вивчення та збереження рідкісних та зникаючих рослин що ростуть на території заказника, а саме: Сальвінія плаваюча, Латаття біле, Зозулинець болотний, Сон лучний, Горицвіт весняний.



- охорона умов відтворення репродукції, чисельності рідкісних видів рослин та тварин;

- проведення наукових досліджень та моніторингу на території заказнику;

- підтримання загального екологічного балансу в регіоні;

- сприяння екологічній освіті та вихованню населення.

Провівши аналіз видового складу рослинності заказника, у останній можна чітко виділити наступні екологічні групи:

1) рослинність повністю занурена або така, що має плаваюче листя;

2) прибережна та болотна рослинність;

3) рослинність заплавлених лук;

4) рослинність тераси р. Удай, що представлена суходільними луками та лісовими масивами.

Провівши дослідження видового складу рослинності заказника «Густинський» нами було встановлено, що на його території ростуть наступні червонокнижні види

1. Сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*) або так звана «водяна папороть». У районі заказника «Густинський» вона доволі поширена, хоча і є червонокнижним видом. Причиною зникнення Сальвінії плаваючої є антропогенні (осушення, засолення водойм та забруднення води, руйнування прибережних ділянок) та природні (заростання водойм) чинники. Це рослини завдовжки від 3 до 8 см. Коренева система не розвинута. В завдовжки мутовках по три листки, з яких два — цілокраї плаваючі, третій — розсічений на 9–14 долей,

2. Латаття біле (*Nymphaea alba* L), – покритонасінна рослина, нажалі також на грані знищення відбувається це через забруднення і пересихання водойм а також атропічний вплив. Водяна рослина до дна водойми прикріплюється великим міцним кореневищем товщиною до 10 см. Від нього на поверхню води на довгих черешках піднімаються плаваючі великі цілісні листки овальної форми з серцевидною основою. Листки плаваючі, серцеподібно-овальні до 30 см завдовжки. Квітки великі, до 16 см у діаметрі.

3. Зозулинець болотний (білий або пурпуровий) (*Anacamptis palustris*) – вимирає через осушення боліт, викошування лук, випасання, рекреаційне навантаження, збирання квітучих рослин, викопування, сільськогосподарське освоєння земель. «Візитівка» заказника «Густинський» 18–30 см заввишки. Суцвіття колосоподібне, негусте. Квітки великі, пурпурові.

4. Сон лучний Родина Жовтецеві (*Pulsatilla nigricans* Storck) зустрічається на терасах річки Удай, але рідко, зникає через розорювання лучних степів, випасання, зривання квітів на букети, випалювання трави, витопування. 10–40 см заввишки з товстим, кореневищем і прямостоячим стеблом. Квітка поникла, вузька дзвоникоподібна, 2–4 см в діаметрі.



5. Горицвіт весняний (*Adonis vernalis*) також зустрічається на терасах річки Удай цей вид досить поширений, але запаси сильно скоротилися через розорювання, перевипас, терасування та заліснення схилів, великі об'єми заготівлі, збирання на букети. Використовується в медичній промисловості. 15–50 см заввишки. Квітки поодинокі, 2–3 см в діаметрі, золотистожовті.



- 1) Сальвінія плаваюча;
- 2) Латаття біле;
- 3) Зозулинець болотний ;
- 4) Сон лучний;
- 5) Горицвіт весняний.

Список використаних джерел:

1. Мулярчук С.О. Рослинність Чернігівщини. – К.: Вища шк., 1970.
2. Прокопенко С.Г., Скиба Ю. В. Методичні рекомендації до проведення польової практики. – Н: Міланік 2014.
3. Савон О.А. «Удай тихоплинний». - Ніжин: Аспект-Поліграф, 2007.
4. <http://redbook-ua.org/plants/region>.

УДК 636.52/58

Фітогеники та еконутрієнти для органічного вирощування птиці

Мізіна О.Ю., студентка 3-го курсу технологічного відділення ВП НУБіП України «Бобровицький коледж економіки та менеджменту ім. О. Майнової»

Науковий керівник: Соловей О.Ю. викладач ВП НУБіП України «Бобровицький коледж економіки та менеджменту ім. О. Майнової»



Анотація. Сучасний стан основної проблеми годівлі органічної птиці, зокрема засобів для профілактики шлунково-кишкових захворювань птиці за органічного вирощування та вплив на стан здоров'я птиці дисбіозних проявів та значення нормофлори кишечника під час корекції еубіозу. На противагу запропонованого використання фітобіотичних речовин у годівлі птиці. Тому сформульовано основні принципи покращення кількісного та якісного складу мікрофлори кишечника птиці за допомогою безпечних лікувально-профілактичних препаратів, дозволених в органічному виробництві.

Ключові слова: технології, виробництво, поголів'я, органічне виробництво, тваринництво, препарати.

Виклад основного матеріалу: для профілактики захворювань та підтримки продуктивності тварин за інтенсивного господарювання використовується значний спектр препаратів: стимуляторів росту, антибіотиків, гормонів та ГМО, що знижує якість безпечність продукції тваринництва. Через постійне їх застосування тваринам у продукції тваринництва накопичується як самі антибіотики, так і виникають антибіотикорезистентні високо патогенні штами мікроорганізмів, які здатні викликати захворювання і в людей, особливо в дітей.

Сучасні високоінтенсивні системи вирощування тварин покликані в мінімальні строки отримати максимальний прибуток. Але тварини, що перебувають під впливом постійних технологічних стресів, страждають, їх неспецифічна резистентність пригнічується, а отже захворюваність і смертність зростають. Щоб запобігти небажаним наслідкам інтенсифікації, додаються ще й лікувальні та лікувально-профілактичні препарати. М'ясо та інша продукція, отримувана внаслідок такого господарювання, містить у небезпечному поєднанні повний перелік алергенів, мутагенів, токсичних речовин, антикорезистентних мікроорганізмів, гормонів стресу та страху. Вагоме наукове значення мають і показники комплексної оцінки якості та безпечності отриманої продукції.

Для підвищення конкурентоспроможності підприємств галузі птахівництва за рахунок впровадження виробництва органічної продукції та його екологізації слід детально вивчити вплив усіх чинників, що можуть виступати ризиками у процесі вирощування і реалізації продукції птахівництва.

Для забезпечення вирощування здорового поголів'я тварин варто дотримуватись інструкцій та настанов введення органічного виробництва. Обов'язково контролювати параметри мікроклімату та санітарно-гігієнічний стан приміщень, інвентарю тощо. Ще одна важлива умова – вентиляція й освітлення пташника, щоб забезпечити здоров'я птахів. Кури мають дуже чутливі легені, тому повітря в пташнику повинне постійно бути чистим і свіжим. Світловий день за органічного вирощування птиці має тривати не більше 16 годин на добу, з безперервним періодом нічного відпочинку без



штучного освітлення не менше 8 годин. Освітленість пташників використовують у перші три тижні життя птиці за допомогою інфрачервоних ламп обігріву. Під час прогулянок птиці приміщення теж піддається інсоляції та природній вентиляції.

Особливу роль у підтриманні гомеостазу організму птиці, а зокрема моторики кишечника, відіграє моціон. Територія пташника повинна бути досить великою (максимальна кількість тварин на 1 гектар сільськогосподарських угідь – 580 гол.) для того, щоб кури мали постійну можливість вільно пересуватись і задовольняти свої природні потреби: бігати, пастися весь день на траві, полювати на комах, гребтись, тріпати крилами тощо. Птицю утримують у стаціонарних чи пересувних курятниках з обов'язковим пасовищем (2,5 м² на 1 гол.).

Органічна продукція відрізняється від іншої продукції, отриманої за інтенсивних технологій, отриманої за інтенсивних технологій, високою якістю та безпекою через суворі вимоги до її виробництва та сертифікації.

За органічного вирощування птиці дозволеними є фітогенетики (фітобіотики, гербіотики) – продукти, що містять екстракти рослин, ефірні олії, природні алкоголі, алкалоїди. Вони стимулюють апетит, забезпечують антиоксидантний захист, пригнічують розмноження шкідливих мікробів, модифікують рН кишечника, покращуючи перетравлюваність кормів і ефективність конверсії корму.

Ефірні олії одними з найбільш біологічно активних компонентів рослин – чудові антисептики з протизапальною активністю. Приготовлені на основі ефірних олій, екстрактів трав і спецій, фітобіотичні препарати популярні в сучасному тваринництві. Адже це не тільки антибактеріальні засоби, що знижують ризик захворювань шлунково-кишкового тракту, але і природні ароматизатори, що стимулюють споживання корму і завдяки активній секреції слини і травних ферментів підвищують його перетравність і засвоюваність.

Ці рослинні препарати зазвичай містять суміш із різних речовин, наприклад, евкогенову, коричного альдегіду, карвакрола або тухому, що мають специфічний запах, що дає можливість використовувати їх для підвищення апетитної привабливості комбікормів.

Фітогенні кормові добавки позитивно впливають на морфологічні параметри кишечника, перистальтику, активність травних ферментів, а також підтримують баланс мікробної флори, що має важливе значення для багатьох фізіологічних процесів в організмі тварини, зокрема виробництво вітамінів і коротко ланцюгових жирних кислот, розкладання поживних речовин та їх засвоєння, захист від патогенних мікроорганізмів, які можуть надходити з кормом тощо.

Фітогеники стимулюють травлення, покращують регулювання обміну речовин у травному каналі, не допускаючи появи дисбіозу, прискорюють



видалення (оновлення) кишкового епітелію, підвищуючи адсорбційну здатність поживних речовин і запобігаючи розвитку шкідливих мікроорганізмів у кишечнику. Вони стимулюють активність травних ферментів у підшлунковій залозі та слизовій оболонці кишечника.

Фітогеники також антиоксидантні властивості, є стимуляторами імунітету, оскільки покращують ефективність імунокомпетентних клітин, що беруть участь у імунній відповіді, причому цей ефект є дуже корисним і у стресових ситуація, як і у випадках інфікування.

Підкислювачі – органічні кислоти й солі в синергічній комбінації. Вони оптимізують процеси травлення, обміну і використання поживних речовин, підвищують природну резистентність тварин і птиці, покращують кількісні та якісні показники їх продуктивності.

Підкислювачі знижують значення рН корму, створюючи оптимальні умови для перетравлення білків і істотно зменшують навантаження на шлунок.

Корм, перетравлений у шлунку, має кислу реакцію. Його нейтралізація відбувається в кишечнику за рахунок панкреатичного соку, виділеного підшлунковою залозою. Чим менше значення рН у субстрату, тим більше виробляється панкреатичного соку і, відповідно, більше ферментів із підшлункової залози. Патогенні бактерії в цілому віддають перевагу рН, близькому до нейтрального діапазону (рН 6,5-7,5), тоді як корисні бактерії, такі як *Lactobacilli* і *Bifidobacteria* можуть витримувати більш кисле середовище. Тому одним із ефективних способів обмеження зростання патогенної мікрофлори є створення несприятливого середовища для патогенів, тобто підвищення кислотності корму.

Постбіотики – продукти метаболізму пробіотичних мікроорганізмів, що впливають на біологічні функції організму господаря (понад 100 біологічно активних есенціальних речовин).

Бактеріоцини – виробляється грам позитивними бактеріями (особливо лактобактеріями). Представники першої групи характеризуються вузьким спектром антибактеріальної дії, вони пригнічують розвиток бактерій, близьких до організму-продуцента. У цю групу входять такі бактеріоцини: лактоцін-S, аміловорін. До другої групи належать антибіотики, що інгібують зростання багатьох видів грам позитивних мікроорганізмів.

Окремо органічні кислоти діють не так ефективно через те, що можуть зв'язуватись із компонентами корму, утворюючи солі, внаслідок чого знижується концентрація кислоти. А також постбіотики діють ефективніше, ніж окремо пробіотики, які слід застосовувати в колосальних концентраціях, оскільки їхня кількість після проходження всіх відділів травного каналу до пункту призначення й адгезії (товстий кишечник) досить низька.

Висновок. Отже, основними причинами захворювань птиці є недоотримання санітарно-гігієнічних вимог, а також неякісні складові



комбікормів. Органічне птахівництво виключає ці два фактори, піклуючись про дотримання належної санітарії, регулювання зоотехнічних параметрів мікроклімату, ротації пасовищ для профілактики шкідників і збалансованого харчового режиму. Для успішного розвитку цієї галузі, а найголовніше, для отримання якісної і безпечної органічної продукції, необхідний комплексний підхід до підтримання здоров'я тварин, їх годівлі та утримання, систематичний контроль санітарно-гігієнічних норм. А під час проведення лікувально-профілактичних заходів щодо дисбіозів птиці слід враховувати всі особливості та механізми взаємодії кишкової мікрофлори.

Споживання органічної продукції в Україні поступово зростає. Обізнаність споживачів із загальними правилами обов'язкової сертифікації підвищує довіру до виробників та попит на таку продукцію.

Отже, для сприяння розвитку напряму органічного птахівництва в Україні, потрібно приділити велику увагу пошуку найдієвіших, економічно доцільних препаратів і вибудувати раціональну технологію комплексного їх застосування для вирішення нагальних проблем під час виробництва якісного та безпечного м'яса.

Список використаних джерел:

1. <http://organic.ua/uk/component/content/article/19-goodtoknow/3790-organichne-ptahivnyctvo-umovy-vyroshhuvannja>.
2. https://goodwine.ua/uk/wine-info-names_brands/5389-organichna-kurka-novu-riven-ptahivnyctva.

УДК 332

Екологічна складова бухгалтерського обліку

Догадін В.М., студент 2-го курсу економічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Борковська Г.В., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: важливим напрямом економічної політики є забезпечення сталого еколого-економічного розвитку аграрного сектора економіки, стратегія якого повинна передбачати використання комплексу ефективних підходів, інструментів, важелів та механізмів, що сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності галузі, забезпечать її еколого-економічне зростання та раціональне природокористування. Однак досі не розроблено ані показники, ані системи обліку, які б повною мірою відображали взаємодію економіки та навколишнього природного середовища. Для розв'язання цієї проблеми



необхідно на підприємствах АПК налагодити системи бухгалтерського обліку з урахуванням екологічної складової.

Ключові слова: екологічна свідомість, екологічна інформація в системі бухгалтерського обліку, фактори покращення бухгалтерського обліку.

Виклад основного матеріалу: екологічні дослідження показують, що якщо порушити природну рівновагу в будь-якій екосистемі, то це може викликати непередбачені наслідки, які часто виявляються небезпечними для людей і багатьох інших живих організмів.

Питання екологічного стану Рівненщини вивчалось багатьма вченими: Романенко В.Д., Жукинським В.С., Оксіюк О.П., Верниченко Г.А., Яцик А.В., Чернявською А.П., Васенко О.Г., Грибом Й.В., Пелешенко В.І., Закревським Д.В., Хільчевським В.К., Осадчим В.І., Осадчою Н.М.. Вони досліджували не тільки викиди в атмосферу і потенційні джерела радіаційних викидів, а повністю екологічну ситуацію регіону.

Викиди в атмосферу зумовлюють захворюваність органів верхніх дихальних шляхів, крім того північні райони області зазнали радіоактивного впливу на ЧАЕС.

І хоч кількість підприємств на території Рівненщини зменшилась і повинні були б істотно скоротитися викиди шкідливих речовин в навколишнє середовище, проте знизився рівень контролю за дотриманням природоохоронного законодавства, а також рівень екологічної свідомості.

На сучасному етапі все актуальнішими стають світові екологічні проблеми. Важливим фактором у їх розв'язанні є формування екологічної свідомості студентів, як майбутніх спеціалістів-працівників.

Сучасну екологічну ситуацію в Україні можна охарактеризувати як кризову – у багатьох структурних компонентах екосистем почались суттєві, незворотні в найближчій перспективі, зміни. Щороку, за даними Державної служби статистики України, у повітря, водні та земельні ресурси потрапляє близько 11 млн. т небезпечних забруднюючих речовин, із яких 57% – шкідливі викиди в атмосферу, 40% – у поверхневі водойми, 3% – небезпечні відходи, що забруднюють земельні ресурси. Якщо такі темпи збережуться, то в найближчому майбутньому може виникнути критична ситуація щодо забезпечення суспільства природними ресурсами. Відсутність належного інформаційного забезпечення природокористуванням спричиняє необґрунтовану експлуатацію природно-ресурсного середовища внаслідок недостатнього розуміння людством важливості збереження довкілля.

Так, теорія фізичної економії ставить перед бухгалтерським обліком потребу розширення об'єктів обліку природно-ресурсного потенціалу, ідентифікації та балансового узагальнення виробництва і споживання відновлюваних енергетичних активів. У землеробстві – це зерно, корми, гній та інша сільськогосподарська продукція, тобто активи, які є істинним багатством



людства та примножують енергію на Землі. За С.А. Подолинським, для нової фізіократичної парадигми бухгалтерського обліку важливою є проблема оцінювання таких активів за новими методологічними підходами. Суть таких підходів полягає в пріоритетності енергетичних та соціальних чинників над грошово-міновими схемами.

Успішні результати екологічної діяльності підприємств АПК залежать від безперервності прийняття зважених і послідовних рішень його керівників, кожне з яких ґрунтується на існуючій інформаційній базі і в підсумку зумовлює кращий або гірший вплив на навколишнє природне середовище. Позитивним чинником у цьому є включення екологічної діяльності в систему бухгалтерського обліку і контролю. Зв'язок між екологічним менеджментом і такою системою, заснований на принципі «не можеш змінити і проаналізувати, не зможеш керувати», очевидний.

Однією з проблем екологічного менеджменту в цій площині є розробка і вдосконалення напрямів і принципів екологічного обліку та контролю, які включають в себе фінансовий і управлінський облік, звітність за екологічними показниками та екологічний аудит.

Актуальні фактори покращення бухгалтерського обліку у напрямку відображення екологічної діяльності:

- рахунки бухгалтерського обліку підприємства повинні відображати його відношення до навколишнього природного середовища та вплив витрат, ризиків і зобов'язань, обумовлених природоохоронною діяльністю, на фінансовий стан підприємств АПК;

- інвесторам для прийняття інвестиційних рішень необхідно мати інформацію з екологічних заходів і витрат, пов'язаних з екологічною діяльністю;

- питання екологічної діяльності є також предметом управлінської діяльності: менеджерам необхідно виявляти і розподіляти природоохоронні витрати у такий спосіб, щоб продукція була правильно оцінена й інвестиційні рішення базувалися на реальних витратах і вигодах;

- агропромислові підприємства можуть мати переваги в конкурентній боротьбі, якщо вони будуть спроможні показати, що їх продукція безпечна в екологічному аспекті;

- екологічний облік є ключем до сталого розвитку.

Екоефективний режим роботи знижує вплив підприємства на стан навколишнього природного середовища, одночасно підвищуючи його прибутковість. Однак ефективність може бути виміряна тільки за допомогою екологічного обліку, тобто подання точної інформації з природоохоронних витрат, заощаджень і впливу господарської діяльності на навколишнє природне середовище.



Керівники українських підприємств АПК, які прагнуть збільшити обсяги фінансування за рахунок капіталу західних ринків, розуміють, що за відсутності в нових українських балансах інформації з екологічної ситуації зменшиться довіра інвесторів до фінансових звітів. Екологічна інформація повинна бути невід'ємною частиною під час складання зрозумілих і достовірних звітів. Проте нині в Україні немає нормативних актів регулювання облікової діяльності в галузі екології, які б передбачали докладне відображення у фінансовій звітності зобов'язань та витрат, пов'язаних з екологічною діяльністю. Тому розробка основ розвитку екологічного обліку та аудиту соціально-економічно значуща для запобігання кризовим явищам.

Висновок: питання екологічної звітності і аудиту в нашій країні є найбільш неопрацьованими, малодослідженими сегментами екологічного менеджменту в стадії становлення. Поняття екологічного бухгалтерського обліку ще не набуло остаточного осмислення і логічної завершеності як комплексно сформована система знань в економіко-екологічній теорії та практиці. Облік повинен об'єднувати в собі процеси ідентифікації, вимірювання та комунікації еколого-економічної інформації, які б дали змогу користувачам ухвалювати на її основі відповідні управлінські рішення. Таким чином, у рамках традиційної системи обліку виділяється порівняно автономна підсистема інформаційної бази управління – екологічний бухгалтерський облік.

Список використаних джерел:

1. Екологічні аспекти бухгалтерського обліку [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://magazine.faaf.org.ua/ekologichni-aspekti-buhgalterskogo-obliku-v-agropromislovomu-virobnictvi.html>.
2. Екологічна діяльність у системі бухгалтерського обліку [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://journals.stu.cn.ua/problems_and_prospects_economics_management/article/view/63835/59314.
3. Екологія як об'єкт бухгалтерського обліку [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://econf.at.ua/publ/konferencija_2016_03_24_25/sekcija_3_ekonomika_i_prirodo_koristuvannja/ekologija_jak_ob_ekt_buhgalterskogo_obliku/41-1-0-905.



УДК 330.342.146

Екологічна освіта – стратегія розвитку України

Терпецька Ю.С., студентка 2-го курсу економічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Матвійчук Л.А., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: в статті розглядаються проблеми забезпечення сталого розвитку суспільства в контексті екологічної освіти. Обґрунтовується необхідність досягнення того, щоб екологічна освіта стала багатоступеневою та безперервною.

Ключові слова: сталий розвиток, вища освіта, стратегія розвитку освіти, екологічна етика, культура, природні ресурси, економіка.

Виклад основного матеріалу: у сучасному світі значення вищої освіти як найважливішого фактора формування нової якості не тільки економіки, а й суспільства в цілому постійно зростає. Тому проблема підтримки розвитку освіти і науки є глибоко соціальною і належить до пріоритетних завдань суспільного розвитку, що безпосередньо пов'язане з системою національних інтересів, підвищенням якості життя та національної безпеки. При цьому вища освіта не повинна бути дзеркалом суспільних та економічних негараздів, а швидше інструментом їх усунення, вікном у майбутнє. Освіта повинна бути початковим елементом трансформації суспільства до сталого розвитку, який буде забезпечувати потреби людства у втіленні своїх уявлень про сталий розвиток у реальність.

Сутність концепції сталого розвитку полягає в необхідності збереження потенціалу (біологічного, ресурсного, екологічного тощо) планети Земля для наступних поколінь за рахунок значного зменшення антропогенного тиску на природне середовище.

Освіта вважається інструментом, який спрямований на вирішення таких важливих питань сталого розвитку, як боротьба з бідністю, розвитком сільських регіонів, охорона здоров'я, запобігання розповсюдженню СНІДу, вирішення екологічних проблем, проблем збалансованого використання відновлюваних та невідновлюваних природних ресурсів, створення тендерно-чутливої системи освіти на всіх рівнях, а також широкого кола питань етичного та правового характеру.

Універсальний характер ідей сталого розвитку, який був закладений у численних міжнародних угодах за останні 20 років, стимулювали появу в освітній теорії та практиці нового типу освіти, який отримав назву «освіта для сталого розвитку» або «освіта в інтересах сталого розвитку» (далі - ОСР). Очевидно, що головна причина появи ОСР - це усвідомлення людством необхідності змін в освітній парадигмі з метою переходу до сталого розвитку суспільства, економіки та навколишнього середовища.



Освіта є базовим елементом трансформації суспільства до сталого розвитку за рахунок забезпечення особистості можливістю втілити свої уявлення про суспільство у життя. Значним поштовхом у цьому процесі стало згадане вище ухвалення Стратегії освіти для сталого розвитку Європейської економічної комісії ООН (далі - Стратегія), яка визначає конкретні завдання для урядів держав, принципи, організаційні основи реалізації, запропоновані механізми.

У Стратегії, яка втілила європейський та світовий досвід, зазначено, що освіта для сталого розвитку розвиває та укріплює потенціал окремих осіб, груп, співтовариств, організацій та країн, який дозволяє мати власні думки і робити вибір для сталого розвитку людської цивілізації та науково обґрунтованої обережності.

В силу історичних обставин Україна протягом останніх років приділяє значну увагу розвитку екологічної освіти і має певні напрацювання та досягнення. Так, у межах становлення екологічної освіти була сформульована мета розбудови освіти (в т.ч. ОСР) як виховання незалежно та критично мислячих, духовно розвинутих, соціально активних громадян, соціальні, політичні та економічні дії яких ґрунтуються на принципах екологічної етики і культури, які прагнуть до оволодіння знаннями про довкілля та проявляють турботу про його стан, особисто та у співпраці сприяють вирішенню існуючих та попередженню нових економічних, екологічних та соціальних проблем.

До принципів ОСР, яка розбудовується в Україні, можна віднести:

- пріоритетність ОСР як системоутворюючого фактору системи освіти в цілому (тобто принцип «пронизування» всіх ланок та форм освіти);
- міждисциплінарний та комплексний підхід;
- безперервність ОСР;
- загальність та доступність ОСР.

Згідно Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року стратегічними напрямками державної політики у сфері освіти повинні стати:

- реформування системи освіти, в основу якої покладатиметься принцип пріоритетності людини;
- оновлення згідно з вимогами часу нормативної бази системи освіти;
- модернізація структури, змісту та організації освіти на засадах компетентнісного підходу;
- створення та забезпечення можливостей для реалізації різноманітних освітніх моделей, створення навчальних закладів різних типів і форм власності;
- побудова ефективної системи національного виховання, розвитку і соціалізації дітей та молоді;



- забезпечення доступності та безперервності освіти протягом усього життя;
- формування безпечного освітнього середовища, екологізації освіти;
- розвиток наукової та інноваційної діяльності в освіті, підвищення якості освіти на інноваційній основі;
- інформатизація освіти, вдосконалення бібліотечного та інформаційно-ресурсного забезпечення освіти і науки;
- забезпечення проведення національного моніторингу системи освіти;
- підвищення соціального статусу педагогічних і науково-педагогічних працівників;
- створення сучасної матеріально-технічної бази системи освіти.

Історично склалося, що в Україні освіта для сталого розвитку почала та продовжує розвиватися на базі екологічної освіти, у якій суттєву роль відіграють такі сектори: загальна середня та позашкільна освіта, вища освіта та просвіта населення через засоби масової інформації.

Нині існує два підходи до врахування екологічної освіти в процесі впровадження освіти для сталого розвитку:

- трансформування екологічної освіти в освіту для сталого розвитку, її поширення на досі не властиві галузі
- створення нової структури на державному рівні, яка б безпосередньо виконувала функції з освіти для сталого розвитку.

Освіта для сталого розвитку висуває на перший план нові підходи до використання природних ресурсів та проблеми їх відновлення (сталості). Негативний екологічний вплив розглядається як результат нераціонального використання природних ресурсів. Екологічна ситуація може змінитися на краще лише за сприяння населення, яке має докладати зусиль для забезпечення стабільного соціально-економічного становища.

Освіта для сталого розвитку - це сучасний підхід до організації навчального процесу, який включає інформування членів суспільства про основні проблеми сталого розвитку, формування світогляду, що базується на засадах сталості, переорієнтацію навчання з передачі знань на налагодження діалогу, орієнтацію на порушення та практичне розв'язання локальних проблем.

Висновок: таким чином, якісна освіта є необхідною умовою забезпечення сталого розвитку суспільства. За допомогою освіти можна виховувати ставлення, поведінку та стиль життя, необхідні для забезпечення сталого майбутнього.

Список використаних джерел:

1. Бондар О. І., Барановська В. Є., Єресько О. В. та ін. Екологічна освіта для сталого розвитку у запитаннях та відповідях : науково - методичний



- посібник для вчителів / за ред. О.І.Бондаря. – Херсон : Грінь Д.С., 2015. – 228 с.
2. Возна Н. Г., Волошина В. Г., Екологічна освіта для сталого розвитку / Н.Г. Возна, В.Г. Волошина // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/84825345.pdf>
3. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. Указ Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013, чинне законодавство [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.

УДК 33.338

Перспективи використання різних нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії в Україні

Луцевська В.Л., студентка 2-го курсу економічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Корсун Я.П., заслужений працівник освіти України
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: в Україні постійно здійснюється пошук нових і вдосконалення існуючих технологій джерел енергії, виведення їх до економічно ефективного рівня використання та розширення сфер застосування.

Ключові слова: нетрадиційні та відновлювані джерела енергії (НВДЕ), вітроенергетика, біоенергетика, сонячна енергія, геотермальна енергетика.

Виклад основного матеріалу: останнім часом нетрадиційні та відновлювані джерела енергії (НВДЕ) стали одним з важливих критеріїв сталого розвитку для України. До нетрадиційних джерел енергії прийнято відносити практично всі поновлювані природні види енергії.

Вітроенергетика на даний час є найбільш розвиненим видом НВДЕ в Україні. Україна має власні розробки вітроенергетичних установок (ВЕУ) та власне промислове виробництво, є і ліцензійні ВЕУ. Працюють вісім вітрових електростанцій (ВЕС) в Криму, Приазов'ї та в Карпатському регіоні. Починаючи з 1997 року, коли була прийнята Комплексна програма будівництва ВЕС, вітроенергетика в Україні отримала державну підтримку у виді надбавки до тарифу за електроенергію та прямого фінансування. Головним стримуючим фактором розвитку вітроенергетики в Україні є низька техніко-економічна ефективність ВЕУ, що не дозволяє їй конкурувати на рівних з традиційними видами енергії.



ПЕРЕВАГАМИ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРУ ФАХІВЦІ НАЗИВАЮТЬ:

- ✓ практична невичерпність, оскільки вітер не потрібно видобувати, купувати і транспортувати;
- ✓ екологічно чисте виробництво без шкідливих відходів;
- ✓ доступність;
- ✓ економія дефіцитного дорогого палива.

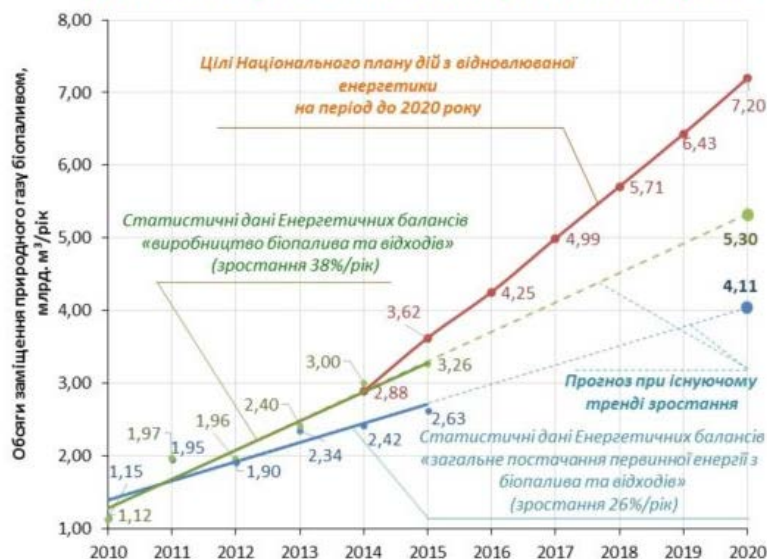
Тому на сьогоднішній день альтернативна енергетика з використанням нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії (НВДЕ), до якої відносять і вітроенергетику, поступово набирає обертів і, безумовно, стає одним із базових напрямів розвитку технологій у світі. Вона є важливою складовою нового постіндустріального технологічного укладу. Вітроенергетика – галузь відновлюваної енергетики, яка спеціалізується на використанні кінетичної енергії вітру. У вітроенергетичному секторі на даний час працюють біля 70 країн світу.

Серед країн з найбільшими потужностями вітроенергетики – Німеччина, США, Іспанія, Індія, Китай, Данія. Вітроенергетика є найбільш розвиненим видом нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) в Україні. Україна має власні розробки вітроенергетичних установок (ВЕУ) та власне промислове виробництво, є і ліцензійні ВЕУ.

Біоенергетика в Україні має широкий спектр сировинних ресурсів, які можна використовувати як шляхом прямого спалювання, так і для виробництва біогазу, біодизелю, біоетанолу, твердих паливних брикетів тощо. Це і відходи лісового господарства, сільськогосподарських господарств, побутові відходи і, нарешті, спеціально вирощувана біомаса, зокрема – ріпак, сприятливі умови для вирощування якого є в багатьох регіонах України. Крім сировинної бази, в Україні є і технологічна та промислова база для розвитку промисловості з виробництва біодизелю, біоетанолу, біогазу.



Динаміка зростання біоенергетики в Україні



Статистика та прогноз заміни газу за рахунок біоенергетики в Україні (за даними Біоенергетичної асоціації України)

Сонячна енергія в Україні на сьогодні використовується для гарячого водопостачання опалення, з використанням сонячних колекторів та виробництв електроенергії на основі фото-електричних перетворювачів. Звичайно потрібна державна підтримка для відродження існуючого в країні потенціалу з виробництва сонячного кремнію (раніше 10 % світового виробництва було в Україні). В Україні річне надходження сонячного випромінювання перебуває на одному рівні з країнами, які активно використовують сьогодні сонячні колектори (Швеція, Німеччина, США тощо).

Геотермальна енергетика є досить перспективним джерелом енергії для України. Найбільш сприятливі умови для використання геотермальних вод існують у Закарпатті, але навіть в цих районах використовується не більше 2 % потенціалу. Геотермальні води можуть бути використані для опалення та гарячого водопостачання. Перспективним напрямом також є спорудження ГеоТЕС, які є екологічно чистими і рентабельними з низькими термінами окупності (менше 5 років). Джерел низькопотенційної енергії існує достатньо у всьому світі, в Україні в тому числі. Це і енергія ґрунту, ґрунтових вод, водоймищ і повітря. Розвинута промисловість країни, низька ефективність використання енергії, значні обсяги стоків, відходів обумовлює дуже значний потенціал цієї вторинної енергії, який може бути використати при відповідному розвитку теплонасосних технологій. Науково-промислового потенціалу для створення вітчизняного виробництва теплонасосних установок (ТНУ) в Україні достатньо.



Висновок: для зміни ситуації з впровадженням НВДЕ як перспективного напрямку енергозабезпечення України в масштабах, які зможуть забезпечити до 2020 року 20% виробництва енергії за рахунок НВДЕ, необхідно:

1. Провести вдосконалення нормативно-законодавчої бази, щоб забезпечити стимули до впровадження НВДЕ: пільгове кредитування, лізинг обладнання, прямі субсидії, „зелені” тарифи та інше;
2. Забезпечити можливості щодо подальшого продажу виробленої НВДЕ енергії у використанні;
3. Залучитися підтримкою політиків та інвесторів у розвиток НВДЕ;
4. Забезпечити достатнє фінансування науково-технологічних розробок у сфері НВДЕ та створити умови для їх впровадження.

Список використаних джерел:

1. <http://saee.gov.ua/uk/ae/windenergy>
2. <http://www.lowemission.org.ua/index.php/MainWind>
3. <https://www.radiosvoboda.org>
4. <https://uk.wikipedia.org>
5. <http://old.niss.gov.ua/monitor/november08/2.htm>

УДК 658.5:504.03

Утилізація відходів, як один із шляхів екологізації виробництва

Ікальчик Н.М., студентка 2-го курсу відділення екоміки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Савченко І.Є., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: утилізація відходів є важливим елементом в загальному ланцюзі створення систем безвідходних виробництв. Вона передбачає залучення різних типів відходів у нові технологічні цикли або їх використання в інших корисних цілях. Екологізація виробництва неможлива без доповнення виробничих комплексів спеціальними об'єктами, призначеними для переробки всіх видів промислових і побутових відходів.

Ключові слова: сміття, відходи, утилізація, переробка, екологія.

Виклад основного матеріалу: утилізація – це перероблення відходів з метою раціонального використання. У цьому випадку відходи є вторинною сировиною. Утилізацію поділяють на три різновиди: первинну, вторинну та змішану. Під первинною утилізацією розуміють використання відходів у різних галузях народного господарства без попередньої глибокої фізико-хімічної переробки; під вторинною – використання продуктів спеціальної переробки



відходів. У результаті процесів вторинної утилізації утворюються продукти іншого складу, ніж вихідні відходи. Утилізація змішаного типу включає як первинну, так і вторинну утилізацію.

За твердженням британського журналу *The Economist*, тверді відходи, - це екологічна проблема, що викликає найбільшу заклопотаність жителів розвинених країн.

Україна входить в число країн з найбільш високими абсолютними обсягами утворення та накопичення відходів. Щорічно їх утворюється 700-720 млн т. Загальна маса накопичених на території України відходів у поверхневих сховищах перевищує 25 млрд т, що в розрахунку на 1 кв.км площі становить близько 40 тис. тонн.

Відходи нагромаджуються у вигляді шламосховищ, териконів, відвалів, різних звалищ. Площа земель, зайнята ними, становить близько 160 тис. га. Внаслідок гіпертрофованого розвитку гірничодобувної промисловості в Україні домінують відходи, що утворюються під час розробки родовищ (до 75 % загального обсягу) та збагачення корисних копалин (відповідно 13 і 14 %). Значну частину становлять відходи хіміко-металургійної переробки сировини. Тому утилізація відходів віддавна є важливою проблемою розвинених країн.

Відходи можна класифікувати за такими ознаками:

1. за галузями промисловості;
2. за конкретними виробництвами;
3. за агрегатним станом (тверді, рідкі, газоподібні);
4. за горінням (горючі та негорючі);
5. за методами переробки;
6. за можливостями переробки (вторинні матеріальні ресурси (ВМР), і відходи, що на даному етапі розвитку економіки переробляти недоцільно);
7. за рівнем небезпеки (промислові відходи поділяються на чотири класи небезпеки).

Найбільші обсяги відходів накопичуються у видобувній (вугільні терикони, відвали порожньої породи) і переробній промисловості (особливо в металургії і хімічній промисловості).

Під час видобутку вугілля щорічно на поверхню з надр піднімають десятки мільйонів тонн порожньої породи. Видобуток за 2016 рік разом з втратами становить 36 млн тон.

Наприклад, з видобутком донецького вугілля кількість відходів порожньої породи щорічно зростає на 10%. Ці відходи можна використовувати для заповнення порожнеч вироблених шахт. Нині це актуально для соляних шахт на Західній Україні. Після 70 років використання солей там вже почалися перші провалення.

Щорічно в Україні утворюється близько 8 млн т золошлакових відходів, а їх зберігання супроводжується низкою вкрай негативних наслідків для довкілля



та здоров'я людини. Обсяги вже накопичених відходів сягають майже 300 млн тон, які займають велетенські площі земель. При цьому майже всі золошлакові відвали українських вугільних ТЕС та ТЕЦ вже майже заповнені.

Способи вторинного використання золи широко відомі, але останнім часом в Україні лише 10% її використовується для виробництва будівельних матеріалів, та й то головним чином при виробництві цементу.

Відходи чорної металургії утворюються вже на стадії видобутку руди. При цьому слід зазначити, що близько 70% пустих порід і відходів збагачення можна використовувати для виробництва будівельних матеріалів [2].

Відомі чотири основних засоби утилізації відходів: біотермічний, поховання, компостування і спалювання.

Біотермічний засіб заснований на спроможності твердих відходів до самозаймання під впливом особливих мікроорганізмів - термофільних бактерій.

Компостування - біологічний процес розкладання органічних речовин за допомогою мікроорганізмів. Тепло, що виділяється при цьому, має дезинфікуючу властивість, завдяки чому утворюється цінне добриво для ґрунту. Згорання відходів відбувається в спеціальних печах. Теплом, що при цьому виділяється, можна опалювати будинки, підігрівати воду. Проте в компості, а отже і у ґрунті, іноді присутні домішки важких металів і інших токсичних сполук, що накопичуються і можуть завдати шкоди людині і навколишньому середовищу.

Спалювання - один із кращих методів ліквідації відходів, використовуваних як промислова сировина. При цьому потрібно враховувати те, що спалювання відходів на сміттєспалювальних фабриках спричиняє забруднення атмосфери. Розроблено технології, за якими з відходів виділяють чорні і кольорові метали, виготовляють будівельні матеріали. З економічної точки зору спалювати сміття вигідно: теплотворна спроможність сухих відходів сягає 9 мДж/ кг.

Поховання відходів відноситься до найбільш поширеного засобу їхньої утилізації. В Україні таким способом утилізується до 98% міських відходів. З цією метою відчужуються тисячі гектарів не тільки пустуючих, але і родючих земель. Існуючі способи знешкодження, утилізації та поховання токсичних відходів поділяються на три групи:

- термічні: вогневий; рідкофазне окиснення; газифікація; піроліз; плазмовий;

- хімічні: фізико-хімічна переробка (коагуляція, адсорбція, екстракція, флотація, йонування, електрохімія); хімічне очищення (нейтралізація, окиснення); мембранні методи; електрохімічні;

Актуальною проблемою населених пунктів є утилізація комунальних відходів. Вони поділяються на комунальні стоки і тверді залишки. Найбільший вплив на навколишнє середовище чинять комунальні відходи у великих містах.



Вважається, що в середньому на одного жителя за рік накопичується 250 кг твердого сміття (у США - 715 кг, у Швеції - 480 кг). До складу твердих комунальних відходів входять: папір, картон (37%); кухонні відходи (30,6%); дерево (1,9%); шкіра і резина (0,5%); текстиль (5,4%); штучні органічні матеріали, головним чином, поліетилен (5,2%); кістки (1,1%); скло (3,7%); кераміка, камінь (0,8%) та інші (9,7%).

В Україні практикується планово-регулярне вивезення сміття. Найчастіше відходи вивозять на спеціальні полігони - сміттєзвалища, де вони піддаються анаеробній деградації. Цей метод утилізації відходів є традиційним і на 65% дешевший від інших способів їх переробки.

Полігони - це природоохоронні споруди, які призначені для складування твердих побутових відходів та забезпечують захист від забруднення атмосфери, ґрунтів, підземних та поверхневих вод, запобігають розповсюдженню патогенних мікроорганізмів за межі майданчика складування цих відходів.

Нові технології утилізації відходів, у тому числі сучасні системи поділу, сміттєспалювальні заводи-електростанції і санітарні полігони захоронення, все більш широко впроваджуються в життя.

Висновок: отже, утилізація передбачає залучення різних типів відходів у нові технологічні цикли або їх використання в інших корисних цілях.

Список використаних джерел:

1. Бригінець К.Д., Абашина К.О. Утилізація промислових відходів. Конспект лекцій. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 58 с.
2. Васюкова Г.Т. Екологія: підручник / Г.Т.Васюкова, О.І.Ярошева. – К.: Кондор, 2009. – 524 с.
3. Сухарев С. М. Техноекологія та охорона навколишнього середовища / С. М. Сухарев, С. Ю. Чундак, О. Ю. Сухарева. – Львів: «Новий світ-2000», 2011. – 302 с.

УДК 681.325

Екологія довкілля як основа людського існування

Борсук В.Б., студентка II курсу економічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Обарчук Е.В., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: висвітлено вплив екологічних проблем на людину.

Ключові слова: екологія, атмосфера, гідросфера, природні ресурси.

Виклад основного матеріалу. В останні десятиріччя суспільство все більше турбує стан навколишнього середовища, бо людина як біологічна істота



не може існувати без чистого довкілля. Основною причиною виникнення глобальних екологічних проблем є нераціональне природокористування.

Проблема виснаження природних ресурсів посилюється тим, що слаборозвинені країни намагаються подолати свою економічну відсталість за рахунок посиленої експлуатації природних ресурсів, що призводить до погіршення стану довкілля (більшість «промислових революцій» у світі відбувалось саме завдяки нещадному використанню мінеральних, лісових, водних та інших ресурсів)

У другій половині ХХ ст. загострилися проблеми забруднення навколишнього середовища, які можна розглядати у кількох аспектах.

Забруднення атмосфери. У зв'язку з неперервністю повітряного простору та швидким кругообігом речовин в атмосфері тут спостерігається велике розсіювання забрудників. Тому глобальні зміни в цій оболонці можливі вже у найближчі десятиріччя, якщо людство не вживе кардинальних заходів. Для атмосфери найбільш гострими є проблеми «парникового ефекту», «озонових дір», кислотних дощів, пилового забруднення. «Парниковий ефект», тобто різке потепління клімату на земній кулі, спричинений зростанням у повітрі вмісту вуглекислого газу (CO_2), що утворюється внаслідок згоряння органічного палива. За нормальних умов вміст CO_2 в атмосфері незначний і складає всього 0,03 %.

Постійні атмосферні забруднення несприятливо впливають на загальну захворюваність населення зростанням хронічних неспецифічних захворювань, зокрема таких, як хвороби серця, рак легенів тощо.

Негативний вплив на здоров'я людей і навколишнє середовище роблять підприємства, які розташовані на території міста поблизу житлових будинків. Прикладом цього є теплові електростанції, які і на даний час виробляють близько 47 % всієї електроенергії в Україні. І разом з тим, вони становлять одне з основних джерел забруднення довкілля в країні.

Забруднення гідросфери. Вода є надзвичайно цінною сировиною і важливим для життя елементом лише в тому випадку, коли вона не містить великої кількості розчинених речовин. Практично непридатною є вода, в якій навіть у невеликих кількостях розчинені отруйні або агресивні хімічні елементи.

Найбільш забрудненими у гідросфері є річкові і озерні води. Ще кілька десятиліть тому (50-70-ті роки ХХ ст.) в найгіршому стані були поверхневі води Західної Європи (річки Рейн, Ельба, Маас, По) і США (річки басейну Міссісіпі, р. Гудзон, Великі Американські озера), зараз найбільше нечистот є в ріках Східної Європи (Дунай в середній і нижній течії, Дніпро, Волга). Загрозливих масштабів набуває забруднення поверхневих вод у країнах, що розвиваються.

Підземні води, завдяки природним фільтруючим властивостям гірських порід, забруднені значно менше. Масове проникнення шкідливих речовин у



горизонти міжпластових вод відбувається переважно при аваріях на нафтових свердловинах або при закачуванні забруднених стічних вод під землю. Проте можливе і природне погіршення якості підземної води при дуже активному її використанні (коли забори води в кілька разів перевищують її поповнення внаслідок інфільтрації) через зміну геохімічних процесів. Крім того, посилене відкачування підземних вод призводить до просідання території, часом на кілька метрів (у Мехіко деякі райони в ХХ ст. опустились на 5-7 метрів).

Просторам відкритого океану найбільшої шкоди завдає забруднення нафтопродуктами. Найбільшим джерелом надходження нафти є аварії танкерів. Нафтова плівка, яка надзвичайно швидко розтікається, може мати площі у сотні і тисячі квадратних кілометрів. В районі утворення плівки припиняється обмін повітрям і водою між атмосферою та гідросферою, що призводить до загибелі морських організмів і різкого зменшення вологості повітря, а відповідно і клімату прилеглих територій.

Широке використання в господарстві і побуті виробів із пластичних синтетичних волокон, які легші за воду і майже не розчиняються в природних умовах, призвело до їх значного нагромадження у водах Світового океану.

Потрапляючи у стравохід і дихальні шляхи великих морських організмів пластикові вироби нерідко стають причиною їх загибелі.

На здоров'я людини впливає забруднена питна вода. Особливо забрудненими бувають відкриті джерела води: річки, джерела, ставки. Для нормального функціонування екосистеми, у воді має бути не більше 40 г/м³ фітомаси (загальна кількість живої органічної речовини), тоді якість водоймища не страждає. Наразі вони фіксують до 300—400 г/м³ біомаси, що удесятеро більше від норми. Існує немало випадків, коли забруднені джерела води стали причиною епідемії холери, червоного тифу, дизентерії, які передаються людині в результаті забруднення водних басейнів хвороботворними мікроорганізмами і бактеріями.

Деградація земель. Кількість земельних ресурсів на земній кулі обмежена, до того ж їх не можна замінити жодними іншими ресурсами. Щороку з активного використання вилучаються мільйони гектарів земель, втрата кожного гектара родючої землі зменшує можливості людства вирішити продовольчу, сировинну, соціальну та інші глобальні проблеми. Деградацію земель спричиняє багато факторів:

- 1) гірничі розробки;
- 2) посилення водної і вітрової ерозії внаслідок людської діяльності;
- 3) хімічне забруднення ґрунтів мінеральними добривами та отрутохімікатами.

Відкритий видобуток корисних копалин і сильна ерозія ґрунтів призводять до повної втрати родючого шару землі і формування "місячних ландшафтів" або «бедлендів» (від англ. погана земля). Внесення мінеральних добрив, гербіцидів і пестицидів хоч і дає змогу підвищити урожайність



сільськогосподарських культур і навіть тимчасово підвищити родючість земель, проте з часом в ґрунті нагромаджуються шкідливі хімічні сполуки. Потрапляючи в культурні рослини, тканини комах і тварин через харчові ланцюги, вони у значних концентраціях досягають організму людини, збільшуючи захворюваність і смертність.

Проблема «ґрунт-людина» ускладнюється урбанізацією (зростання значення міст в розвитку суспільства), всевеликим використанням земель, зростанням потреб продуктів харчування. Особливу групу паразитарних хвороб, що поширюються через ґрунти, складають гельмінти (паразитні черв'яки). Таким чином, ґрунти можуть бути джерелом порушення здоров'я тварин та людей. Вже зіпсовано 60 % чорноземів, щорічно втрачається 100 тисяч гектарів родючих ґрунтів. Майже 50 % урожаю сільськогосподарських культур вирощується на ґрунтах, оброблених хімічними добривами та отрутохімікатами. Великої шкоди ґрунтам України завдала необґрунтована меліорація. Майже 50 тис. га орних земель підтоплені, 3,7 млн. га землі знаходиться в Чорнобильській зоні.

Висновок: серед основних шляхів розв'язання екологічних проблем є такі:

- 1) перехід до матеріало- і енергозберігаючих технологій, а в перспективі - до замкнених циклів використання ресурсів, що дасть змогу перейти до маловідходного виробництва;
- 2) використання нагромадженого за тисячоліття людської діяльності досвіду раціонального природокористування. Розробка регіональних схем використання ресурсів в залежності від природних, економічних та соціальних особливостей території;
- 3) розосередження екологічно шкідливих виробництв, які в даний час ще не можна закрити;
- 4) розширення природно-заповідних територій, особливо в районах з нестабільними екологічними системами;
- 5) екологічна освіта і виховання населення.

Список використаних джерел:

1. Глобальні проблеми людства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukr-tur.narod.ru/ekon/svit/global/globalproblem.htm>.
2. Головні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eco.com.ua/content/golovni-ekologichni-problemi-ta-shlyakhi-ikh-virishennya>
3. Вісім екологічних проблем України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://news.finance.ua/ua/news/-/235280/visim-ekologichnyh-problem-ukrayiny>.



УДК 504.75

Вплив побутової хімії на людський організм

Чмир К.В., студентка 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж».

Науковий керівник: Савченко І.Є., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: діапазон потейційно небезпечних препаратів, що можуть спровокувати порушення здоров'я людини, надто широкий. Їх асортимент за складом і джерелами утворення різноманітний.

Ключові слова: побутова хімія, токсини, хімічні елементи, організм, безпечність.

Виклад основного матеріалу: побутова хімія займає важливе місце в нашому житті - миття посуду і підлог, прання і прибирання квартири, освіжувачі повітря і т.д. З екрану телевізора, в магазинах і при спілкуванні зі знайомими ми часто чуємо, який засіб краще справляється під час прибирання в квартирі, і яке варто купувати. Але мало де ми почуємо про склад побутової хімії, про якість цих засобів, і який вплив побутова хімія зробить на нас і наших близьких. Часто люди навіть не підозрюють, яка величезна кількість небезпечних токсинів, коли-небудь створених, знаходяться безпосередньо у нас удома: на кухні, у ванні, в кімнатах.

Що стосується безпеки побутової хімії, то більшою мірою цьому відповідають компанії, які називають свою продукцію екологічно чистою, нетоксичною, безпечною і нешкідливою. В основному це правда, оскільки компанії, які випускають таку продукцію, відповідають згідно із законом, якщо хтось з покупців постраждав від її застосування. Бажано читати склад побутової хімії, що купується. У складі можуть опинитися хімічні елементи, які можуть принести велику шкоду організму. Велика частина таких речовин давно заборонена в європейських країнах, але на наших прилавках ці речовини все ще є!

Один з найнебезпечніших видів побутової хімії – засоби для миття посуду. Вони не особливо токсичні, але постійно (а точніше, по декілька разів на день!) потрапляють в їжу з «чистих» тарілок. Вже давно доведено, що вони важко відмиваються при митті посуду, навіть якщо ми по кілька разів омиваємо посуд проточною водою. Коли ми наступного разу їмо з цього посуду, їжа разом з хімією на посуді потрапляє до нас прямо в організм. Усі пральні порошки відносяться до дуже активних миючих засобів. Навіть дитячі і гіпоалергенні порошки небезпечні для здоров'я. Поводитися з будь-яким пральним порошком потрібно у край обережно. Як би ретельно ви не полоскали одяг, частина порошку все одно залишається в тканині і, надівши свіжий одяг,



відбувається контакт тіла з порошком, який через пори шкіри потрапляє до нас в організм. Люди чутливі, і особливо діти, відразу відчувають свербіж або почервоніння на шкірі. Тому, при кожному пранні слід встановлювати на пральній машині режим з додатковим полосканням. Люди використовують пестициди, оскільки вони ефективно вбивають небажаних комах в квартирі. Але проблема в тому, що після їх використання в квартирі залишаються шкідливі речовини, від яких особливо страждають діти і домашні тварини. Вони призводять до алергії, проблем з диханням, отруєнь. Щоденне використання синтетичних миючих засобів призводить до таких захворювань:

- депресія;
- порушення зору;
- захворювання шлунково-кишкового тракту;
- гіпертонія;
- проблеми зі шкірою: почервоніння, алергія, екзема, пухлини;
- онкологічні захворювання

Практично уся побутова хімія, що пропонується зараз - не розщеплюється в природі. Це означає, що змитий сьогодні в каналізацію пральний порошок або засіб для миття посуду будуть, ймовірно, присутні в наших річках, морях і океанах багато років.

З цієї причини погіршується якість питної води, страждають водні жителі нашої планети, зменшується кількість безпечних для купання пляжів, морепродукти стають небезпечними при їх вживанні. Заради здоров'я свого, своїх близьких і усієї нашої планети, краще, по можливості, замінювати побутову хімію менш небезпечними аналогами - господарське мило, сода, оцет, вода, врешті-решт. Альтернатив побутової хімії існує на усі випадки життя у великій кількості. Якщо перейти на альтернативи побутової хімії не вдається, то потрібно усвідомлювати те, що ми користуємося шкідливими порошками або рідинами та потенційно небезпечними хімічними речовинами.

Висновок: побутова хімія міцно увійшла в життя кожної людини. Звичайно, продукти побутової хімії, які застосовуються у сфері домашнього господарства, є досягненням науково-технічного прогресу, вони значно полегшують повсякденне життя. Проте останнім часом стали багато говорити про шкоду побутової хімії, її негативний вплив на здоров'я людини.

Список використаних джерел:

1. Богданова, Вікторія. Хімія в побуті /Вікторія Богданова //Хімія. – 2009. - № 12 (квітень). – Вкладка
2. Гаврилук Р.П. Школа безпеки /Р.П.Гаврилук //Шкільна бібліотека плюс. – 2011. - №1 (181) (січень). – С.13.



3. Кірпічніков, Василь. Порошок, який нас убиває: фосфатні пральні порошки і їх шкідливий вплив на здоров'я людини та довкілля /Василь Кірпічніков //Надзвичайна ситуація. – 2011. - № 5. – С. 60-61.

4. Марчук, Галина. Небезпечні речовини побутової хімії: інтегрований урок. 10-й клас /Галина Марчук //Хімія (Шкільний світ). – 2008. - № 22-23 (серпень). – С. 40-43.

5. Литвин, Тетяна. Небезпечна чистота /Тетяна Литвин //Надзвичайна ситуація. – 2010. - № 2. – С. 35.

6. Органічні пральні порошки, засоби для миття та прибирання //Рівне вечірнє. – 2011. – 31 березня. – С.4.

7. Природне піклування // Рівне вечірнє. – 2011. – 24 травня. – С.7.

8. Ручне прання шкідливе // Рівне вечірнє. – 2011. – 12 квітня. – С. 6.

Шляхи і заходи щодо збільшення чисельності та поліпшення охорони птахів

Мельник О. А., студентка 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Микула О. С., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: птахи — це одна з ключових складових природи населених пунктів. На території України зустрічається близько 416 видів. Частина з них постійно зустрічається на території нашої держави. Проте, деякі з них зустрічаються в нас лише взимку, влітку, або під час перельотів. В природі весь час відбуваються певні зміни які так чи інакше впливають на птахів. Досліджуючи видовий склад і чисельність птахів можна стежити за змінами в природі та робити прогнози на майбутнє.

Ключові слова: види, родини, птахи.

Виклад основного матеріалу. В кінці лютого та початку березня біло проведено 13 обліків з загальним часом спостереження в 13 годин. Ми виявили 29 видів птахів з 12 родин. Проте, з кожним роком кількість птахів, а згодом і видів зменшується. Причиною є декілька факторів:

- Зміна місця проживання, вирубка лісів, розорювання степів, осушення боліт;
- Знищення тваринами;
- Відсутність потрібної кількості їжі;
- Безмірний промисел;
- Інші причини.



Для того щоб зберегти наших крилатих помічників, нам потрібно перш за все не губити їх самих, а також їх гнізда і яйця. Крім того, необхідно допомагати їм жити.

Плоди квіткових рослин або ягоди є енергетично цінною їжею, яка подобається багатьом різновидам птахів. Ягоди особливо популярні у періоди суворої зимової погоди, коли інші джерела їжі стають мало доступними. Ягоди часто приваблюють зимуючих дроздів, таких як чикотень та дрізд білобровий, або навіть зграйку омелюхів.

Близько дюжини птахів постійно живляться ягодами у садах. Чемпіонами з поїдання фруктів є дрозди: чорний, співочий, дрізд-омелюх (названий так за пристрась до омели), білобровий та чикотень. Якби не широка доступність ягід, як в садах, так і поза ними, цим птахам було б важко відшукати джерело енергії, необхідної для того, щоб вижити продовж довгих морозних періодів узимку.

Деякі види кропив'янок, такі як сіра, прудка, садова та чорноголова дуже небайдужі до плодів, особливо восени, коли їм потрібно запасти енергію перед довгою мандрівкою на південь.

Отже, щоб кількість птахів в нашому місті і не тільки зростала, нам потрібно насаджувати більше плодових дерев та кущів, адже це буде допомагати птахам у виживанні взимку.

Птахам в наших лісах часто не вистачає зручних місць для гніздування. Тому слід вже восени або взимку розвішувати в лісі, на городах і в садах шпаківні та інші штучні гнізда.

Розміри гніздівель повинні бути різні: для шпаків більшими, а для синиць і мухоловок навпаки. Висота розвішування їх від землі також різна. Синиці поселяються не вище 2-3 м від землі, мухоловки - від 3 до 4 м, дятли - від 4 до 7-8 м.

Шпаківня повинна бути дуже добре пририта або прив'язана, щоб вона трималася міцніше і не хиталася. Краще влаштовувати житла для птаства не на сонці, а в негустій тіні.

Взимку осілі птахи теж приносять користь людині. Відомо, що коли влітку в плодових садах з'являється дуже багато шовкопряда, які відкладають яйця, то за зиму синиці і піщухи зазвичай знаходять і з'їдають ці яйця. В результаті шовкопряд на наступний рік вже зовсім не зустрічається тут.

Зима - важкий час, особливо для дрібних птахів. У сильні морози або в заметіль не завжди можна знайти їжу, а у голодної птиці особливо мерзнуть лапки, та й літати їй стає важко. Людина повинна подбати про своїх лісових сусідів.

Птахів можна підгодовувати не тільки за містом, але навіть і в самому місті, якщо поблизу будинку є чагарники або дерева. У пошуках мізерної зимової поживи синиці, а іноді снігурі і омелюхи залітають на людні вулиці



міста, обстежують кожне дерево і кущ і дуже швидко помічають виставлені для них годівниці з насінням на підвіконнях та деревах

Висновок: Птахів потрібно любити і берегти не тільки за те, що вони приносять користь людині, але і тому, що вони веселі, красиві і одним своїм бадьорим виглядом і поведінкою прикрашають і оживляють сади і ліси. Крім того, багато хто з них прекрасно співають і приводять людину в хороший, радісний настрій. Будемо ж берегти і захищати наших пернатих друзів і помічників!

Дистанційний моніторинг лісових площ Ніжинського району

Глуценко Я.А., Кукушкін А.С., студенти 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Микула О.С., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розвиток науки, інформаційних технологій і супутникової техніки дозволяє нині проводити дистанційне зондування поверхні Землі, що є важливим інструментом для аналізу минулих (до 1972) та прогнозування на найближчі роки.

Ключові слова: дистанційне зондування, ГІС-технології, Ніжинський район, лісові насадження.

Виклад основного матеріалу. Для проведення дистанційного зондування лісових масивів Ніжинського району використовувались супутникові знімки із сайтів Google, Яндекс та матеріали Landsat (із сайту earthexplorer). Для обробки і аналізу зображень використано програми Photoshop та Видеотест Размер 5.0.

Ніжинський район має площу 1514 км². При аналізі зображень ми отримали наступні результати:

- при виділенні лісових масивів вручну площа лісів склала 19 837,6 га (198,4 км²) або 13,1% його площі;

- при виділенні зелених масивів за кольоровим градієнтом площа деревних крон склала 12 912,4 га (129,1 км²) або 8,5% його площі. Це цілком можливо враховуючи вирубки та болотисті частини лісів.

Розрахунок похибки вимірювань склав в межах 5%.

Висновок: Отримані результати по площі лісових масивів близькі до офіційних, але дані, отримані при виділенні власне деревних крон, вказують що площі зайняті деревами у півтори рази менші.

Список використаних джерел:

1. <https://www.google.com/maps>
2. <https://earthexplorer.usgs.gov>



Результати дистанційного моніторингу площі зелених насаджень міста Ніжин

Горбатко А. М., Кукушкін А.С., студенти 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Микула О.С., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розвиток науки, інформаційних технологій і супутникової техніки дозволяє нині проводити дистанційне зондування поверхні Землі, що є важливим інструментом для аналізу минулих (до 1972) та прогнозування на найближчі роки.

Ключові слова: дистанційне зондування, ГІС-технології, Ніжин, зелені насадження.

Виклад основного матеріалу. Для проведення дистанційного зондування зелених насаджень Ніжина використовувались супутникові знімки із сайтів Google, Яндекс та матеріали Landsat (із сайту earthexplorer). Для обробки і аналізу зображень використано програми Photoshop та Видеотест Размер 5.0.

Ніжин займає площу 50,5 км². При аналізі зображень ми отримали наступні результати: 1) при виділенні зелених масивів вручну площа деревних крон склала 341,2 га (3,41 км²) або 6,8% його площі; 2) при виділенні зелених масивів за кольоровим градієнтом площа деревних крон склала 714,5 га (7,15 км²) або 14,2% його площі. Розрахунок похибки вимірювань склав 5%.

Звідси видно, що лише близько 1/7 площі міста становлять зелені насадження. При цьому половина з них – суцільні посадки, інша половина – окремі дерева приватного сектору.

Висновок: Зелені алеї, парки, зони відпочинку це невід’ємна складова благоустрою міст. Згідно отриманих даних (14,2%) місто Ніжин має невисокий рівень озеленення і певну потребу у збільшенні зелених посадок.

Список використаних джерел:

1. <https://www.google.com/maps>.
2. <https://earthexplorer.usgs.gov>.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 3

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У
ВИРОБНИЦТВІ ТА ОСВІТІ**



УДК 37.01:007:004

SMART- технології в освіті

Мельничук В.Ю., студентка 3-го курсу економічного відділення
Житомирського агротехнічного коледжу

Науковий керівник Головач О. П., викладач-методист Житомирського агротехнічного коледжу

Анотація. Визначено, що система освіти сьогодні пропонує значний вибір технологій і засобів навчання, здатних забезпечити достатньо високий рівень освіти, відповідний завданням сучасного суспільства. Розглянуто питання використання цих технологій, одержуваного ефекту від них «знаходяться в розрізі SMART-education». Охарактеризовано, що одним з критеріїв якості системи освіти є швидкість оновлення знань і технологій. Проаналізовано, що SMART-технології в цьому питанні займають одну з провідних позицій.

Ключові слова: SMART-технології, якість освіти, інтерактивні технології, SMART-освіта, освітній стандарт.

Виклад основного матеріалу. Актуальність даного дослідження обумовлена тим фактом, що в багатьох країнах поняття Smart education є вже стандартним способом навчання, в той час як у вітчизняній системі освіти подібні підходи є рідкістю. У сучасних умовах виникає необхідність обґрунтування smart-освіти як закономірного напрямку в сучасній глобальній освіті.

По-перше, основна ідея цієї освіти полягає у визнанні нових джерел пізнання, які виступають як закономірні, поряд з традиційними: лекція, семінар і ін. По-друге, різко видозмінюється роль викладача, який, у разі використання smart-технологій, повинен створювати нову систему контролю. По-третє, в глобальному світі різко розмивається грань між науковим, освітнім і повсякденним знанням, тому виникає необхідність відбору «потрібних» знань вже на новому рівні.

Тому, об'єктом дослідження є SMART-технології в освітньому процесі.

Важливу роль у становленні Smart-суспільства відіграє трансформація технологій в сфері освіти. Сьогодні вже ми говоримо про Smart-education, або розумне навчання, що представляє собою гнучке навчання в інтерактивному освітньому середовищі за допомогою контенту з усього світу, що знаходиться у вільному доступі. Відмінною рисою Smart-education є широка доступність знань. Використання інструментів Web 2.0 (вікі, блоги, соціальні мережі, світи віртуальної реальності і багато іншого) стирає межі між користувачами і творцями освітнього контенту. Основною перевагою тут є те, що той, кого навчають знаходиться онлайн не один на один з викладачем, а працює в групі, знаходиться в середовищі навчання. Він є не тільки користувачем, але і



творцем навчальних матеріалів, беручи активну участь в їх обговоренні та вирішенні завдань.

З кінця 2011 стрімко розвивається напрямок, який одержав назву масових відкритих електронних курсів. Йдеться про курси, які відповідають філософії глобальної мережі і за допомогою Інтернет поставляються одночасно тисячам потенційних студентів. В основі цієї концепції лежить теорія коннективізму, ключове положення якої полягає в тому, що знання розподілено по мережах зв'язків (network of connections), і тому навчання полягає в можливості конструювати ці зв'язки і проходити по ним. Різні педагогічні підходи до масового навчання в мережі сьогодні трансформувалися в різну типологію MOOC: cMOOC, task-based MOOC, xMOOC. При цьому коннективістські курси тут позначають як cMOOC (connectiveMOOC). Вони засновані на спілкуванні учасників і обговоренні тих чи інших тем. Концепція використовує теорію пов'язаних знань (connective knowledge), теорію про те, що навчання відбувається в пов'язаній мережею групі людей, які активно використовують блоги, вікі, соціальні мережі для пошуку знань, навчальних спільнот і людей зі схожими інтересами щоб створювати і розвивати різні сфери знань. cMOOC організовує група ентузіастів, які витрачають свій час і сили на те, щоб створити систему для формування, розширення та поширення знань на основі взаємодії зацікавлених людей з усього світу. Такий підхід має більшу гнучкість і чутливість до конкретних потреб своїх учасників. Ще однією великою перевагою такого підходу є соціалізація учасників, - пошук однодумців і можливість розширення мережі контактів. Розвиток особистості і приватне навчання займає центральне місце в cMOOC. Надалі роль кастомізувати інтернет-освіту буде тільки зростати, а її форми будуть визначатися потребами ринку.

Smart - технології - це технології, які раніше базувалися на інформації та знаннях, які трансформувалися в процедури, що базуються на взаємодії та обміні досвідом. Навчальний процес організований на використанні інновацій та Інтернету, дає можливість придбання професійної компетенції у вивченні дисциплін на основі системного багатовимірного бачення, з урахуванням їх багатоаспектного і безперервного поновлення.

Характеристиками даного виду освіти є: забезпечення сумісності програм між різними операційними системами. Це дозволить студентам займатися на рівних, не залежно від використовуваних пристроїв, що буде забезпечувати безперервність освітнього процесу мобільність і швидкість доступу до інформації. Необхідно, щоб складність доступу до будь-якої інформації не гальмувала процес освіти, а була якомога доступнішою. Студенти та викладачі будуть більш автономні, тому що зв'язок підтримується на рівні мобільних пристроїв та інших гаджетів. Подібна освіта дозволяє самому складати свій план навчання, коли і як зручно. Як вже говорилося вище, така освіта може



зіткнутися з основною проблемою - технічним забезпеченням. Для початку необхідні зміни в системі освіти, тобто впровадження технічних пристроїв, які і будуть забезпечувати безперервність обміну інформацією та навчального процесу.

У навчальному процесі використовуються різні медіа компоненти: електронні підручники, презентації лекцій, комп'ютерний практикум та тестування, різні веб-сервіси. Останнє дає можливість активніше використовувати інформаційні ресурси і телекомунікації, створювати нові методи і методики в освіті.

В результаті впровадження Smart освіти:

- збільшиться обсяг «природничих знань» з дисципліни в ІТ-середовищі;
- студенти зможуть: мобільніше отримувати необхідну інформацію з дисципліни;
- при впровадженні Smart освіти, підвищиться рівень використання інноваційних технологій;
- можливо встановлення співпраці не тільки в рамках коледжу, але і створення мережі обміну інформацією з дисципліни між декількома ВУЗами.

Таким, чином, на прикладі ми не тільки продемонстрували унікальні можливості smart-технологій, але і спробували довести, що подібні підходи є перспективними і можуть бути використані в широкому освітньому діапазоні. На наш погляд, використання SMART-технологій здатне забезпечити досить високий рівень компетентності студентів, за рахунок розвитку практико-орієнтованих курсів за допомогою проведення майстер-класів, тренінгів, взаємодії з потенційними роботодавцями по обраних темах навчання, створення професійних співтовариств.

Список використаних джерел:

1. Ожеван М. А., Гнатюк С. Л. Україна на шляху до «розумного суспільства» / М. А. Ожеван, С. Л. Гнатюк // Інформаційні технології як фактор суспільних перетворень: зб. аналіт. доповідей. – К.: НІСД, 2011. – С.3–27.
2. Про впровадження пілотного проекту «Learnin – SMART навчання»/ Наказ МОН №812 від 12.07.12 року // [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://osvita.ua>
3. Семеніхіна О. В. Нові парадигми у сфері освіти в умовах переходу до Smart-суспільства. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN23/13sovpds.pdf
4. Смарт-технології в Україні і світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http // molodi.in.ua/smart-tehnolohiji/](http://molodi.in.ua/smart-tehnolohiji/)
Якубов С. Технології SMART та навчальні матеріали / С. Якубов, Я. Якінін // Ні-Tech у школі. – 2011. – № 3-4. – С. 8–11.



УДК 371.134

Інформаційні технології у виробництві та освіті

Наполова Б.В., студентка 1 курсу, відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: у тезах доповіді охарактеризовано етапи розвитку та класифікація інформаційних технологій.

Ключові слова: інформаційні технології, інформаційний продукт, предметна технологія, забезпечуюча технологія, конкурентноздатність.

Виклад основного матеріалу: інформаційні технології - сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, опрацювання, зберігання, розповсюдження, показу і використання інформації в інтересах її користувачів. Мета будь-якої інформаційної технології — отримати потрібну інформацію необхідної якості на заданому носії. Етапи розвитку інформаційних технологій: 1-й етап (до другої половини ХІХ ст.) - «Ручна» інформаційна технологія; 2-й етап (з кінця ХІХ ст.) - «Механічна» технологія; 3-й етап (40 - 60-і рр. ХХ ст.) - «Електрична» технологія; 4-й етап (з початку 70-х рр..) - «Електронна» технологія; 5-й етап (з середини 80-х рр..) - «Комп'ютерна» («нова») технологія; 6-й етап - «Мережева» технологія.

Класифікація інформаційних технологій: предметна технологія – це послідовність технологічних етапів за модифікацією первинної інформації в результативну; забезпечуюча технологія – це технологія обробки інформації, яка використовується як інструментарій у різноманітних предметних областях для вирішення різних завдань.

На думку спеціалістів управління економікою і освітою для реалізації сучасних інформаційних технологій потрібно:

-Створити технологічні умови, апаратні і програмні засоби, телекомунікаційні системи, що забезпечують нормальне функціонування сфери виробництва;

-Забезпечити індустріально-технологічну базу для виробництва в рамках міжнародного поділу праці в національних конкурентоспроможних інформаційних технологій та ресурсів;

-Забезпечити першочергове розвиток випереджувального виробництва інформації і знань;

-Підготувати кваліфіковані кадри;



-Реалізувати комплексне впровадження інформаційних технологій у сферу виробництва, управління, освіти, науки, культури, транспорту, енергетики та інші.

-Вдосконалення базової підготовки учнів шкіл і студентів вищих та середніх навчальних закладів з інформатики та сучасним інформаційним технологіям;

-Інформатизація процесу навчання та виховання;

-Оснащення системи освіти технічними засобами інформатизації;

-Створення сучасної національної інформаційної середовища та інтеграція в неї установ освіти.

Висновок: отже, зараз інформаційні технології впроваджуються на багатьох підприємствах, організаціях та різних органах влади. Розроблені концепції впровадження ІТ в наукові заклади, фабрики тощо.

Україна за рівнем розвитку інформаційних технологій у світі посідає 56 місце. Єдина конкурентна перевага, яку має наша країна в цьому аспекті, це традиційно сильні ІТ-кадри, тобто в Україні дуже високий рівень підготовки програмістів.

Список використаних джерел:

1. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 500 с. : іл. – Бібліогр.: с. 486-494 (129 назв). – ISBN 978-617-607-440-3

2. Основи інформаційних технологій : навч. посіб. [для студентів ВНЗ, які хочуть підвищити свої знання в галузі інформ. технологій згідно із стандартом European Computer Driving Licence] / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник ; за наук. ред. В. В. Пасічника ; М-во освіти і науки України. – [Нове вид.]. – Львів : Новий Світ-2000, 2011. – 390 с. : іл. – (Серія "Комп&арос;ютинг"). – Бібліогр.: с. 387-389 (43 назви). – ISBN 978-966-418-121-8

УДК 001.32

Жінки, що вплинули на розвиток інформаційних технологій

Проценко Ю.В., студентка 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Іванов Є.К., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»



Анотація: у доповіді піде мова про жінок, що досягли успіху в точних науках. А саме: Карен Джонс, Ерні Гувер, Джуді Маллой, Радії Перлман, Евелін Бойд Гранвіль, Хеді Ламарр і Софі Вілсон. На рівні з іншими, ці жінки вплинули на історію розвитку інформаційних технологій.

Ключові слова: історія, біографії, жінки-вчені, ІТ, винахідники, інформатика, комп'ютери, програми.

Виклад основного матеріалу: світ інформаційних технологій наповнений багатьма дивовижними розробниками, винахідниками, дослідниками та видатними діячами. І більшість з них - це чоловіки. Але і серед жінок було чимало талановитих вчених, які внесли свій неоціненний внесок у галузь ІТ. На рівні з іншими, ці жінки вплинули на історію розвитку інформаційних технологій.

Карен Спарк Джонс (Karen Spärck Jones) (1935-2007) - британський вчений в галузі інформатики. Вона розробила технології, які дозволили користувачам працювати з комп'ютером за допомогою звичайних слів, а не через рівняння і код. Цей прорив мав велике значення для подальшого розвитку пошукових машин.

Спарк Джонс працювала в мовному дослідному відділі Кембриджського університету з кінця 50-х. Її робота зосереджувалася на використанні тезауруса для обробки мови і інформації. Спарк Джонс написала дисертацію на тему «Синонімія і семантична класифікація» в 1964 році. Це було перше застосування статистичних методів кластеризації для лексичних даних.

Спарк Джонс зробила значний внесок у дві окремі області: інформаційний пошук та обробку природної мови. Вона займалася інтеграцією цих напрямків в основні блок-схеми штучного інтелекту. Одним з її найбільш важливих вкладів стала концепція обліку ваги слів зворотного частоти документа (IDF: inverse document frequency), яку вона представила в статті в 1972 році. Сьогодні IDF використовується в багатьох пошукових системах, як правило, в складі схеми TF-IDF.

Спарк Джонс була членом британської академії (віце-президент в 2000-2002 рр.), AAAI (Асоціація з розвитку штучного інтелекту), ECCAI (Європейська асоціація зі штучного інтелекту), була президентом Асоціації з комп'ютерної лінгвістики в 1994 році.

Ерна Шнайдер Гувер (Erna Schneider Hoover) (нар. у 1926) - американський математик, винахідник комп'ютеризованого методу розподілу дзвінків, який став революцією в сучасній комунікації. Цей метод дозволяє автоматичній телефонній станції контролювати рівень завантаження колл-центру і ранжувати дзвінки по пріоритету, що забезпечує більш ефективну роботу в години пікової кількості дзвінків.

За винахід, названий «Feedback Control Monitor for Stored Program Data Processing System» (Моніторинг управління зі зворотним зв'язком для системи



процесу даних по записаній програмі), Гувер видали патент в листопаді 1971 року. Це був один з перших, коли-небудь виданих, патентів програмного забезпечення.

Гувер стала першою жінкою-керівником технічного відділу Bell Labs. Вона очолила відділ підтримки операцій в 1987 році. Принципи її винаходу досі використовують в телекомунікаційному обладнанні. Надалі Гувер працювала над різними завданнями високого рівня. Вона займалася дослідженнями системи протиракетної оборони. Її відділ працював над методами, що застосовуються в створенні штучного інтелекту, а також над розробкою великих баз даних і програмного забезпечення.

У 2008 році Гувер стала членом Національного залу слави винахідників.

Джудіт Енн Пауерс, відома як **Джуді Маллой** (Judy Malloy) (нар. у 1942) - письменниця, а також програміст-самоучка, винайшла власну систему баз даних для своїх романів.

Маллой керувала технічною бібліотекою в Ball Brothers Research Corporation, підрядній організації НАСА і вивчала мову програмування FORTRAN для того, щоб визначати релевантний зміст для дослідження.

На початку 70-х Маллой розробила серію художніх книг з непослідовними розповідями, які приводилися в дію словами і картинками. У 1986 році Джуді написала і запрограмувала новаторську гіпертекстову розповідь «Uncle Roger» («Дядя Роджер») - перший онлайн проект гіперлітератури з посиланнями, які змінювали сюжет в залежності від вибору читача. «Дядя Роджер» містив три частини гіпертекстових «narrabase» (narrative database), що використовують пошук за ключовим словом.

Радія Джой Перлман (Radia Joy Perlman) (нар. у 1951) - розробник програмного забезпечення, мережевий інженер. Вона винайшла протокол остовного дерева (STP), який став фундаментальним для роботи мережевих мостів.

Будучи студенткою МТІ розробила дитячу версію навчальної робототехнічної мови LOGO, названу TORTIS. В ході дослідження, проведеного в 1974-1976 роках, маленькі діти (наймолодший вік становив 3,5 роки), програмували навчального робота, що отримав назву Turtle (Черепашка). Радію вважали піонером в області навчання маленьких дітей комп'ютерного програмування.

Найбільше Перлман відома своїм винаходом каналного протоколу STP. Серед інших мережевих вкладів було винайдення концепцій, які створювали певний тип протоколу маршрутизації, який носив назву «link state routing». Протокол, створений нею для DECnet, був схвалений Міжнародною організацією зі стандартизації і перейменований в IS-IS, і це найбільш розповсюджений протокол маршрутизації у більшості сучасних інтернет-провайдерів. Також Перлман працювала над стандартизацією TRILL



(«Transparent Interconnection of Lots of Links»), що дозволяє здійснювати пересилання пакетів Інтернет, використовуючи IS-IS замість основного дерева. Вона виконала важливу роботу і в області безпеки.

Перлман є автором одного підручника з підключення мережі і співавтором одного підручника з мережевої безпеки. У неї є більше 100 виданих патентів.

Перлман часто приписують титул «Мати Інтернету».

Евелін Бойд Гранвіль (Evelyn Boyd Granville) (нар. у 1924) - одна з перших афро-американок, які отримали докторський ступінь з математики.

Бойд працювала на Лабораторію космічної техніки США (US Space Technology Laboratories). У 1962 році потрапила в космічну організацію North American Aviation Space and Information Systems Division. Там вона працювала над різними проектами програм Меркурій (перша пілотована місія США в космосі) та Аполлон (американські астронавти на Місяці), в тому числі займалася обчисленням траєкторії і розробляла «цифрові комп'ютерні методи».

Гедвіг Єва Марія Кислер (Hedwig Eva Maria Kiesle) (1914-2000), відома як **Хеді Ламарр** - австрійська, а пізніше американська кіноактриса і винахідниця.

За свою кар'єру в Голлівуді актриса зіграла більш ніж в 55 фільмах. Крім кіно, Хеді Ламарр займалася винахідницької діяльністю.

У 1942 році вона разом з Джорджем Антейлом запатентувала стійку до перешкод систему, що дозволяє дистанційно керувати торпедами. Цінність технології «стрибаючих частот» була оцінена лише через багато років. Патент став основою для сучасних технологій зв'язку з розширеним спектром, таких як CDMA, Wi-Fi і технологія Bluetooth. Найбільш відомим прикладом застосування винаходу Хеді Ламарр на сьогоднішній день є стандарт радіотелефонного зв'язку GSM.

День народження актриси - 9 листопада - названий Днем винахідника в німецькомовних країнах.

Софі Вілсон (Sophie Wilson) (нар. у 1957) - британська винахідниця, розробник одних з найперших комерційно успішних персональних комп'ютерів, творець ARM-процесора.

У 1978 році, Вілсон приєдналася до Acorn Computers Ltd, де займалася розробкою різних комп'ютерних пристроїв. На початку 80-х Вілсон розширила мову програмування BASIC домашнього комп'ютера Acorn Atom в поліпшену версію для Acorn Proton. Софі написала керівництво і технічні специфікації. У 1983 році, Вілсон почала створювати набір інструкцій для перших RISC процесорів (Reduced instruction set computing), Acorn RISC Machine (ARM), нащадки яких в даний час стоять всередині більшості мобільних пристроїв.

За 35 років своєї кар'єри отримала 59 патентів.



Список використаних джерел:

1. Женщины, повлиявшие на развитие информационных технологий.
URL: <https://geektimes.com/company/ua-hosting/blog/278152>.
2. Илюшина Мария. 10 женщин, навсегда изменивших мир технологий.
URL: <https://rb.ru/list/10-women>.

УДК 371.134

Застосування інформаційно-комунікативних технологій в діловодстві
Бережняк Я.С., студент 2 курсу відділення програмування
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юпаткіна Н.Я., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: у статті розглянуто основні інформаційно-комунікативні технології орієнтовані на виконання основних діловодних функцій.

Ключові слова: інформаційні технології; інформаційна система документального забезпечення управління; система електронного документообігу.

Виклад основного матеріалу: абсолютно очевидно, що в століття новітніх інформаційних технологій традиційна схема управління документообігом не здатна справитися з тим обсягом роботи, який існує зараз. У діяльності різних організацій, при веденні класичного паперового діловодства, як правило, через деякий час починають виникати практично однакові проблеми:

- неминуча втрата документів, отже й інформації;
- попадання документів і інформації, що міститься в них, до третьої особи;
- накопичення безлічі документів, призначення і джерело поява яких неясні;
- великі витрати часу на підготовку і узгодження документів;
- надмірність документообігу, велика втрата часу на обробку вхідної і вихідної кореспонденції, внутрішніх документів і на ознайомлення з документами;
- неможливість доведення в короткі терміни доручень до конкретних виконавців.

Як результат, документообіг містить значну частину зайвих документів та інстанцій їх розгляду, прийняті рішення нерідко дублюють один одного, а іноді носять суперечливий характер. Це призводить до фактичної некерованості організації, яка виражається в тому, що керівники не можуть прослідкувати



минулу і поточну діяльність підрозділів, виконавців документів, а також історію підготовки і розгляду конкретних документів.

Єдиним шляхом вирішення подібних проблем є автоматизація діловодства і документообігу компанії шляхом впровадження повноцінної інформаційної системи документаційного забезпечення управління (ІС ДЗУ).

Комп'ютерні технології дозволяють автоматизувати весь цикл роботи з документами: від створення і редагування документів, їх реєстрації, контролю виконання, інформаційно-довідкової роботи, ведення адресних книг і інших баз даних, організації руху документів усередині фірми (візування, узгодження документів), прийом-передача документів до іншої організації, створення електронного архіву.

Сучасним підходом до вирішення даної проблеми є вдосконалення виконання окремих видів робіт шляхом застосування інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ). Подібна стратегія може бути реалізована як на окремому комп'ютері, так і в рамках локальної мережі.

У таблиці запропонований варіант рішення діловодних потреб з допомогою універсальних технологій.

Універсальні ІТ

| Діловодні функції | Основні універсальні ІТ, орієнтовані на виконання діловодних функцій |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документаційно-інформаційне забезпечення управління | |
| Створення документа: підготовка змісту, складання, оформлення; підготовка бланка; колективна робота із створення документа. | Технології роботи з інформацією різного типу: текстовий редактор (процесор), табличний процесор, графічний редактор. Технологія баз даних. Інтелектуальні ІКТ (електронні словники і перекладачі). Мережеві ІКТ. |
| Прийом і передача інформації. | Мережеві ІКТ. ІКТ, що підтримують зв'язок, факсиміле. Електронна пошта. |
| Реєстрація документів і контроль їх виконання. | Технологія баз даних. |
| Зберігання інформації і організація доступу до неї; довідково-інформаційна діяльність. | Технологія перетворення паперового документа в електронний. Технологія баз даних. Технології створення каталогів системи Windows. Технології стиснення інформації. Технології пошуку інформації. Технології, що забезпечують безпеку |



| | |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | документів. |
| Інформаційне забезпечення процедур ухвалення рішень. | Інтелектуальні ІКТ (експертні системи, аналітичні інформаційні системи). Технологія баз даних. |

Для спільної роботи з документами в компаніях, підприємствах на сьогодні доречним є використання хмарних сервісів, що дають змогу віддалено працювати над поставленим завданням. В якості таких сервісів можна використовувати:

Google Docs – це сервіс, який дозволяє створювати документи в он-лайн режимі, без встановлення на комп'ютер користувача спеціального програмного забезпечення. Документи і таблиці, що створюються, зберігаються на сервері Google, або можуть бути збережені у файл. Це одна з ключових переваг програми, оскільки доступ до введених даних може здійснюватися з будь-якого комп'ютера, під'єданого до інтернету. Доступ до особистих документів захищений паролем.

Writely – це текстовий процесор, створений за допомогою технології **AJAX**, що дозволяє редагувати текстові документи **OpenDocument**, **Microsoft Word**, а також електронні таблиці.

Google Spreadsheets – «хмарна» електронна таблиця, що зберігає дані та виконує нескладні обчислення. Програма допускає перетворення даних у формат **Microsoft Excel**, в загальнодоступні **OpenDocument** і **CSV**.

Google Presentations – сервіс для створення презентацій, які автоматично зберігаються на google-диску. Реалізована можливість імпорту/експорту файлів **Microsoft PowerPoint** (*.ppt). У основу Google Presentations лягли розробки компанії Tonic System, придбані компанією Google в 2007 році.

Google Форма - створена для роботи із формуванням різного роду блоків питань, що допоможе компаніям у контролі співробітників. Зазвичай, використовують дану форму для створення системи звітів, контролю щоденної, щотижневої, щомісячної, квартальної, річної діяльності працівників. Для зменшення витрат часу на опис та здачу паперових звітів Google Додатки пропонують електронну форму для ведення звітності, заповнити яку може кожен працівник, що має комп'ютер на робочому місці, підключення до інтернету та встановлений браузер Google Chrome. Також, Google Форма може використовуватись і в інших цілях, зокрема для створення системи різного роду опитувань: від одноосібних до масових (в загальному по компанії, підрозділу і т.д.).



Висновок. Отже, спільне використання систем електронного діловодства і сховищ інформації дозволяє систематизувати і поєднувати інформацію, що полегшує її аналіз і складання звітів. Системи електронного діловодства і документообігу можуть сприяти створенню нової організаційної культури в фірмі, зробивши роботу працівників більш легкою, цікавою і значимою. Інформаційно-комунікативні технології дозволяють працювати не тільки над виконанням внутрішньовідомчих завдань, але і спільними зусиллями вирішувати більш широкий спектр проблем.

Список використаних джерел:

1. Гавриш С. Система автоматизації діловодства та електронного документообігу/ С. Гавриш// Довідник секретаря та офіс-менеджера. – 2007. – № 2. – С. 25-31.
2. Мешков Д.Ю. Електронний документ: обіг, зберігання, використання, законодавчі аспекти/ Д.Ю. Мешков// Архіви України. - 2001. - № 6. - С. 73-87.
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Google_Docs

УДК 004.75

Парадигма MapReduce для роботи з великими даними

Шостак О.С., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Іванов Є.К., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: висвітлено приклади джерел отримання великих даних, принципи яким слідує всі засоби і парадигми роботи з великими даними роботи. Розглянуто парадигму MapReduce, яку запропонувала компанія Google, і розібрано кілька завдань, в якій вона може бути застосована.

Ключові слова: великі дані, обробка даних, парадигма, big data, map reduce.

Виклад основного матеріалу. Термін Big Data з'явився порівняно недавно. Google Trends показує початок активного росту вживання словосполучення починаючи з 2011 року.

Вікіпедія визначає термін «великі дані» так.

Великі дані (англ. Big data) - серія підходів, інструментів і методів обробки структурованих і неструктурованих даних величезних обсягів і значного різноманіття для отримання результатів, які сприймаються людиною, ефективних в умовах безперервного приросту, розподілу по численних вузлах обчислювальної мережі, що сформувалися в кінці 2000-х років, альтернативних



традиційним системам управління базами даних і рішенням класу Business Intelligence.

Таким чином під Big Data розуміється не якийсь конкретний обсяг даних і навіть не самі дані, а методи їх обробки, які дозволяють розподілено обробляти інформацію. Ці методи можна застосувати як до величезних масивів даних, так і до маленьких.

Прикладами того, що може бути джерелом даних, для яких необхідні методи роботи з великими даними є: історія поведінки користувачів в інтернеті; дані GPS та сигнали від різноманітних бортових датчиків автомобілів для транспортної компанії; дані, що знімаються з датчиків у великому адронному колайдері; оцифровані книги в НБУ ім. В.І.Вернадського; інформація про всі транзакції клієнтів банку; інформація про всі покупки у великій мережі супермаркетів і т.д.

Кількість джерел даних стрімко росте, а значить технології їх обробки стають все більш затребуваними.

Принципи роботи з великими даними. Виходячи з визначення Big Data, можна сформулювати основні принципи роботи з такими даними:

1. Горизонтальна масштабованість. Оскільки даних може бути як завгодно багато - будь-яка система, яка буде використовуватися для обробки великих даних, повинна мати можливість розширюватися. Якщо обсяг даних зріс у 2 рази, то в 2 рази збільшиться кількість комп'ютерів в кластері і все продовжить працювати.

2. Стійкість до відмов. Принцип горизонтальної масштабованості має на увазі, що машин в кластері може бути багато. Наприклад, Hadoop-кластер Yahoo має більш ніж 42000 машин. Це означає, що частина цих машин буде гарантовано виходити з ладу. Методи роботи з великими даними повинні враховувати можливість таких збоїв і переживати їх без будь-яких значущих наслідків.

3. Локальність даних. У великих розподілених системах дані розподілені по великій кількості машин. Якщо дані фізично знаходяться на одному сервері, а обробляються на іншому - витрати на передачу даних можуть перевищити витрати на саму обробку. Тому одним з найважливіших принципів проектування BigData-рішень є принцип локальності даних - по можливості обробляємо дані на тій же машині, на якій їх зберігаємо.

Всі сучасні засоби роботи з великими даними так чи інакше йдуть цим трьома принципами. Для того, щоб їх дотримуватися - необхідно винаходити якісь методи, способи і парадигми розробки засобів обробки даних.

Парадигма MapReduce. MapReduce - це модель розподіленої обробки даних, запропонована компанією Google для обробки великих обсягів даних на комп'ютерних кластерах.



MapReduce передбачає, що дані організовані у вигляді деяких записів. Обробка даних відбувається в 3 стадії:

1. Стадія Map. На цій стадії дані попередньо обробляються за допомогою функції `map()`, яку визначає користувач. Робота цієї стадії полягає в попередній обробці і фільтрації даних. Робота дуже схожа на операцію `map` в функціональних мовах програмування – користувачка функція застосовується до кожного вхідного запису.

Функція `map()` застосована до одного вхідного запису і видає безліч пар ключ-значення. Безліч - тобто може видати тільки один запис, може не видати нічого, а може видати кілька пар ключ-значення. Що буде знаходитися в ключі і в значенні - вирішувати користувачу, але ключ - дуже важлива річ, так як дані з одним ключем в майбутньому потраплять в один екземпляр функції `reduce`.

2. Стадія Shuffle. Проходить непомітно для користувача. На цій стадії результат функції `map` «розбирається по кошиках» - кожна корзина відповідає одному ключу виведення стадії `map`. Надалі ці кошики послужать входом для `reduce`.

3. Стадія Reduce. Кожний «кошик» із значеннями, сформований на стадії `shuffle`, потрапляє на вхід функції `reduce()`.

Функція `reduce` задається користувачем і обчислює фінальний результат для окремого «кошика». Безліч всіх значень, які повертає функція `reduce()`, є фінальним результатом MapReduce-завдання.

Кілька додаткових фактів про MapReduce:

1) Усі запуски функції `map` працюють незалежно і можуть працювати паралельно, в тому числі на різних машинах кластера.

2) Всі запуски функції `reduce` працюють незалежно і можуть працювати паралельно, в тому числі на різних машинах кластера.

3) Shuffle всередині себе представляє паралельне сортування, тому також може працювати на різних машинах кластера. Пункти 1-3 дозволяють виконати принцип горизонтальної масштабованості.

4) Функція `map`, як правило, застосовується на тій же машині, на якій зберігаються дані - це дозволяє знизити передачу даних по мережі (принцип локальності даних).

5) MapReduce - це завжди повне сканування даних, ніяких індексів немає. Це означає, що MapReduce не можна застосовувати, коли відповідь потрібна дуже швидко.

Приклади завдань, що ефективно вирішуються за допомогою MapReduce.

Word Count. Завдання формулюється так: є великий корпус документів. Завдання - для кожного слова, що хоча б один раз зустрічається в корпусі, порахувати сумарну кількість разів, яких воно зустрілося в корпусі.



Раз маємо великий корпус документів - нехай один документ буде одними вхідними записом для MapReduce-завдання. У MapReduce ми можемо тільки задавати користувацькі функції. Функція map перетворює вхідний документ в набір пар (слово, 1), shuffle прозора для нас перетворює це в пари (слово, [1,1,1,1,1,1]), reduce підсумовує ці одинички, повертаючи фінальну відповідь для слова.

Обробка логів рекламної системи. Якщо є csv-лог рекламної системи і необхідно розрахувати середню вартість показу реклами по містах країни.

Функція map перевіряє, чи потрібний нам цей запис - і якщо потрібний, залишає тільки потрібну інформацію (місто і розмір платежу). Функція reduce обчислює фінальну відповідь по місту, маючи список всіх платежів в цьому місті.

Список використаних джерел:

1. Big Data от А до Я. Часть 1: Принципы работы с большими данными, парадигма MapReduce. URL: <https://habr.com/company/dca/blog/267361/>
2. Map/Reduce: решение реальных задач — TF-IDF. URL: <https://habr.com/post/74792/>
3. Гладкий Максим Валерьевич. Модель распределенных вычислений MapReduce // Труды БГТУ. Серия 3: Физико-математические науки и информатика. 2016. №6 (188). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-raspredeleennyh-vychisleniy-mapreduce>.
4. Иванов А.А., Михайлова М.В., Тимофеев А.В. [и др.] MAPREDUCE — парадигма распределенных вычислений для больших данных // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сб. ст. по мат. LI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 3(50). URL: [https://sibac.info/archive/technic/3\(50\).pdf](https://sibac.info/archive/technic/3(50).pdf)

УДК 377.004

Використання програм-тренажерів в освітньому процесі

Хамуда М. О., студентка 2-го курсу відділення програмування
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юпаткіна Н. Я., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: розглянуто переваги використання комп'ютерних тренажерів для навчання. Здійснено огляд навчальних ресурсів щодо вивчення веб-програмування.

Ключові слова: програмування, веб-програмування, електронні навчальні матеріали.



Виклад основного матеріалу. Освіта коштує дорого. Хороша освіта коштує ще дорожче. Врешті-решт можливість отримати безкоштовну і якісну освіту є у кожного. Компанії та корпорації у всьому світі вкладають величезні гроші на створення освітньої продукції, з однієї сторони для того щоб забезпечити себе кваліфікованими працівниками в майбутньому, з іншої – для представлення рівного доступу до якісної освіти.

Сучасні технології мають потужний потенціал до яких належать: анімаційна графіка, відеофільми, звук, інтерактивні можливості. Ці різноманітні інформаційні компоненти, що знаходяться під керуванням однієї чи кількох спеціальних програм, називаються мультимедійною системою. Серед різноманіття навчальних мультимедійних систем найчастіше виокремлюють комп'ютерні тренажери: автоматизовані навчальні системи, презентації, фільми тощо.

Електронні навчальні матеріали (ЕНМ) можна створювати власними силами в прикладних програмах Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint. Та все ж таки при такому створенні ЕНМ є деякі обмеження для творчого використання. Значно ширші можливості застосування комп'ютерної графіки, моделювання, в умовах віртуальної реальності надають спеціалізовані програмні пакети. Насиченість ЕНМ мультимедійними засобами сприяє кращому засвоєнню матеріалу завдяки впливу на різні види пам'яті: зорову, слухову, асоціативну.

Сучасного студента зацікавити досить важко. Традиційні методи навчання на заняттях – нудьга. А використання новітніх методів та ще й з використанням інтерету – це, принаймі, сучасно, нетрадиційно, пізнавально.

Щоб йти в ногу з часом необхідно орієнтуватися на дистанційне навчання, яке передбачає створення і використання єдиного інформаційно-освітнього середовища, яке містить різні електронні джерела інформації, а саме:

- віртуальні бібліотеки;
- телекомунікаційні проекти;
- веб-квести;
- електронні підручники;

В наш час професія програміста набирає все більшої популярності. На сьогоднішній день популярною ланкою програмування є веб-програмування. Веб-програмування – галузь веб-розробки і різновид дизайну, в завдання якої входить проектування користувальницьких веб-інтерфейсів для сайтів або веб-додатків.

Веб-розробка поділяється на:

- стороні браузера (верстка, фронтенд);
- стороні сервера (бекенд + бази даних)



Сьогодні існує чимало програм, які дозволяють створювати власні Web-сайти не вникаючи в код сторінок. Щоб створити сайт потрібно знати хоча б мову розмітки. Найлегшою і найпопулярнішою є мова HTML.

Вивчати програмування можна традиційними методами (читаючи відповідну літературу, слухати уважно лекції викладача), скористатися досвідом програмістів на форумах, переглядати велику кількість відеоуроків. А можна скористатися спеціально створеними програмами для вивчення програмування.

Code.org ресурс створений для початківців. Користувач граючись знає як прості алгоритми перетворюються в JavaScript-код і створить свою власну комп'ютерну гру.

JavaRush – вивчення програмування на Java у вигляді онлайн-гри. Кожен рівень гри – це окрема сонячна система, а кожна лекція – це окрема планета.

Розробники **CodeCombat** пропонують навчатись програмуванню «захоплюючи землі і перемагаючи ворогів». Користувач може вибрати мову програмування, яку хоче освоїти – Python або JavaScript. Гра складається з 80 рівнів, кожен з яких це одна лекція з практичним завданням. На одній стороні екрану є змога писати код, а з іншого сама гра на якій ти можеш побачити який елемент коду якому руху героя відповідає.

Висновок: інформаційно-комунікаційні технології впливають практично на всі аспекти нашого життя, накладаючи особливу відповідальність на сферу освіти, що вимагає від вчителів інформованості та грамотності. Насиченість ЕНМ мультимедійними засобами сприяє кращому засвоєнню матеріалу завдяки впливу на різні види пам'яті: зорову, слухову, асоціативну. Упровадження в навчальний процес у вищій школі нових інформаційних технологій є ефективним процесом розвитку освіти. Однак вони не повинні використовуватися педагогами бездумно, оскільки жодну з технологій не можна вважати універсальною: кожна з них в різних ситуаціях дає різні результати, і це необхідно враховувати при їх виборі. Підсумовуючи, можна сказати, що використання інформаційних технологій – життєва необхідність сьогодення. Віддаючи перевагу сучасним технологіям навчання, можна зазначити, що це: ефективний, цікавий спосіб навчання, активна участь у роботі, а не стандартне зазубрювання відповідей на питання, можливість досягти більшого результату з найменшою затратою часу, краще сприйняття і запам'ятовування інформації, можливість вільно висловлювати власну думку, розвиток самовпевненості, демократизація навчального процесу.

Список використаних джерел:

1. <https://habr.com/post/273003/>
2. <http://itmentor.by/articles/13-prilozhenij-dlya-izucheniya-programmirovaniya>
3. <http://vnz.org.ua/dystantsijna-osvita/pro>



УДК 371.134

Перспективи розвитку дистанційної освіти в Україні

Трофимчук С.О., студент 2 – го курсу відділення програмування
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юпаткіна Н.Я., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: тези присвячені впровадженню технологій дистанційного навчання в систему освіти України. Проаналізовано перспективи використання даної технології, виокремлено переваги і недоліки дистанційного навчання.

Ключові слова: дистанційна освіта, самонавчання.

Виклад основного матеріалу. На сьогоднішній день освіта має тисячолітню історію, у якій разом із злетам також були і падіння. На сучасному етапі відбуваються кардинальні зміни в способах поширення інформації людям, що, безперечно, зумовлює еволюцію освітніх технологій. Саме тому сьогодні зроблена ставка саме на дистанційну освіту, яку ще сміливо можна назвати освітньою системою XXI століття.

Актуальність теми дистанційної освіти полягає у тому, що на сьогоднішній день результати суспільного прогресу концентруються більш в інформаційній сфері. Саме вона дає нам змогу створювати системи масового безперервного самонавчання.

У наш час Інтернет-технологій багато аспектів нашого життя переноситься в мережу, прискорюючи тим самим темпи розвитку інформаційного суспільства і долаючи географічні бар'єри. Не стає виключенням і освіта. Зараз вже не обов'язково знаходитись поруч з викладачем. Інтернет дає змогу розширити навчання, зробити навчання повноцінним та всеохоплюючим.

Дистанційне навчання – сукупність наступних заходів:

- засоби надання учбового матеріалу студенту;
- засоби контролю успішності студента;
- засоби консультації студента програмою-викладачем;
- засоби інтерактивної співпраці викладача і студента;
- можливість швидкого доповнення курсу новою інформацією, коригування помилок.

Дистанційне навчання, це навчання:

- У зручний для себе час. Не потрібно ходити на лекції і семінари та адаптуватися під незручний графік занять. Ви отримуєте все необхідне для навчання від першої букви до останньої крапки. Навіть серед ночі є змога через Інтернет переглянути лекцію, виконати завдання, пройти тести самоконтролю.
- У зручному для себе місці. За місцем проживання, у бібліотеці або на березі моря, у тиші зимового вечора, або серед пасажирів транспорту в годину пік - можна продовжити свої заняття. Це



особливо важливо для людей із обмеженими фізичними можливостями.

- При повному інформаційному забезпеченні персонально для кожного студента. Так - персонально підібраний матеріал - нічого зайвого, повне та послідовне викладення необхідного матеріалу, на будь-якому носії, у будь-якому форматі.
- Якісне вивчення навчальних дисциплін. Успішно навчатись - не важко, а приємно - якщо навчання проводиться за новітніми дистанційними технологіями.
- Новітні технології. Математичне моделювання інформаційного простору, варіативні плани, інтерактивний та адаптивний навчальний матеріал та інші розробки, що наші студенти можуть застосовувати вже сьогодні, а інші побачать подібні технології тільки через роки.

Незважаючи на досить об'ємний перелік позитивних якостей дистанційної освіти, як і в будь-якій іншій формі навчання, в ній можна виділити кілька недоліків. Перш за все це ускладнена ідентифікація дистанційних студентів, оскільки на сучасному етапі розвитку технологій перевірити, хто ж саме здає екзамен досить складно.

Крім того, досить вагомою проблемою є низька пропускну спроможність електронної мережі під час навчальних чи екзаменаційних телеконференцій. Від цього, передовсім, страждають дистанційні студенти невеликих містечок України, яким, власне, найбільше підходить ДО через географічну віддаленість від наукових осередків.

Серед важливих недоліків дистанційної форми освіти в Україні варто також виділити недостатній безпосередній контакт між викладачем та дистанційним студентом через надзвичайну професійну завантаженість педагогів.

Щоб система дистанційного навчання зайняла гідне місце в системі освіти України, потрібно, передовсім, створити глобальну комп'ютерну мережу освіти й науки, оскільки саме комп'ютер дає змогу отримувати навчальний матеріал, є водночас і бібліотекою, і центром довідкової інформації, і комунікативним центром, що робить його одним з учасників реалізації програми безперервної освіти в Україні.

Відсутня науково обґрунтована та чітко сформульована стратегія дистанційної освіти в Україні. В країні не має відповідних програм загальнодержавного та регіонального рівнів. Невисокий рівень комп'ютеризації суспільства та системи освіти зокрема, низьке освоєння навчальними закладами сітєвих інформаційних технологій, несформованість національного освітнього простору в Web-середовищі та ін. не дають змоги в даний час реалізувати значні потенційні можливості дистанційного навчання.



Висновок. Таким чином, дистанційне навчання для українських навчальних закладів – це своєрідна революція великого масштабу, яка може змінити погляд на освіту в цілому. Отже, дистанційне навчання є досить новим явищем в Україні, та воно швидко розповсюджується серед вітчизняних ВНЗ. Серед великої кількості переваг у нашій країні воно зіткнулося з низкою проблем, адже новітні технології не є досконалыми та рівень викладачів не забезпечують швидке освоєння та користування цим ресурсом. Дистанційна освіта в Україні повинна переймати досвід європейських країн для швидкого його розвитку та реформування.

Список використаних джерел:

1. Полат Е. С. Петров А.Є. Дистанційне навчання: яким йому бути? // Педагогіка. - 1999. - № 7. -С. 29-34.
2. Підкасистий П.І. Тищенко О.Б. Комп'ютерні технології в системі дистанційного навчання // Педагогіка. -2000. - № 5. -С. 7-12.
3. Проблеми впровадження дистанційної освіти в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://edu.minfin.gov.ua/LearningProcess/RemoteEducation/Pages/Проблеми-впровадження-дистанційної-освіти-в-Україні.aspx>.
4. Світовий досвід розвитку дистанційних форм освіти у вітчизняному контексті». Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1693/>

Особливості дистанційної освіти

Добровольський В.В., студент 3-го курсу ВСП«Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Павленко О.І., викладач ВСП«Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: в статті розглядаються особливості дистанційної освіти.

Ключові слова: дистанційна освіта, дистанційне навчання, заочне навчання, освітні технології.

Виклад основного матеріалу: в кінці 90-х років ХХ століття все помітнішою ставала тенденція до інформатизації сфери освіти. Створюються електронні підручники, розробляються автоматизовані системи навчання. Університети різних країн світу, великі промислові корпорації звернули увагу на можливість використання комп'ютерних телекомунікаційних технологій для організації дистанційного навчання. Розроблені комп'ютерні технології дозволили забезпечити ефективний зворотний зв'язок як при



організації передачі навчального матеріалу, так і при спілкуванні студента з викладачем.

Дистанційна освіта є формою навчання, за якої переважає самостійне навчання з використанням сучасних технічних засобів трансляції інформації. Ще в одному визначенні дистанційну освіту охарактеризовано як освіту на відстані, у якій «очні і синхронні заняття з викладачем зведено до мінімуму або їх взагалі немає. Це переважно самостійна освіта (самоосвіта), що включає в тій чи іншій формі зворотний зв'язок з викладачем (освітнім закладом)».

У праці О.О. Андрєєва і В.І. Солдаткіна дистанційне навчання розглядається як нова організація освітнього процесу, що базується на принципі самостійного навчання студента. Середовище навчання в цьому випадку характеризується тим, що студенти здебільшого віддалені від викладача в просторі і/або у часу. Водночас вони мають можливість у будь-який момент встановлювати і підтримувати діалог за допомогою засобів телекомунікації.

Розглядаючи сутність дистанційної освіти і дистанційного навчання, більшість авторів визнає, що ідея не нова, оскільки її елементи реалізуються в заочній й екстернатній формах навчання.

Традиційна очна освіта також містить багато елементів, спільних з дистанційною. Це застосування комп'ютерів і телекомунікацій, що дають змогу трансформувати традиційні види занять; введення модульної системи і гнучкого графіка вивчення дисциплін, збільшення частки самостійної навчальної й дослідної роботи студентів, інші заходи, що дозволяють модифікувати цю форму освіти.

На відміну від очної, заочна форма навчання характеризується досить жорстким регламентом: настановчі заняття, міжсесійна робота, екзаменаційно-залікові сесії, жорсткий перелік дисциплін для вивчення, обмежене використання засобів нових інформаційних технологій, особливо в міжсесійний період, незначний час контакту та ін.

Однак, заочне навчання не можна плутати з дистанційним. Заочне навчання лише прообраз дистанційного. Набагато простіше реалізовувати концепцію дистанційного навчання в тих навчальних закладах, які мають досвід заочного навчання. Натомість необхідно чітко уявляти принципів відмінності стандартів заочного навчання і нових ідей дистанційного навчання.

При дистанційному навчанні забезпечується систематична й ефективна інтерактивність, причому не тільки між тими, хто навчає, і тими, кого навчають, але й останніх між собою, незалежно від того, на якому носії розміщено основний зміст навчання (в мережах чина CD-диску). Така взаємодія здійснюється на основі комп'ютерних телекомунікацій, але зберігаються всі елементи навчально-виховного процесу (викладач, підручник, засоби навчання, методи навчання й організаційні форми), чого не можна сказати про заочну форму навчання.



Розглянемо особливості дистанційного навчання, як якісно нового способу освітніх технологій, що активно впроваджується у різних навчальних закладах, де почали відкриватися навчальні центри, які використовують у своїй практиці дистанційне навчання. Існують різні способи організації дистанційного навчання на базі нових інформаційних технологій. Найбільшого поширення набули такі види дистанційного навчання, в основі організації яких лежить застосування:

- інтерактивного телебачення (two-way TV);
- комп'ютерних регіональних і глобальних телекомунікаційних мереж, що забезпечують режим обміну текстовими файлами;
- комп'ютерних телекомунікаційних мереж з використанням мультимедіної інформації, в тому числі в інтерактивному режимі, а також з використанням комп'ютерних відеоконференцій;
- поєднання інтерактивного телебачення і комп'ютерних телекомунікаційних мереж.

Для цієї технології характерна висока якість підготовки фахівця та велика пізнавальна мотивація, що створюється мережею Інтернет. Саме посиленою мотивацією дистанційне навчання відрізняється від денного та заочного навчання і з цим пов'язаний якісний стрибок.

Дистанційне навчання провокує активну пізнавальну та творчу (рефлексивну, аналітичну, дослідницьку, комунікативну) діяльність слухачів за допомогою будівництва особливого освітнього простору та методів:

- «метод колективної творчості» - у цьому випадку вітається колективне ви- рішення питань, оскільки воно емітує ситуації реальної дійсності, роботу у складі колективу; індивідуальна творчість підсувається на другий план;

- «метод реальної дійсності» - перед слухачами ставляться задачі реального світу, щодо яких має бути пророблено навчальний матеріал і запропоновано варіант рішення;

- «метод нових джерел знань» - до таких джерел належать не лише друковані матеріали, але й ті, що з'являються в Інтернеті;

- «метод пріоритетного мислення» - визначальним для слухача є вміння оригінально мислити, творчо вирішувати сформульовану задачу, а не намагатися запам'ятати досліджуваний матеріал, який було подано викладачем або освітлено у підручнику;

- «метод перманентного навчання» - навчання упродовж життя, коли той, хто навчається, безперервно, протягом усього життя удосконалює свої знання. Таким чином, основні характеристики дистанційного навчання можна узагальнити за параметрами: задачі – принципи – особливості – методи та засоби представлення навчальних матеріалів.

Відмінною рисою дистанційного освіти від інших форм є надання студентам можливості самим одержувати необхідні знання, користуючись



розвинутими інформаційними ресурсами, завдяки сучасним інформаційним технологіям. Інформаційні ресурси: бази даних і знань, комп'ютерні, зокрема мультимедіа, навчальні і контролюючі системи, відео- й аудіозаписи, електронні бібліотеки, - разом із традиційними підручниками та методичними посібниками створюють унікальне розподілене середовище навчання, доступне широкій аудиторії.

Отже, основною ідеєю дистанційного навчання є створення навчального інформаційного середовища, що охоплює комп'ютерні інформаційні джерела, електронні бібліотеки, відео- та аудіотеки, книги і навчальні посібники. Складниками такого навчального середовища є як студенти, так і викладачі, взаємодія яких здійснюється за допомогою сучасних телекомунікаційних засобів. Таке навчальне середовище дає унікальні можливості студентам для одержання знань як самостійно, так і під керівництвом викладачів.

Висновок: перевагами такої форми здобуття знань є: економія часу та фінансів для поїздки у навчальний заклад, можливість навчатись у вільний від роботи час. Також, дистанційно навчатися може будь-хто так, як навчання здійснюється виключно дистанційно – за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Університет контролює навчальний процес та оцінює результати роботи студента.

Список використаних джерел:

1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://sbornik.college.ks.ua/downloads/sbornik1/pdf/7.pdf>.
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
http://pidruchniki.com/1209061355085/pedagogika/osoblivosti_distantsiynogo_navchannya.

УДК 811.161.2

Роль та особливості англійської мови в процесі Інтернет комунікацій

Лесковець А., студент 1-го курсу відділення економіки, логістики, та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Іванченко І.Г., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: в статті йдеться про роль та особливості англійської мови в процесі Інтернет комунікацій. На основі Інтернет-англійської мови, люди можуть більш ефективно використовувати мережеві ресурси і досягти ефективного спілкування в Інтернеті.



Ключові слова: інтернет-англійська мова; особливості, метафора, аббревіатура, словотворення.

Виклад основного матеріалу: існує переконання, що англійська – це мова сучасних технологій. 80% комп'ютерної інформації зберігається англійською. Більшість міжнародних телефонних розмов здійснюється цією мовою, а також три чверті світової пошти, факсів і телеграм. Інструкції до комп'ютерних програм та приладів, наукові праці, світові технічні і наукові періодичні видання, Інтернет немислимі без англійської мови.

Для зручності спілкування в Інтернет мережах склалася так звана Інтернет-англійська мова. Інтернет-англійська відноситься до мов, що використовуються при спілкуванні через електронну пошту, дискусійні групи, чати і веб-сторінки, тощо. Знаючи правила і особливості Інтернет-англійської, люди можуть не тільки збільшити свій словниковий запас, а, що важливіше, можуть більш ефективно використовувати мережеві ресурси і досягти ефективного спілкування в Інтернеті.

Інтернет-англійська формується особливими потребами інтернет-комунікації, тому вона характеризується швидкими інноваціями і швидким розповсюдженням та має наступні характеристики: популярність, креативність, стислість та чіткість.

Популярність. Популярність Інтернет-англійської відображена в її словотворі. Користувач, розуміючи процес утворення нових слів за допомогою афіксів, скорочення основ, поєднання скороченої та повної основ може визначити і зрозуміти велику кількість неологізмів. Наприклад, слово «*cyber*» [*saibə*], яке походить від грецького *αρος*; *кібернетісарос*; - буквально означає *αρος*; керманіч ний *αρος*; (слово *αρος*; *кібернетикаαρος*; позначає мистецтво управління), тепер вживається в значенні «*computer, або net*»: *cyber activist, cyber addict, cyber attack, cyber cop, cyber brain, cyber surfing*, тощо. Поєднані з ними слова: *e-business, e-mail, e-service*, тощо. Багато нових слів становить поєднання двох вже існуючих слів. Наприклад, слово «*web*», яке буквально означало «мережа ниток, сплетених павуком», несе в собі певний сенс «*internet*» в інтернет-англійській. Тому користувач не буде мати труднощів у розумінні таких слів, як «*web page*», «*web site*» чи «*web messenger*». Інше слово *digital* (цифровий) зустрічається в словосполученнях *digit keyboard* (цифрова клавіатура), *digital camera* (цифрова камера), *digital photo* (цифрова фотографія).

Креативність. Більшість користувачів Інтернету, як правило, молоді люди, які мають великий творчий потенціал. Інтернет-англійська кожного року в середньому збагачується на 500 слів. Оксфордський словник колись хотів охопити нові слова, однак, цього не вдалося зробити через швидкий розвиток мови. Англійський мовознавець Флекснер проілюстрував цей процес таким прикладом: з 450 000 слів, які використовуються у сучасній англійській мові, лише 250 000 були б зрозумілі Вільяму Шекспіру. Якби Шекспір якимось



дивом опинився в сучасному Лондоні, він зміг би зрозуміти в середньому п'ять з дев'яти слів лексики сучасного англійця. Великий поет виявився б напівписьменним.

Вживання в Інтернеті смайлів для висловлення жестів і емоції, у випадку їх нестандартного використання також можна розглядати як хорошу ілюстрацію креативності.

В Інтернет англійській дуже багато слів з метафоричним значенням. Метафора – це художній прийом, який заснований на перенесенні назви одного предмета або явища на інший. У лінгвістиці метафора розглядається як потужний інструмент для визначення ознак абстрактних категорій і природних особливостей людської мови. Ми порівнюємо невідоме до відомого, незнайоме до знайомого, просте до складного, абстрактне до конкретного. У науково-технічній мові багато слів формується через метафору і Інтернет-англійська містить багато слів зі сфери мережевих технологій та обчислювальної техніки.

Тому ми можемо сказати, що в якійсь мірі Інтернет-англійська є метафоричною в своїй природі.

Наприклад, первісний зміст слова «window» – це «an opening in a wall, roof or vehicle that allows the passage of light, sound, and air. (отвір у стіні, даху будівлі, машині, який дозволяє проникати світлу, звуку, повітрю)», але воно використовується метафорично в Інтернет-англійській у сполученні Microsoft Windows (узагальнююча назва операційних систем), наприклад, Windows XP, Windows 10. Слово «Package», спочатку означало «an object or set of objects wrapped in a box or in paper and sent or given to someone» (предмет або декілька предметів, загорнутих в папір або запакованих в коробку і відправлених чи переданих комусь), тепер відноситься до набору різних частин комп'ютерної програми, які продаються разом, як одне ціле. Слово «Virus», означало «a simple living thing that is smaller than a bacterium and can enter your body and make you sick (проста жива істота, яка менша, ніж бактерія і може потрапити у ваше тіло і викликати захворювання), тепер вказує на програму, яка проникає до вашого комп'ютеру і пошкоджує або знищує інформацію. Типові приклади, що ілюструють метафоризм це слова: «memory», «mouse», «navigator», «Internet Explorer» та «hit».

Стислість. В основному, Інтернет-англійська використовується для неформального миттєвого зв'язку, тому повідомлення повинно бути коротким і стислим для зручності спілкування користувачів. Для цих цілей юзери придумали так звану мову Weblish (web+English), що в перекладі означає «мережева англійська». Для економії часу та місця учасники розмови скорочують слова і вирази до аббревіатур, або ж пишуть їх «на слух», паралельно використовуючи спецсимволи, смайли, і таке подібне, що дозволяє виражати практично будь-які думки. На даний момент Weblish особливо



популярний у Британії та Америці. Словник Weblish невеликий - це набір найбільш використовуваних у спілкуванні слів і виразів, які всім відомі. Оскільки ці слова є неофіційними і розмовними, багато з них не можуть бути прийняті в інших областях суспільства. Пропонуємо ознайомитися з деякими популярними скороченнями, які розділяються на 3 групи:

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1) Як чуємо, так і пишемо</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>U = you</i>• <i>UR = your</i>• <i>R = are</i>• <i>B = be</i>• <i>N = and</i>• <i>Y = why</i>• <i>K = ok</i>• <i>CU = CYA = see you</i>• <i>THX (THNX) — thanks</i>• <i>PLS (PLZ) = please</i>• <i>GIMME = give me</i> | <p>2) Скорочення з використанням цифр</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>SOME1 i ANY1 – скорочення слів someone u anyone</i>• <i>BE4 – before</i>• <i>4U – for you</i>• <i>GR8 – great</i>• <i>STR8 – straight</i>• <i>W8 = wait</i>• <i>2U – to you</i>• <i>U2 – you too</i>• <i>2MORO - Tomorrow</i>• <i>2DAY – Today</i>• <i>2NITE – Tonight</i>• <i>4EVER - Forever</i> |
| <p>3) Аббревіатури</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>GF, BF = girlfriend, boyfriend</i>• <i>UW = you are welcome</i>• <i>TU = thank you</i>• <i>BB = baby або bye bye (в залежності від контексту)</i>• <i>NTMU = nice to meet you</i>• <i>HRU = how are you</i>• <i>NP = no problem</i>• <i>BTW = by the way(до речі)</i>• <i>ASAP = as soon as possible</i>• <i>OMG = oh my god</i>• <i>TTYL = TTUL = T2UL = talk to you later</i>• <i>ATM = at the moment</i>• <i>B/C = because</i>• <i>B/T = between</i>• <i>LU = love you</i>• <i>XOXO = kisses and hugs (цілую, обнімаю)</i>• <i>YDAY – Yesterday</i>• <i>BD або BDAY – Birthday</i> | |



Звичайно, це не всі вирази, які можуть зустрітися вам в Інтернеті. Зіткнувшись з незнайомими аббревіатурою або скороченням - не хвилюйтеся, адже розуміння приходить з практикою. Зрозуміло, скорочення англійських слів бажано використовувати тільки в неформальному листуванні (особисті повідомлення, чати). Відомий випадок, коли 13-річна дівчинка написала шкільний твір, майже цілком побудований на аббревіатурах англійської мови. Ось уривок з нього, спробуйте прочитати і зрозуміти зміст написаного: *My smmr hols wr CWOT. B4, we used 2go2 NY 2C my bro, his GF & thr 3 :- kids FTF. ILNY, it's a gr8 plc.*

Переклад:

My summer hols (скорочення від – holidays) were a complete waste of time. Before, we used to go to NY (New York) to see my brother, his girlfriend and their 3 kids face to face. I love New York, it's a great place.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що знання правил і особливостей Інтернет-англійської не тільки допоможе нам збільшити наш словниковий запас, але й може допомогти встигати за темпами суспільства, що швидко розвивається. Але слід чітко розуміти, в яких ситуаціях його доречно використовувати.

Список використаних джерел:

1. Brown, H. D. Principles of Language Learning and Teaching. Beijing: Foreign Language. – Teaching and Research Press, 2005. –118 p.
2. Chrystal D. Language and the Internet. – Cambridge University Press, 2006. – 257 p.
3. Валиахметова Д.Р. Письменная разговорная речь в контексте особенностей Интернет-дискурса // Бодуэновские чтения: Бодуэн де Куртене и современная лингвистика: Междунар. науч. конф. (Казань, 11-13 дек. 2001 г.): Труды и материалы: В 2 т. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2001. – С.23-24.

УДК 377.004

Використання хмарних технологій в навчальному процесі

Повх Д. О., студент 2-го курсу відділення програмування
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юпаткіна Н. Я., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: розглядається питання впровадження хмарних технологій у навчальний процес ВНЗ.



Ключові слова: освіта. хмарні обчислення, хмарні технології, хмарні сервіси.

Виклад основного матеріалу. Сучасне інформаційне суспільство характеризується як суспільство, в якому широко використовуються інформаційно-комунікаційні технології. Сучасні учні все частіше користуються мобільними телефонами, планшетами та іншими гаджетами, проводячи багато часу спілкуючись у соціальних мережах або граючи в ігри, хоча можливості у використанні даних сучасних засобів набагато ширші.

Саме тому перед педагогами загальної середньої та вищої освіти постає завдання забезпечити навчально-виховний процес якісними електронним засобами навчання, що призначені не лише для комп'ютерів, а й для інших сучасних пристроїв, які можна було б використовувати під час занять, так і будучи поза межами навчального закладу.

Використання такого навчального середовища, яке було б насичене різноманітними електронними ресурсами, значно підвищує інтерес студентів до навчання в цілому, створює умови для розвитку дитини, а також активізує пізнавальну діяльність. Реалізація всього вище переліченого можлива за умови використання сучасних хмарних технологій.

Хмара – це деякий центр, сервер або їх мережа, де зберігаються дані та програми, що з'єднуються з користувачами через Інтернет. Всі дані розміщуються на віддаленому сервері, і надалі з будь-якого комп'ютера, який має підключення до Інтернет, можна опрацьовувати свої дані використовуючи потужності віддаленого сервера. Для роботи з інформацією, розміщеною на «хмарі» достатньо мати підключення до Інтернет та будь-який браузер, встановлений на комп'ютері.

Що також є зручним, що більшість хмарних сервісів мають свої мобільні застосунки для більш зручної роботи з ними на планшетах та смартфонах як під iOS так і під Android, що дозволяє фактично мати постійний зв'язок з усіма вашими даними будь-де і будь-коли.

Зручність і універсальність доступу забезпечується широкою доступністю послуг. Разом з тим, існують певні проблеми з боку безпеки, коли хмарні Провайдери можуть роками зберігати важливу інформацію на своїх серверах, а кібер – злочинці – перехоплювати інформацію. Звісно, великі хмарні провайдери застосовують всі можливі засоби для забезпечення максимальної безпеки інформації і вкладають кошти в розробку нових, ще більш ефективних засобів захисту, проте поки що не варто зберігати чи передавати особливо важливі документи в «хмари».

Основні переваги використання хмарних технологій в навчальному процесі:

- економія засобів на придбання програмного забезпечення;
- зниження потреби в спеціалізованих приміщеннях;



- виконання багатьох видів навчальної роботи, контролю і оцінки online;
- економія дискового простору;
- антивірусна, антихакерська безпека відкритість освітнього середовища для вчителів і для учнів.

Найпоширеніші сервіси:

- Google Диск – надає 15 ГБ (разом з поштою) місця на своєму диску.
- Microsoft SkyDrive – 7 ГБ.
- Dropbox – 2 ГБ (безкоштовно можна збільшувати до 16 ГБ).
- Mega – надає безкоштовно 50 ГБ дискового простору.
- eDisk – це доступне з будь-якої точки Землі персональне сховище файлів.

В цьому сховищі можна зберігати до 4 Гбайт інформації.

Використання хмарних технологій у навчальному процесі перш за все дозволить вирішити проблему забезпечення рівного доступу студентів та викладачів до якісних освітніх ресурсів як на заняттях, так і у позааудиторний час.

Висновок. Отже, на мою думку, використання хмарних технологій дозволить урізноманітнити навчальний процес, зробити його ефективнішим, більш сучасним та позитивно вплине на мотивацію навчальної діяльності студентів.

Список використаних джерел:

1. <http://oblakovosviti.blogspot.com/>
2. <http://infosvit.if.ua/hmarni-tehnolohiji-v-navchanni/>
3. <https://klasnashkola.eu/gim11-dniprodzerzhynsk/>
4. http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/54728/

УДК 519.681

Математичні знання в системі професійної підготовки студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення»

Величко М.М., студент 2-го курсу відділення програмування
ВСП «Рівенський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юхимчук Ю.П., викладач ВСП «Рівенський коледж НУБіП України»

Анотація: у тезах розповідається про значення математичних знань в професійній підготовці програмістів.

Ключові слова: дискретна математика, лінійна алгебра, математична статистика, програміст, кваліфікація

Виклад основного матеріалу: для різних типів завдань потрібні (або не потрібні зовсім) свої розділи царичі наук. Якщо ви плануєте займатися



графікою, то, швидше за все, вам знадобляться диференціальні рівняння і геометрія. Якщо моделюванням природних процесів, то потрібні: математичний аналіз, диференціальні рівняння, математична фізика і обчислювальна математика. Якщо фінансовою сферою, то необхідно розбиратися в теорії ймовірності та математичній статистиці, а також в математичній логіці, алгебрі, теорії чисел і обчислювальній математиці. Для створення ігор стануть в нагоді всі розділи математики (особливо лінійна алгебра), оскільки доведеться працювати з графікою, моделювати фізичні процеси, ну і, звичайно ж, створювати штучний інтелект. У нагоді будуть комбінаторика і комбінаторні алгоритми, в основному - при оптимізації різних алгоритмів, що працюють з перестановками, поєднаннями, розміщеннями, розбиттям на підмножини, обходи графів, а також при оцінці складності того чи іншого алгоритму.

Я б радив, в першу чергу звернути увагу на дискретну математику і математичну статистику. Наприклад, при написанні баз даних або побудові пошукових систем не обійтися без знань дискретної математики. Вона ж стане в нагоді в логістиці та побудові маршрутів. Data mining в свою чергу вимагає володіння математичною статистикою, як і біржовий сектор, де більшість гравців - боти, при написанні яких також потрібні знання з математичної статистики, як і при будь-якому прогнозуванні.

Велика частина розробників веб-додатків скаже, що їм цілком достатньо шкільної бази і самоосвіти - просто тому, що якихось особливих математичних навичок в цій сфері розробки ПЗ не потрібно. Програмістам, що працюють на більш складному рівні, знадобляться більш фундаментальні знання - наприклад, в індустрії розробки комп'ютерних ігор (Game Development) дуже корисні знання алгоритмів, лінійної алгебри та геометрії. У будь-якому випадку, перш ніж почати будувати свою професійну кар'єру в програмуванні, вкрай важливо закласти ті самі базові знання, які в обов'язковому порядку подаються в сильних технічних вузах.

Програмування, як рід занять може бути основною професійною діяльністю спеціаліста, або використовуватися в якості допоміжної діяльності для вирішення інших професійних завдань, або ж використовуватися в непрофесійній сфері (як інструмент вирішення завдань або заради отримання задоволення від процесу програмування). Термін «програміст» не обов'язково має на увазі професійну освіту або професійну діяльність.

Як основна професійна діяльність програмування використовується у технічній і у науковій сферах.

Предметом діяльності інженерів-програмістів (техніків та інженерів) є проектування, розробка та виробництво програмного забезпечення, як промислової продукції, що задовольняє заданим функціональним,



конструктивним і технологічним вимогам (результатом діяльності є програмне забезпечення).

Предметом діяльності програмістів в науці є вирішення завдань із застосуванням методів прикладної математики та реалізацією на ЕОМ (результатом діяльності є отримане за допомогою програми рішення задачі).

Як допоміжна діяльність, програмування в даний час використовується у щонайширшому колі професій.

У зв'язку зі значним поширенням у сучасному суспільстві обчислювальної техніки і, відповідно, програмування як роду діяльності у даний час потреба в професійних програмістах у розвинених країнах значно перевершує можливості вищої освіти з підготовки на відповідних спеціальностях, при цьому пред'являються кваліфікаційні вимоги в бізнесі у більшості випадків значно вищі, ніж підготовка за фахом у ВНЗ. У зв'язку з цим, дуже широко поширені самоосвіта програмістів і професійна діяльність в області програмування без отримання формальної освіти з відповідної спеціальності.

У минулому широко застосовувалася класифікація програмістів на прикладних і системних. Прикладним називається програміст, програми якого призначені для розв'язання прикладної задачі, що задовольняє потреби кінцевого користувача і, за задумом класифікації, що лежить поза комп'ютерної сфери. Системним називається програміст, програми якого призначені для забезпечення роботи комп'ютера і використовуються іншими комп'ютерними спеціалістами.

В даний час така класифікація значною мірою втратила актуальність, оскільки експлуатація комп'ютерів вийшла за межі кола фахівців, забезпечення роботи комп'ютера перетворилося на одну з основних потреб його користувачів і, таким чином, змістовна межа між системним і прикладним програмуванням багато в чому стерлася.

Праця фахівця будь-якої спеціальності спрямована на певний об'єкт (предмет) діяльності й полягає у виконанні певних виробничих функцій. Вона пов'язана з конкретною діяльністю і реалізується за допомогою системи засобів цієї діяльності, за конкретною технологією або за елементом цієї технології.

Згідно зі статтею 15 Закону України «Про освіту», Державні стандарти освіти встановлюють вимоги до змісту, обсягу й рівня освітньої та фахової підготовки в Україні. Вони є основою оцінки якості вищої освіти та професійної підготовки, а також якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів незалежно від форми одержання освіти. Кваліфікація фахівця визначається рівнем освіти та спеціалізацією. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника вищого навчального закладу (ОКХ) є галузевим нормативним документом, в якому узагальнюється зміст вищої освіти, тобто відображаються цілі вищої освіти та професійної підготовки, визначається



місце фахівця в структурі галузей економіки держави і вимоги до його компетентності, інших соціально важливих властивостей та якостей.

Цей стандарт є складовою галузевих стандартів вищої освіти, в якій узагальнюються вимоги з боку держави, світового співтовариства та споживачів випускників до змісту вищої освіти. ОКХ відображає соціальне замовлення на підготовку фахівця з урахуванням аналізу професійної діяльності та вимог до змісту вищої освіти з боку держави та окремих замовників фахівців.

Висновок: потрібно зрозуміти, наскільки професійно ви будете займатися програмуванням. Тоді зрозумієте, які саме розділи математики вам потрібно вивчати.

Список використаних джерел:

1. Використані джерела: <http://www.dut.edu.ua/ua/news-1-0-4046-chi-potribna-programistu-matematika>.
2. <http://www.vitaliyopodoba.com/2015/04/math-for-programmer>.
3. <http://shpargalochka.net/matematyka-v-zhytti-potribna-zavzhdy-vsiv-vsiudy>.

Використання комп'ютерних технологій на виробництві

Опанасенко Р.В., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Якубінська Л.Г., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: стрімкий розвиток комп'ютерної техніки і її різноманітного програмного забезпечення – це одна з характерних прикмет сучасного періоду розвитку суспільства. Технології, основним компонентом яких є комп'ютер проникають практично в усі сфери людської діяльності. Те, що недавно вважалось фантастикою, тепер завдяки науково-технічному прогресу, особливо прогресу в області комп'ютерної технологій, стало реальністю.

Ключові слова: виробництво, комп'ютерні технології, системи, АСУ ТП, АТСС, САПР.

Виклад основного матеріалу: керування - це процес дії на об'єкт з метою привести його до бажаного стану чи положення.

Об'єктом керування може бути верстат, автомобіль, двигун, цех, завод і т.д. Щоб можна було управляти об'єктом необхідне існування набору правил, що дозволяють досягнути поставленої мети (тобто алгоритму керування) і пристрою керування що може виконати цей алгоритм. Керування може



здійснювати безпосередньо людина, і тоді воно називається ручним керуванням, ва може і без участі людини, і в такому випадку воно називається автоматичним керуванням. Якщо керування здійснюється за частковою участю людини, то таке керування називається автоматизованим.

Сукупність об'єкта керування і пристрою керування, взаємодія яких приводить до досягнення мети називається системою керування. Пристрій керування управляє об'єктом за допомогою різноманітних виконуючих механізмів. В сучасних автоматичних системах керування пристроєм керування є комп'ютер.

Числове програмне управління використовується для автоматичного управління роботою різноманітних верстатів і механізмів.

При звичайному управлінні верстатом пристроєм управління є людина. Вона управляє роботою верстата за допомогою різноманітних виконуючих механізмів (речагів, кнопок, ручок і.т.д.) В автоматичному управлінні пристроєм управління є звичайний автомат, а в числовому програмному управлінні - комп'ютер. Він управляє роботою верстата за допомогою програми, яку для нього склала людина.

В системах числового програмного управління положення і переміщення різноманітних частин верстата задається за допомогою чисел в трьохвимірній системі координат. При цьому задається також включення різноманітних пристроїв(двигунів, клапанів), і час виконання операції.

Програми систем з числовим програмним управлінням містять два основні види інформації: геометричну і технологічну. **Геометрична** інформація містить дані про форму деталей і потрібного для їх обробки інструменту а також вказує їх взаємне розміщення в робочому просторі верстата. **Технологічна** інформація містить відомості про послідовність вводу в роботу інструментів, про зміну режиму обробки, про зміну інструментів, про включення подачі охолоджуючої рідини і.т.д.

Сучасне виробництво змушене досить часто переходити на випуск нової що пояснюється швидким моральним старінням виробів. Яскравим прикладом такої тенденції є виробництво персональних комп'ютерів.

Таким чином для підтримання високого рівня конкурентоспроможності виробів необхідно час від часу переходити на випуск нової продукції, а з іншого боку кожний такий перехід пов'язаний зі значними затратами. Щоб досягти компромісу між цими тенденціями, застосовуються **гнучкі автоматизовані виробничі комплекси (ГВК)**.

Важливим засобом інтенсифікації виробництва є роботизація, тобто застосування у виробництві промислових роботів.

Висновок: в наш час майже неможливо представити сучасне виробництво без комп'ютерних систем. Це стало не просто модою, а необхідністю. Про них



багато говорять, пишуть, від них багато чекають. Комп'ютерні системи залишаться на виробництві напевне назавжди.

Список використаних джерел:

1. <https://www.br.com.ua/referats/Computers/14689.htm>
2. https://dt.ua/SCIENCE/kompyuterni_tehnologiyi__shlyah_do_informatsiynogo_suspilstva.html
3. <http://joiner.org.ua/2rozrjad/2009-07-08-13-19-32/2009-07-24-08-10-10.html>

УДК 004.92

Ілон Маск – геній сучасності

Остапеч А.А., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Кулик О.А., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: описується життєвий шлях Ілона Маска. Розглядаються амбіційні плани реалізації новітніх технологій у світі.

Ключові слова: мрії, амбіції, інновації, PayPal, SpaceX, TeslaMotors, SolarCity, OneLaptorperChild.

Виклад основного матеріалу. У свої 43 роки Ілон Маск є одним з найуспішніших в світі бізнесменів в ІТ-галузі, він творить майбутнє просто на наших очах. Це мільярдер, геній, філантроп.

Ілон Маск – авантюрист в третьому поколінні. Коли в 1948 році його дідусь імігрував з Канади до Південної Африки, він розібрав свій літак по гвинтиках і перевіз його на нову батьківщину, а потім зібрав заново і подорожував по світу: від Норвегії до Австралії. Дід Маска загинув в 77 років за штурвалом літака.

Дитинство майбутнього мільярдера. Маск народився і виріс в Преторії (ПАР). Його мати була моделлю і відомим дієтологом, у батька була своя справа. Батьки розлучилися і хлопчик залишився жити з батьком. У школі Ілон зазнавав насильства з боку однолітків. Після одного побиття йому навіть довелося відновлювати зламаний ніс. Але, мабуть, це лише підштовхнуло його до прагнення саморозвиватися і досягати успіху.

У 10 років батьки подарували Ілону Маску перший комп'ютер – Commodore Vic-20. Ілон закохався в нього з першого погляду, і з тих пір вже не розлучався зі світом високих технологій. Освоював комп'ютер він



неймовірними темпами. Одного разу до нього в руки потрапив підручник для програмування на мові BASIC, розрахований на піврічне вивчення. Маск витратив на його вивчення три дні, після закінчення яких вже міг вільно програмувати на Бейсику. За стандартами 1984 року, цього було більш ніж достатньо, щоб називатися професійним програмістом. Тоді ж він довів свій професіоналізм, написавши і продавши свою першу комп'ютерну гру за 500 доларів.

Маск вкладав кошти в акції фармацевтичної компанії, за якою стежив через газети. На виручені від продажу акцій кілька тисяч доларів він всупереч протестам батьків виїхав до Канади. У неповні вісімнадцять Ілон Маск виявився в чужій країні без centa в кишені, і працював прибиральником на лісопилці за 18 доларів на годину. Через сім років Маск став мільйонером.

Ілон Маск отримав стипендію для навчання в Університеті Пенсільванії, так що піклуватися про плату за навчання йому не доводилося. Але як заробити на повсякденні витрати? Першокурсник Ілон Маск вирішив цю проблему, не вдаючись до допомоги батьків. Разом з приятелем АдеоРесса (який сьогодні володіє власною фірмою в Кремнієвій долині) він зняв будинок з 10 спальнями і організував в ньому нічний клуб. За рахунок зароблених на управлінні нічним клубом грошей хлопці не тільки платили орендну плату, а й непогано жили та розважалися. З чуток, клуб був доволі популярний, і у вдалі вечори в ньому товпилося до 500 відвідувачів. Так що підприємницька жилка у Маска виявилася ще тоді.

PayPal. Історія PayPal почалася зі створення в березні 1999 року Ілона Маском компанії **X.com**, що займається забезпеченням електронних грошових переказів за допомогою мережі Інтернет. У 2000 році X.com поглинула фірму Confinity, що займалася схожим бізнесом. Одне з відділень цієї компанії називалося PayPal, воно і дало згодом своє ім'я компанії.

Ідея PayPal була неймовірно амбітною. Засновники компанії мріяли про те, що одного дня електронні гроші повністю замінять собою справжні. Молоді бізнесмени сподівалися за допомогою своєї системи одного разу відібрати у держав монополію на виробництво грошей, що зробить світ по-справжньому вільним, а кожну особу в ньому – незалежною.

Поки що PayPal є найуспішнішою в світі електронної платіжною системою, яка в деяких країнах світу має офіційний статус банку або кредитної організації.

У 2002 році компанія PayPal була продана Інтернет-аукціону eBay. Сума угоди склала 1,5 мільярда американських доларів, з яких 165 мільйонів дісталось особисто Ілону Маску. Зрозумівши, що йому набридли звичайні компанії, він вирішив вкласти гроші в дитячі мрії. Ілон Маск мріє померти на Марсі.



Космічні плани. SpaceX. Спочатку Маск вирішив спорудити на Марсі теплицю, відправивши її на радянських балістичних ракетах. Заради цього в лютому 2002 року він відвідав Москву, але переговори не відбулися. Тоді Маск прочитав стопку книг про ракетобудування і зрозумів – він може зібрати ракету сам.

У 2002 році Ілон Маск заснував нову свою компанію, **SpaceX**, метою якої є запуск в космос пілотованих і автоматичних літальних апаратів. Довгі десятиліття освоєння позаземного простору було прерогативою великих держав. І лише на зламі тисячоліть в цей бізнес вирішили прийти приватні структури. SpaceX – це, на даний момент, найуспішніша з них.

Протягом довгого часу SpaceX не досягала ніяких істотних успіхів. Кілька пробних запусків ракети Falcon 1, в тому числі, і з армійським супутником на борту, закінчилися катастрофами. Але Ілон Маск і його команда не опускали рук, і в підсумку вони змогли створити кілька цілком функціональних і перспективних космічних апаратів.

Цікаво, що в SpaceX Ілон Маск виконує функції не тільки генерального директора, а й головного інженера. Основними літальними апаратами SpaceX є ракети класу Falcon. Вони також можуть піднімати в повітря космічний човник DragonSpaceX. Цей літальний апарат створений для відправки на орбіту не тільки вантажів, але і живих людей. Компанія SpaceX підписала кілька контрактів з NASA про співпрацю при доставці на орбіту вантажів і людей. DragonSpaceX вже здійснював успішну стиковку з МКС.

TeslaMotors. У 2003 році, коли Ілон Маск разом з групою однодумців заснував компанію TeslaMotors, ніхто взагалі всерйоз не сприймав плани деяких сміливців розвивати ринок електричних автомобілів. Інститути, які на той момент представляли електромобілі показували, в основному, малопотужні прототипи транспортних засобів, а поодинокі моделі, які з'являлися у продажу, успіхів не здобули.

TeslaMotors стала однією з перших успішних компаній на ринку. Стратегія цієї фірми полягає не тільки у випуску по-справжньому хороших електромобілів, але і в створенні відповідної інфраструктури для них.

SolarCity. У 2006 році Ілон Маск приєднався в якості інвестора і глави Ради Директорів компанії SolarCity, заснованої його двоюрідними братами Ліндоном і Пітером Ріве. Фірма виробляє сонячні панелі, будучи одним зі світових лідерів в цьому напрямку. SolarCity займається не тільки виробництвом сонячних батарей, а й їх впровадженням в різних сферах життя, в тому числі, в заправних станціях для електромобілів, а також освітніх та медичних установах.

Інтернет для всіх. Восени 2014 року стало відомо, що Ілон Маск готується до реалізації нового амбіційного глобального проекту, спрямованого на



розвиток мережі Інтернет, щоб доступ до неї отримали жителі навіть найвіддаленіших районів найбільш бідних країн.

OneLaptopperChild – благодійна ініціатива з організації доступу бідних дітей до сучасних технологій та Інтернету. Проект, який вирішив розвивати Ілон Маск, полягає в запуску 700 орбітальних супутників, які огорнуть Землю єдиною мережею. Кожен з цих супутників буде важити 113 кілограмів, що приблизно вдвічі менше, ніж середньостатистичний сучасний супутник зв'язку. Для їх виробництва Маск та його співтовариші планують побудувати окрему промислову лінію.

Ці супутники повинні забезпечити безкоштовний доступ до Інтернету сотням мільйонів жителів Землі, в тому числі, і найвіддаленіших і найбільш бідних її районів. Це обіцяє бути найбільшим технологічним проривом останніх десятиліть.

Але є і те, що цілком реально лякає Ілона Маска. Маск турбується з приводу робіт над створенням штучного інтелекту. Він вважає, що штучний інтелект може становити небезпеку для людства, якщо отримає занадто багато влади і стане розумніший за людину. Його власні проекти підтверджують ці побоювання: все більше фахівців транспортної індустрії бояться втратити роботу в результаті впровадження в повсякденне життя самоврядних автомобілів.

Список використаних джерел:

1. <http://4mama.ua/uk/news/people/7168-zvidki-berutsya-genii-10-faktiv-iz-zhittya-ilona-maski>.
2. <https://codeguida.com/post/308>.
3. <https://futurum.today/vid-prybyralnyka-miliardera-istoriia-uspikhu-ilona-maski>.

УДК 004.81

Штучний інтелект та його застосування

Філяк Н.П., студент 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Кулик О.А., викладач НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розглядається поняття штучного інтелекту та галузі його застосування.

Ключові слова: інтелект, алгоритм, голосовий пошук, автономно.

Виклад основного матеріалу: штучний інтелект – розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики, що займається формалізацією проблем та завдань,



які нагадують завдання, виконувані людиною. При цьому, у більшості випадків алгоритм розв'язання завдання невідомий наперед. Точного визначення цієї науки немає, оскільки у філософії не розв'язане питання про природу і статус людського інтелекту. Немає і точного критерію досягнення комп'ютером «розумності».

Ця наука пов'язана з психологією, нейрофізіологією, трансгуманізмом та іншими. Як і всі комп'ютерні науки, вона використовує математичний апарат. Особливе значення для неї мають філософія і робототехніка.

Історія та розвиток. Штучний інтелект – дуже молода область досліджень, започаткована 1956 року. Її історичний шлях нагадує синусоїду, кожен «зліт» якої ініціювався деякою новою ідеєю. На сьогодні її розвиток перебуває на «спаді», поступаючись застосуванню вже досягнутих результатів в інших областях науки, промисловості, бізнесі та навіть повсякденному житті.

У наш час у створенні штучного інтелекту спостерігається інтенсивний перелом усіх предметних областей, які мають хоч якесь відношення до штучного інтелекту в базі знань. Практично всі підходи були випробувані, але до появи штучного розуму жодна дослідницька група так і не дійшла.

Застосування. Наразі ж нас оточують безліч неймовірно складних інструментів штучного інтелекту, які покликані полегшити всі аспекти сучасного життя. Ось лише деякі з них:

Голосовий пошук. Пошукові асистенти, такі як Siri, Alexa та Cortana, оснащені програмами обробки і розпізнавання людського голосу, що робить їх інструментами AI. Наразі можливості голосового пошуку доступні на 3,9 мільярдах пристроїв Apple, Android і Windows по всьому світу, і це не враховуючи інших виробників. Через свою розповсюдженість голосовий пошук є однією з найсучасніших технологій з підтримкою AI.

Відеоігри. Відеоігри вже давно використовують AI, складність і ефективність якого зростає в геометричній прогресії протягом останніх кількох десятиліть. В результаті цього, наприклад, віртуальні персонажі здатні поводити себе абсолютно непередбачуваним чином, аналізуючи навколишнє середовище.

Автономні автівки. Повністю автономні автомобілі все більше наближаються до реальності. В цьому році Google повідомила про алгоритм, здатний навчитися водити машину точнісінько, як це робить людина - через досвід. Ідея в тому, що врешті авто буде здатне «дивитися» на дорогу і приймати рішення, відповідне до побаченого.

Пропозиція товарів. Великі ритейлери, на кшталт Target і Amazon заробляють мільйони завдяки здатності їх магазинів передбачити ваші потреби. Так, сервіс рекомендацій на сайті Amazon.com працює на базі технологій машинного навчання, вони ж допомагають обирати оптимальні маршрути автоматичного переміщення в центрах обробки і виконання замовлень.



На базі цих же технологій працюють ланцюжок поставок і системи прогнозування й розподілу ресурсів. Технології розуміння і розпізнавання природньої мови лягли в основу сервісу Alexa. На базі глибокого навчання побудована нова ініціатива компанії з використанням дронів, Prime Air, а також технологія із застосуванням машинного зору в нових точках роздрібною торгівлі, Amazon Go.

Найбільш вражаючі системи штучного інтелекту:

- Deep Blue – комп'ютер для гри в шахи побудований компанією IBM. В 1997 році, машина здобула перемогу над чемпіоном світу Гаррі Каспаровим.
- Mucin – одна з ранніх експертних систем, яка могла діагностувати невеликий набір захворювань, причому, часто так само точно, як і лікарі.
- Штучний інтелект, який аналізує питання і підбирає відповіді на нього називається Тахуті
- Роботи в щорічному турнірі RoboCup змагаються в спрощеній формі футболу.
- «Cleverbot» – веб-застосунок що здатен проводити бесіди з людьми англійською мовою.

Ставлення до штучного інтелекту суспільства та релігії. Серед послідовників авраамічних релігій існує декілька точок зору.

За однією із них мозок, не бере участі в процесі мислення, не є джерелом свідомості і якої-небудь іншої розумової діяльності. Створення штучного інтелекту на основі структурного підходу неможливе. Згідно з іншою точкою зору, мозок бере участь в процесі мислення, але у вигляді «передавача» інформації від штучного інтелекту. Обидві позиції в наш час зазвичай не признаються наукою, оскільки поняття душа не розглядається сучасною наукою в якості наукової категорії.

В науково-фантастичній літературі штучний інтелект частіше всього показуються як сила, яка намагається скинути владу людини (Омніус, Скайнет, Colossus, Матриця і реплікант). Неминучість домінування над світом штучного інтелекту, який вийшов з-під контролю, заперечується такими фантастами як Айзек Азімов і Кевін Ворвік. Також про штучний інтелект в своїх творах писали багато письменників, описуючи їх, міркуючи над майбутнім людства.

Прогнози вчених. Можна відслідкувати, що роботи замінюють людей. Науковці прогнозують, що зараз машини зі штучним інтелектом допомагатимуть людині на роботі, а пізніше (десь до 2053 року) й повністю замінять її. Нехай виробництво і звичайну рутинну роботу виконуватимуть машини зі штучним інтелектом, але як можна замінити людину роботом, наприклад, в журналістиці?

Ілон Маск і Стівен Хокінг запевняють, що потрібно припинити і обмежити будь – які досліди зі штучним інтелектом. Тому що це загрожує взагалі



існуванню людства. Маск каже, що штучний інтелект – це страшніше, ніж авткатастрофи і падіння літаків, небезпечніше, ніж Північна Корея. Це може призвести до Третьої Світової, а далі й до винищення людства. Слова Хокінга теж не відрізняються оптимізмом, він наголошує, що нам потрібно шукати нові планети для життя, оскільки людство може не дожити до кінця цього тисячоліття, а щодо штучного інтелекту заявив, коли роботи перевершать людей в інтелекті, то ми програємо, тому що люди обмежені рамками біологічної еволюції і не зможуть змагатися з машинами.

Висновок: невідомо, чим може все закінчитися. Або людство підкорятиме простори космосу, поки роботи виконуватимуть їхню роботу, або ж тікати на недавно представленому космічному кораблі Ілона Маска для колонізації людей на Марс від повстання машин, яких неможливо перемогти.

Список використаних джерел:

1. 24tv.ua/shtuchniy_intelekt_shho_tse_i_yaku_nese_nebezpeku_n914662.
2. espreso.tv/article/2017/11/04/shtuchnyy_intelekt.
3. uk.wikipedia.org/wiki/Штучний_інтелект.

УДК 004.053

Особливості функціонування платформи Steam

Бова В.В., студент 1-го курсу відділення технічно-енергетичних систем і засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Кулик О.А., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розглядаються призначення, особливості організації та функціонування платформи Steam.

Ключові слова: платформа, сервіс, спільнота, пристрій.

Виклад основного матеріалу. **Steam** – сервіс компанії Valve, відомого розробника відеоігор, який надає послуги цифрової дистрибуції, багатокористувацьких ігор і спілкування гравців. Steam використовується також для отримання автоматичних оновлень і новин, як для продуктів самої Valve, так і сторонніх розробників, серед яких є Activision, Codemasters, Eidos Interactive, Epic Games, GSC Game World, id Software, Sega, THQ, Atari, Rockstar Games, Ubisoft, NCSoft та багато інших. Крім відеоігор, сервіс пропонує інструменти для розробників ігор, музику, фільми та геймерське обладнання.

Станом на серпень 2017, через Steam поширюється більше 23000 товарів, а кількість активних користувачів досягла 125 мільйонів, з них 33 мільйонів активних. Щодня сервісом у середньому користуються 14 мільйонів чоловік.



Хоча Valve ніколи не висвітлювала показники продажів, підраховано, що їхній сервіс охоплює 70 % ринку цифрової дистрибуції відеоігор.

Основна послуга Steam – це продаж відеоігор, завантаження яких вимагає спеціального додатка на комп'ютері, Steam-клієнта. Крім того сервіс поширює програми для створення відеоігор і пов'язаних робіт (обробка фото, відео, звуку), обладнання, відео, а також новини відеоігрової індустрії та самого Steam.

Steam виступає в ролі технічного засобу захисту авторських прав (DRM). Оскільки він дозволяє завантажувати ігри безпосередньо з серверів Valve, усувається необхідність у видавцеві — проміжній ланці між розробником і споживачем. Розробник отримує можливість оперативніше реагувати на потреби ігрового співтовариства (наприклад, шляхом випуску безкоштовних доповнень на зразок Half-Life 2: Lost Coast) і здійснювати повний контроль над розповсюдженням самих ігор, оскільки навіть коробкові версії Steam-ігор вимагають обов'язкової активації через Інтернет. Також Steam дозволяє власникам Інтернет-клубів укласти договір на використання системи CyberCafe, що дозволяє користуватися будь-якими Steam-іграми за певну щомісячну абонентську плату.

Крім того Steam має функції соціальної мережі, дозволяє користувачам спілкуватися, створювати спільноти за інтересами, організовувати діяльність з розробки власних ігор, демонструвати свої досягнення в іграх.

Steam Cloud

Ця функція дозволяє зберігати ігрові дані (такі, як особисті конфігурації, настройки клавіатури, миші, файли збережень) на серверах Valve. Функція корисна тим, хто використовує свої Steam-гри на декількох комп'ютерах.

Спільнота

Від 12-го вересня 2007 року існує функція Steam Community, покликана полегшити спілкування між користувачами сервісу. Steam Community дозволяє об'єднуватися у спільноти за інтересами, звані групами. Там відбувається обговорення ігор, організація заходів, виставлення оголошень. На основі вподобань чи місцезнаходження користувачам сервісу також пропонується вступити до найбільш активних груп. У кожній спільноті є чат, кількість осіб в якій відображається на сторінці спільноти. Певною комбінацією клавіш (за умовчанням Shift+Tab) відкривається «оверлей» – інтерфейс Steam Community поверх зображення гри. Кожен продукт від початку має свою окрему спільноту, до якої приєднується покупець чи просто зацікавлений. В ній гравці мають змогу вести обговорення, виставляти на огляд свої творчі роботи, скріншоти, транслювати процес гри, писати відгуки. У таких спільнотах розробники публікують новини, звернення до загалу. Ринок спільноти дозволяє продавати і купувати внутрішньо ігрові предмети, купони на знижки. Крім того наявний розділ модифікації ігор, званий «Майстернею».



Особливий розділ спільноти Greenlight дозволяє голосувати за продукти, які в майбутньому стануть доступними в Steam. Розробники відеоігор можуть надсилати свої роботи і виставляти їх на голосування.

Обладнання Steam

Під маркою Steam випускається низка електронних пристроїв, призначених для відтворення відеоігор та комфортнішого ігрового процесу.

Steam Link – це пристрій, за допомогою якого можливо транслювати зображення з ПК на телевізор з якістю 1080p за 60-и кадрів на секунду. Вимагає лише підключення до телевізора і домашньої мережі, в якій він буде автоматично виявлений будь-яким комп'ютером, зі встановленим на ньому Steam. Практично будь-яка гра, що запускається на комп'ютері, може бути відтворена на телевізорі за допомогою цього пристрою.

Steam Controller – геймпад, особливістю якого є дві сенсорні панелі та можливість підключення до телевізора для гри через Steam Link. Може працювати в провідному і безпроводному вигляді. Для того, щоб гра підтримувала геймпад, її достатньо додати в бібліотеку Steam. Підтримуються також ігри, куплені в інших магазинах, наприклад, Origin.

Steam Machine – серія ігрових комп'ютерів різної конфігурації та відповідно ціни, що позиціонується як альтернатива ігровим консолям. Комп'ютери працюють від управлінням особливої операційної системи SteamOS.

Steam VR – шолом віртуальної реальності для глибшого занурення в ігровий процес. Лише деякі Steam-ігри підтримують Steam VR

Таким чином, Steam – це багатофункціональна платформа, ресурсами якої можуть користуватись не тільки геймери, а й програмісти.

Список використаних джерел:

1. <https://uk.wikipedia.org>.
2. <https://steamcommunity.com>.
3. <https://shazoo.ru/2016/12/01/46481/kratkaya-istoriya-steam>.

УДК 004.27:004.056

Квантовий комп'ютер та його застосування

Горбатко А.М., студент 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Кулик О.А., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»



Анотація: розглядається базовий принцип роботи квантового комп'ютера. Робиться короткий огляд галузей науки, де можливе застосування квантових комп'ютерів.

Ключові слова: квант, суперпозиція, комп'ютер, обчислення,

Виклад основного матеріалу: квантовий комп'ютер – це обчислювальний пристрій, який використовує явища квантової механіки для передачі і обробки даних. Ідея квантових обчислень була незалежно запропонована Юрієм Манінім і Річардом Фейнманом на початку 80-х років минулого століття. З тих пір була пророблена колосальна робота по створенню квантового комп'ютера. Однак повноцінний універсальний квантовий комп'ютер все ще є гіпотетичним пристроєм, можливість розробки якого пов'язана з серйозним розвитком квантової теорії. До теперішнього моменту були створені поодинокі експериментальні системи з алгоритмом невеликої складності.

Основна відмінність квантового комп'ютера від класичного полягає в поданні інформації. У звичайних комп'ютерах, що працюють на основі транзисторів і кремнієвих чіпів, для обробки інформації використовується бінарний код. Біт, як відомо, має два базових стани – нуль і одиницю, і може перебувати тільки в одному з них. Що ж стосується квантового комп'ютера, то його робота ґрунтується на принципі суперпозиції, а замість бітів використовуються квантові біти, іменовані кубітами. У кубіта також є два основні стани: нуль і одиниця. Однак завдяки суперпозиції кубіт може приймати значення, отримані шляхом їх комбінування, і перебувати у всіх цих станах одночасно. У цьому полягає паралельність квантових обчислень, тобто відсутність необхідності перебирати всі можливі варіанти станів системи. Крім того, для опису точного стану системи квантовому комп'ютеру не потрібні величезні обчислювальні потужності і обсяги оперативної пам'яті, так як для розрахунку системи з 100 частинок досить лише 100 кубітів, а не трильйон трильйонів біт.

Також варто відзначити, що зміна стану певного кубіта в квантовому комп'ютері веде до зміни стану інших часток, що є ще однією відмінністю від звичайного комп'ютера. І цією зміною можна управляти. Процес роботи квантового комп'ютера був запропонований британським фізиком-теоретиком Девідом Дойчем в 1995 році. Згідно з його схемою, для початку береться набір кубітів і записуються їх основні параметри. Потім виконуються необхідні перетворення з використанням логічних операцій і записується отримане значення, яке і є результатом, що видаються комп'ютером. У ролі проводів виступають кубіти, а перетворення роблять логічні блоки.

За словами вчених, квантові комп'ютери будуть в мільйони разів могутніше нинішніх. Уже зараз описані найрізноманітніші алгоритми роботи квантового комп'ютера, і навіть розробляються спеціальні мови програмування. За прогнозом дослідників Cisco Systems, повноцінний робочий



квантовий комп'ютер з'явиться до середини наступного десятиліття. Лідером в цій області є Японія: понад 70% всіх досліджень припадає на цю країну.

У той час як сила квантових обчислень вражає, це не означає, що існуюче програмне забезпечення просто так працює в мільярд разів швидше. Швидше за квантові комп'ютери теж мають певного типу проблеми, деякі з яких вони добре вирішують, деякі ні. Нижче ви знайдете основні сфери застосування, в яких квантові комп'ютери повинні будуть вистрілити на всі сто, коли стануть комерційно реалізованими.

Штучний інтелект. Основне застосування квантових обчислень – це штучний інтелект. Він заснований на принципах навчання в процесі вилучення досвіду, стає все точніше в міру роботи зворотного зв'язку, поки, нарешті, не обзаводиться «інтелектом», нехай і комп'ютерним. Тобто самостійно навчається вирішення завдань певного типу.

Цей зворотний зв'язок залежить від розрахунку ймовірності для безлічі можливих результатів, і квантові обчислення ідеально підходять для такого роду операцій. Штучний інтелект, підкріплений квантовими комп'ютерами, переверне кожен галузь, від автомобілів до медицини.

Наприклад, Lockheed Martin планує використовувати свій квантовий комп'ютер D-Wave для випробувань програмного забезпечення для автопілоту, яке занадто складне для класичних комп'ютерів, а Google використовує квантовий комп'ютер для розробки ПЗ, яке зможе відрізнити автомобілі від дорожніх знаків.

Молекулярне моделювання. Інший приклад – це точне моделювання молекулярних взаємодій, пошук оптимальних конфігурацій для хімічних реакцій. Така «квантова хімія» настільки складна, що за допомогою сучасних цифрових комп'ютерів можна проаналізувати лише найпростіші молекули.

Хімічні реакції квантові за своєю природою, оскільки утворюють вельми заплутані квантові стани суперпозиції. Але повністю розроблені квантові комп'ютери зможуть без проблем розраховувати навіть такі складні процеси.

Google вже здійснює набіги в цю область, моделюючи енергію водневих молекул. В результаті виходять більш ефективні продукти, від сонячних батарей до фармацевтичних препаратів, і особливо добрива; оскільки на добрива припадає до 2% глобального споживання енергії, наслідки для енергетики і навколишнього середовища будуть колосальними.

Криптографія. Велика частина систем кібербезпеки покладається на складність факторингу великих чисел на прості. Хоча цифрові комп'ютери, які прораховують кожен можливий фактор, можуть з цим впоратися, тривалий час, необхідне для «злому коду», виливається в дорожнечу і непрактичність.

Квантові комп'ютери можуть виробляти такий факторинг експоненціально ефективніше цифрових комп'ютерів, роблячи сучасні методи захисту застарілими. Розробляються нові методи криптографії, які, втім, вимагають



часу: в серпні 2015 року NSA почало збирати список стійких до квантових обчислень криптографічних методів, які могли б протистояти квантовим комп'ютерів, і в квітні 2016 Національний інститут стандартів і технологій почав публічний процес оцінки, який триватиме від чотирьох до шести років.

У розробці знаходяться також перспективні методи квантового шифрування, які задіюють односторонній характер квантової заплутаності. Мережі в межах міста вже продемонстрували свою працездатність в декількох країнах, і китайські вчені недавно пояснили, що успішно передали заплутані фотони з орбітального «квантового» супутника на три окремі базові станції на Землі.

Фінансове моделювання. Сучасні ринки є одними з найскладніших систем в принципі. Хоча ми розробили багато наукових і математичних інструментів для роботи з ними, їм як і раніше бракує умов, яким можуть похвалитися інші наукові дисципліни: немає контрольованих умов, в яких можна було б провести експерименти.

Щоб вирішити цю проблему, інвестори і аналітики звернулися до квантових обчислень. Безпосереднім їх перевагою є те, що випадковість, притаманна квантовим комп'ютерів, конгруентна стохастическому характеру фінансових ринків. Інвестори часто хочуть оцінювати розподіл результатів при дуже великій кількості сценаріїв, що генеруються випадковим чином.

Інша перевага, яке пропонують квантові комп'ютери, полягає в тому, що фінансові операції, на кшталт арбітражу, іноді можуть вимагати безлічі послідовних кроків, і число можливостей їх прорахунку сильно випереджає допустимий для звичайного цифрового комп'ютера.

Прогнозування погоди. Головний економіст NOAA Родні Вейер стверджує, що майже 30% від ВВП США (6 трильйонів доларів) прямо або побічно залежить від погодних умов, що впливають на виробництво продуктів харчування, транспорт і роздрібну торгівлю, серед іншого. Здатність краще передбачати погоду матиме величезну перевагу для багатьох областей, не кажучи вже про додатковий час, який знадобиться для відновлення від стихійних лих.

Хартмут Невен, директор з розробок в Google відзначив, що квантові комп'ютери можуть також допомогти в створенні більш досконалих кліматичних моделей, які могли б дати нам більш глибоке уявлення про те, як люди впливають на навколишнє середовище. На основі цих моделей ми вибудовуємо наші уявлення про майбутнє потепління, і вони допомагають нам визначати кроки, які потрібні для запобігання стихійним лихам.

Фізика частинок. Як не дивно, глибоке вивчення фізики із застосуванням квантових комп'ютерів може привести до вивчення нової фізики. Моделі фізики елементарних частинок часто надзвичайно складні, вимагають розлогіх рішень і задіюють багато обчислювального часу для чисельного моделювання.



Вони ідеально підійдуть для квантових комп'ютерів, і вчені вже поклали на них око.

Вчені Університету Інсбрука та Інституту квантової оптики і квантової інформації (IQOQI) недавно використовували програмовану квантову систему для подібних маніпуляцій з моделями. Для цього вони взяли просту версію квантового комп'ютера, в якому іони виробляють логічні операції, базові кроки в будь-якому комп'ютерному розрахунку. Моделювання показало прекрасне узгодження з реальними, описаними фізикою, експериментами.

Тепер інвестори намагаються потрапити в екосистему квантових обчислень, і не тільки в комп'ютерній індустрії: банки, аерокосмічні компанії, кібербезпека – всі вони виходять на гребінь обчислювальної революції.

У той час як квантові обчислення вже впливають на поля вище, цей список не є вичерпним ні в якому разі, і це найцікавіше. Як буває з усіма новими технологіями, в майбутньому будуть з'являтися абсолютно немислимі додатки, в такт з розвитком апаратних засобів.

Список використаних джерел:

1. anthropos.org.ua/.../kvantovyiy-superkompyuter-budushheg.
2. <https://nv.ua> › Техно › Інновації.
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Квантовий_комп'ютер.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 4

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ – ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА



УДК 696.6

Ефективність використання водневого опалення у сучасному будівництві

Савчук В.О., студентка 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Шаперчук С.В., викладач – методист
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: дана стаття дає можливість ознайомитися з поняттям водневого опалення, надає змогу дізнатися про достоїнства обладнання на основі газу Брауна.

Ключові слова: водневе опалення, новітні технології, теплообмінник, газ Брауна.

Виклад основного матеріалу. Із зростанням цін на енергоносії, питання зниження витрат на опалення приватного будинку стає все більш значущим. Однією з альтернатив традиційному обладнанню для отримання енергії є водневий котел.

Водневе опалення приміщень — відмінна заміна природного газу та твердих видів палива. Середня температура згоряння палива може досягати 3 тисяч градусів. Для технологічного процесу знадобиться особлива пальник, яка пристосована для таких температурних режимів.

Комплект водневого обладнання включає в себе:

- Водневий генератор (електролізер), який відповідає за реакцію між воднем і киснем. Для оптимізації процесу використовуються каталізатори.
- Пальник, завдяки якій створюється полум'я. Пальник знаходиться в топковій камері і забезпечує розігрів теплового носія в опалювальній системі.
- Котел, який виконує функцію теплообмінника.

Котли на водні часто створюються на базі твердопаливних або газових пристроїв за вказаною вище принципом. В плані економії це значно дешевше покупки заводського обладнання. Однак ніхто при цьому не дасть гарантії, що саморобний котел буде відповідати вимогам безпеки.

В основі роботи водневої опалювальної системи лежить реакція, яка виникає при контактах молекул водню і кисню. В результаті взаємодії молекул утворюється так званий газ Брауна і виділяється значний обсяг тепла.

Для використання на практиці спочатку вироблялися водневі котли промислового призначення. Таке обладнання відрізняється великими габаритами, займає значні площі і має досить маленький коефіцієнт корисної дії, не перевищує 80%. Однак технологія поступово розвивалася, і, освоївши котли промислового призначення, виробники поступово прийшли до можливості виготовлення обладнання для опалення житлових будинків.



Для нормального функціонування водневої установки необхідно дотримання ряду параметрів:

- Можливість надходження води. Зазвичай це водопровідна вода, але може бути і дистильована. Показники споживання рідини залежать від потужності обладнання.
- Доступ до електроенергії. Електролізна реакція вимагає наявності електрики.
- Регулярна заміна каталізатора. Періодичність залежить від модифікації та потужності котла.

На відміну від заводських моделей, в пристроях, зроблених своїми руками, є небезпека витоків вибухонебезпечного газу Брауна. Тому саморобні котли вимагають особливого підходу до забезпечення техніки безпеки.

До достоїнств обладнання на газ Брауна належать такі якості: безмежні запаси палива, оскільки в його якості виступає звичайна вода; незначне споживання електрики (наприклад, для апарату потужністю 30 кВт досить 0,33 кВт/год); екологічність робочого процесу — відсутні шкідливі викиди, а єдиним виділенням є водяна пара.

Висновок: на сьогоднішній день, використання водневого обладнання, виробленого промисловим способом, є екологічним, економічно доцільним і найголовніше, доступним кожному. Дане обладнання відрізняється високими стандартами безпеки, воно, навіть, менш небезпечне в експлуатації, ніж котли на твердому паливі і газі. Всі процеси в водневому апараті відбуваються всередині обладнання, а тобто, споживачеві залишається тільки контролювати робочі параметри системи.

Список використаних джерел:

1. Дитнерській Ю.І. Процеси і апарати хімічної технології: Підручник для вузів. Гідромеханічні процеси і апарати. - М.: Хімія, 1995.
2. Касаткін А.Г. Основні процеси та апарати хімічної технології. - М.: Хімія, 1971.
3. Офіційний сайт: <https://youtu.be/Qf1GJW2hyjU>.
4. Титаренко М.В. Електротехніка. — К.: Кондор 2004.

УДК 663.17

Розвиток електромобілів: історія і сучасність

Запорожченко О.В., студент 2-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Дейнека С.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»



Анотація: у статті розглянута історія виникнення електромобілів закордоном та в Україні.

Ключові слова: електромобіль, електродвигун, акумулятор, підзарядка, екологічність, серійне виробництво.

Виклад основного матеріалу: на дорогах все частіше можна зустріти незвичайний вид транспорту - електромобіль. Попит на таке авто постійно зростає - перш за все, через економічні кризи, збільшення вартості бензину і газу, погіршення екології.

Електромобіль - авто, яке приводиться в рух одним або кількома електродвигунами з живленням від батарей або акумуляторів - знаходиться сьогодні на зльоті популярності. Але не слід думати, що це відбувається вперше, що електромобілі - надбання останніх десятиліть, адже в історії предостатньо фактів, які доводять протилежне. Популярність і визнання вже приходили до них більше століття тому, і якби початковий розвиток не припинився сам по собі з настанням ери двигуна внутрішнього згорання, то хто знає, можливо, до сьогоднішнього дня електромобільні технології просунулися б куди далі, ніж тепер.

Ера бензинових та дизельних двигунів буде мати своє завершення, оскільки, нафта - ресурс аж ніяк не поновлюваний, і вичерпання її запасів змушує людство повертатися туди, звідки все починалося.

Електромобіль виготовлений раніше за двигун внутрішнього згорання. Потрібно зауважити, що в період зародження електромобільної промисловості (який припав на кінець 19-го - початок 20-го століть) нікому і в голову не приходило цінувати в електричних екіпажах екологічність. Питання впливу автотранспорту (тоді, втім, він ще називався «безкінним екіпажем») на навколишнє середовище і здоров'я людей нікого ще не хвилювали. Інша справа - відсутність шуму, вібрації, гару і сильного запаху, властивих конкурентам - бензиновим автомобілям 1900-х років. Безшумність і «охайність» могли пробачити навіть повільність перших електричних авто. Крім того, водій такого екіпажу був позбавлений необхідності перемикавання передач, що було у ті роки найскладнішою частиною водіння. Те ж стосувалося і запуску двигуна - мучитися з пусковою рукояткою нікому не хотілося.

Легкість керування давала можливість позиціонувати електромобілі як екіпажі для жінок і літніх людей. А основні мінуси - невелика швидкість і необхідність частішої підзарядки - як і раніше допускали використання авто в місті, де на невеликих відстанях були не настільки вже істотними. Втім, ситуація з кожним роком потихеньку змінювалася на краще.

1839 року Роберт Андерсон розробив прототип електроавтомобіля. Автомобіль, схожий на візок із електродвигуном, був створений у 1841 році. Згодом на міжнародній виставці електрики у Франції було представлено електромобіль Густава Трове, який був триколісним, досягав швидкості 12



км/год, максимальна дальність ходу — 26 км. Згодом підтягнулися й німці. Перший німецький електромобіль Флокена створили 1888 року.

Перший серійний електромобіль у Радянському союзі почали випускати на Львівському автоскладальному заводі у 50-х роках минулого століття.

Після цього електротранспорт будували ще у Запоріжжі, Харкові та інших містах України.

Проте, до серійного виробництва справа доходила дуже рідко. Для свого часу електричні вантажівки львівського заводу мали непогані характеристики. Фургони були обладнані двома електромоторами, розміщеними ззаду на поперечці рами, крутний момент передавався на задні колеса. Кузови електромобілів виконали з алюмінію і фанери для максимального полегшення машин.

Електродвигуни ЛАЗ–750 розвивали 5,7 кВт сумарної потужності. Їх живили 40 акумуляторів ємністю 200 А/год.

Максимальна швидкість машини становила 33 км/год, а запас ходу – до 50 км/год.

Старша модель з індексом 751 перевозила півтори тонни вантажу. Її оснащували 42 акумуляторами. Електродвигуни розвивали в сумі 8 кВт. Максимальна швидкість машини була менше, ніж у ЛАЗ-750, – 30 км/год, а запас ходу був трохи вищим – до 60 км.

Всі 20 електромобілів відправили працювати в Москву і Ленінград, де вони справно працювали аж до 1958 року. Вони добре справлялися зі своїм завданням, але в холодну пору запас ходу сильно падав. Батареї були недоліком електромобілів ЛАЗ. Важкі свинцеві акумулятори, встановлені під підлогою фургонів, були дуже важкими і витримували всього 200-300 циклів зарядки. Їх необхідно було міняти приблизно раз в 20 тисяч кілометрів, до того ж були досить дорогими.

Виявилось, що електромобілі в експлуатації не так прості, ще й початкова вартість машини виходила в 2 рази дорожче бензинового аналога. Економічно не вигідний електромобільний проект врешті-решт вирішили закрити, тим більше, що ЛАЗ до того часу вже масово випускав великі автобуси і для виробництва електротранспорту не було вільних виробничих потужностей.

У 1970 фахівці Головного Союзного Конструкторського Бюро у Львові розробили унікальний автобус. Він був низькопідлоговим і працював від 180-сильного ДВЗ і пари електродвигунів, які живилися від генератора на 132 кВт

Гібридний міський автобус був обладнаний електричною трансмісією, що передає крутний момент на дві задні осі. Незважаючи на передові технології і прекрасні характеристики, в серію автобус не пішов.

У січні 2016 року на дороги Львова для тестових випробувань вийшов перший український електробус, випущений на львівському заводі «Електрон».



Електробус оснащений батареєю, що забезпечує йому запас ходу в 220 кілометрів. Розганяється такий електробус до 70 км/год. 12-метровий низькопідлоговий автобус здатний перевозити одночасно 100 пасажирів.

У Харкові випускали тролейвози та спортивні електромобілі. Перші являли собою важкі вантажівки, що живляться від тролейбусних ліній проводів. Спортивні електромобілі будували переважно студенти Харківського автодорожнього інституту.

Про масове виробництво мова не йшла ні в одному з цих випадків, але напрацювання, що з'явилися при їх створенні, цілком можна використовувати в серійних автомобілях і сьогодні.

Новий поштовх не тільки в розвитку електромобілів, а і в масовому їх впровадженні зробив Ілон Маск. Саме завдяки йому та його серії електромобілів Tesla відбулося відродження електромобілів як перспективного виду транспорту. Він не був самотнім у своєму прагненні зробити електромобіль доступним та поширеним видом транспорту. Однак усі його конкуренти чи компанії-аналоги більше захоплювалися експериментами, аніж реальними серійними моделями. 22—23 травня 2010 року перероблена в електромобіль Daihatsu Mira EV, творіння Японського клубу, проїхала 1003,184 км на одному заряді акумулятора.

24 серпня 2010 р. електромобіль «Venturi Jamais Contente» з літій-іонними акумуляторами, на солоному озері у штаті Юта, встановив рекорд швидкості 495 км/г на дистанції в 1 км. Прогнозувалося, що до 2015 року ринок електротранспорту досягне \$227 млрд - і цей прогноз практично справдився. Втім, головними переможцями в цьому сегменті стали не представники азійських компаній, а американець - Ілон Маск та його компанія Tesla. Домігся він цього за рахунок експериментів та новаторства, а також максимізації зручності та контрольованості авто. З огляду на спорудження так званої «Гігафабрики» та інноваційної моделі продажів за попереднім замовленням перспективи Tesla більш ніж позитивні.

Висновок: ще в 1911 році New York Times писала про те, що електромобілі протягом довгого часу вважалися «ідеальними» завдяки тому, що були чистішими, тихішими і набагато економічними за бензинові автомобілі. Сто років по тому ми повертаємося до тієї ж думки. Є надія, що цього разу вона залишиться актуальною набагато довше.

Список використаних джерел:

1. Електромобілі: історія завдовжки в століття [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://eco-live.com.ua>.
2. Історія українських електромобілів налічує понад півстоліття, - дослідження [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://styler.rbk.ua>.



3. Коротка історія електромобілів у світі [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://nachasi.com>.

4. Українські електромобілі: 70 років історії [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://gazeta.ua>.

УДК 574:621.8.03-028.82

Альтернативні джерела енергії

Горайнова О.М., студентка 3 курсу відділення початкової освіти
Прилуцького гуманітарно-педагогічного коледжу ім. І.Я. Франка

Науковий керівник: Прокопенко С. Г., викладач-методист Прилуцького гуманітарно-педагогічного коледжу ім. І. Я. Франка

Анотація: за оцінками, в 1945 - 1995 рр. населення планети використало 2/3 всього палива, добутого людством за час свого існування. Аналітики прогнозують наближення того моменту, коли енергетичні затрати на розвідування й добування головного виду палива — нафти — за межами Близького Сходу перевищуватимуть кількість енергії, яка може бути одержана з неї.

Ключові слова: альтернативні джерела енергії, біогаз, геотермальна енергетика, геліоенергетика, вітроенергетика, енергія Світового океану.

Виклад основного матеріалу. Альтернативні джерела енергії — будь-яке джерело енергії, яке є альтернативою викопному паливу.

Біогаз. Біогаз являє собою суміш, що більш ніж на половину складається з метану і на третину з вуглекислого газу з домішками інших газів, таких як аміак, сірководень, азот і т. д. Утворюється біогаз в ході переробки завантажених в реактор відходів біологічного походження без доступу кисню. Крім газу побічними продуктами є високоякісні біогумусні добрива, що запобігають ерозії ґрунту і збагачують її родючий шар.

Плюси:

- Його доступність, особливо для сільських жителів.
- Багата, практично невичерпна, самопоповнювана сировинна база.
- Біогазова установка пропонує одну з найбільш реальних відповідей на запитання куди дівати сміття.
- Будівництво промислової біогазової установки не таке вже дороге, особливо при комбінуванні її з іншими джерелами енергії

Мінуси:

- Спалювання біогазу повністю не виключає парниковий ефект хоч і мінімізує шкідливі викиди в атмосферу, але не усуває їх повністю.



- Доступність його тільки в сільських районах, багатих сировиною для виробництва.
- Невеликі, індивідуальні біогазові установки все ще надто дорогі.

Геліоенергетика. Геліоенергетика - відносно новий вид енергетики. Досі енергію сонця використовували лише побічно. Тепер же мова йде про пряме перетворення сонячного випромінювання в електричну або теплову енергію.

Плюси:

- Геліоенергетика екологічна: немає ні отруйних викидів, ні шкідливих побічних ефектів. Відсутній навіть шум, на відміну від вітрогенераторів, а сучасне обладнання цілком надійне і довговічне.
- Незважаючи на відносно велику вартість, воно досить швидко окуповується.
- Обладнання вимагає мінімального догляду.
- Сьогоднішні геліопанелі здатні вловлювати навіть розсіяне сонячне випромінювання, перетворюючи його на потрібний вид енергії.

Мінуси:

- Ночами сонячні панелі простоюють.
- Неприятлива погода знижує ефективність сонячних панелей.

Геотермальна енергетика. Серед альтернативних джерел геотермальну енергію так чи інакше використовують приблизно у 80 країнах по всьому світу. У кількох країнах (США, Ісландії, Італії, Японії та інших) побудовані і працюють електростанції.

Плюси:

- Вона відновлювальна і практично невичерпна;
- Незалежна від часу доби, сезону, погоди;
- Універсальна - з її допомогою можна забезпечити водо- і теплопостачання, а також електрику;
- Геотермальні джерела енергії не забруднюють навколишнє середовище;
- Не викликають парникового ефекту;
 - Станції не займають багато місця.

Мінуси:

- Геотермальна енергія не вважається повністю нешкідливою через викиди пари, у складі якого можуть бути сірководень, радон та інші шкідливі домішки;
 - При використанні води стоїть питання її утилізації - через хімічний склад її потрібно зливати назад у глибокі шари, або в океан;
 - Споруда станції надто дорога - це здорожує і вартість енергії в підсумку.

Вітроенергетика. Вітроенергетика – це спосіб отримання різних видів енергії, заснований на використанні енергії, що виникає при русі повітряних мас, тобто, просто кажучи, на використанні енергії вітру.



Плюси:

- Фактична нескінченність ресурсів.
- Вітряні електростанції не виділяють ніяких шкідливих речовин, не забруднюють навколишнє середовище.
- Для зведення промислової вітроустановки потрібно не більше 2 тижнів, для приватної – кілька годин

Мінуси:

- Досить велика площа, яку займають вітроустановки.
- Ефективність роботи вітряної електростанції залежить від часу року, часу доби, погодних умов і географічного положення.
- Вітроенергетична установка досить гучна

Енергія Світового океану. До останніх часів використання енергії океану здавалося нерентабельним. Але зараз енергія океану стає самим перспективним і найбільш напрямом подальшого розвитку енергетики. Зараз активно розвиваються такі напрямки:

- Найбільш вживаним є видобуток енергії з енергії припливів та відпливів. З 1967 р. у дельті р.Ранс, Франція, працює приливна електростанція.
- Також велика увага привертається до "океанотермічної енергоконверсії" (ОТЕК), тобто отримання енергії за рахунок різниць температур води на різних глибинах.
- Ще однією можливістю є використання океанських течій
- Вже зараз багато маяків, що встановлені на воді біля берегів Японії та США, живляться виключно за рахунок океанських хвиль.
- Світовий океан має невичерпні запаси екологічно чистого палива - водню.

Висновок: сучасний рівень знань, а також наявні і технології, що знаходяться в стадії розробок, дають підставу для оптимістичних прогнозів. Є реальні можливості для переходу на альтернативні джерела енергії (невичерпні та екологічно чисті). З цих позицій сучасні методи одержання енергії можна розглядати як свого роду перехідні. Питання полягає в тому, яка тривалість цього перехідного періоду і які є можливості для його скорочення.

Список використаних джерел:

1. Альтернативна енергетика з використанням сонячних елементів : навч. вид. / В. Ю. Єрохов; - Львів : Сполом, 2015. - 116 с. - Бібліогр.: с. 113-116.
2. Відеоматеріали телеканалу "Discovery"
3. В. Володин, П. Хазановский "Энергия, век двадцать первый"
4. Поїдемо на біопаливі // Екологія і життя. - 2006. - С. 63.
5. Сюнроку Танака Житлові будинки з автономним теплохолодопостачанням. - М., 1989. -С.3-4



УДК 628.96:621.311.1.004.183

Економія електроенергії в освітлювальних установках

Романенко О.С., студент 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Новіков М.Г., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: електричне освітлення - поряд з іншими пристроями технічного оснащення виробничих приміщень створює комфортні умови для продуктивної праці, рівень освітленості значно впливає на продуктивність праці.

Тому 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.

Ключові слова: електроенергія, освітлення, світловий потік.

Виклад основного матеріалу: основний потенціал енергозбереження в освітлювальних установках лежить у підвищенні ефективності перетворення електричної енергії в світло. 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.

Необхідно використовувати той тип лампи, який забезпечує максимальний світловий потік на один ватт встановленого електричного навантаження та має характеристики, узгоджені з іншими потребами освітлювальної установки. Світлова віддача кожного типу лампи може бути визначена на основі доступних даних про лампу і схему її включення. При проектуванні нової установки має порівнюватись світлові віддачі придатних ламп і мають використовуватись ті з них, які мають найвищу ефективність.

Економія електроенергії при експлуатації освітлювальних установок

Найважливіше значення для економії електроенергії в освітлювальних установках має їх правильна експлуатація та ремонт. Службою головного енергетика повинні складатися плани і графіки оглядів, чисток, заміни ламп та планово-попереджувального ремонту освітлювальних установок і здійснюватися контроль за їх виконанням.

Скорочення тривалості горіння ламп дає пряму економію електроенергії, до цього спрямовані заходи щодо максимального використання природного освітлення, правильному пристрою управління освітленням, застосуванню автоматичного і програмного керування освітленням.

Правилами технічної експлуатації електроустановок (ПТЕ) передбачено, що очищення ламп і світильників здійснюється в терміни, визначаємо відповідальною за електрогосподарство, залежно від місцевих умов. У Правилах улаштування електроустановок (ПУЕ) та відомчих інструкціях маю, вказівки щодо рекомендованої періодичності чищення світильників. Втрати світлового потоку різко зростають від забруднення світильників.

Практичне використання освітлювальної апаратури вказує, що втрати світлового потоку складають:

- через забруднення світильників – 16%;
- забруднення стін та стелі – 19,5%;
- старіння ламп – 13%;
- неправильної зборки ламп і рефлектора – 4%;
- понаднормативної втрати напруги в мережі – 8%.

Слід відмітити, що використання ламп з раціональною освітлювальною арматурою скорочує витрати електроенергії в 1,5 рази в порівнянні з відкритими лампами.

Для забезпечення економічної експлуатації застосовувані світильника повинні допускати легке змивання всіх забруднених частин захисного скла,



відбивачів, розсіювачів, патронів для їх очищення в стаціонарних умовах майстерень.

Повинні бути в деталях опрацьовані процеси заміни знімних деталей світлотехнічної арматури чистими і очищення брудних деталей і майстерень із застосуванням спеціальних миючих складів і засобів механізації.

В експлуатації потрібно мати обмінний фонд не менше 5 - 10% знімних деталей, що знаходяться в освітлювальних установках.

Підтримання номінальних рівнів напруги в освітлювальній мережі

Коливання напруги призводять до перевитрати електроенергії. Напруга на висновках ламп не повинно бути вище 105% і нижче 85% номінальної напруги. Зниження напруги на 1% викликає зменшення світлового потоку ламп: розжарювання на 3 - 4%, люмінесцентних ламп на 1,5% і ламп ДРЛ на 2,2%.

Значно підвищується напруга в електромережі промислових підприємств у нічний час, коли залишаються вимкненими на ніч компенсують пристрої. Коливання напруги викликається також зміною силового навантаження протягом доби.

Для усунення впливу коливань напруги на ефективність освітлювальної установки застосовуються окремі трансформатори для освітлювального навантаження і компенсуючі пристрої, що включаються і відключаються суворо але добовим графіком.

Останнім часом для стабілізації напруги в освітлювальних установках знаходить застосування автоматичне регулювання напруги. Для промислових освітлювальних електромереж розроблені і широко застосовуються автоматичне регулювання напруги за допомогою вольтододаткових трансформаторів і включення в мережу додаткової індуктивності.

Висновок: основними шляхами економії електроенергії в освітлювальних установках є:

- перехід на більш ефективні джерела світла;
- підтримання графіків роботи освітлення;
- раціональне керування освітленням;
- своєчасна чистка ламп та світильників;
- регулярне чищення вікон;
- підтримання номінальних рівнів напруги в освітлювальній мережі;
- зниження напруги при можливості зниження освітленості;
- контроль за справним станом освітлювальної арматури;
- використання ефективної апаратури і схем живлення;
- рівномірне розподілення освітлювального навантаження.



Список використаних джерел:

1. Зорін В.В. Електричні мережі та системи (окремі розділи): навчальний посібник для студентів вищ. техн. навч. закл. / Зорін В.В., Штогрин Є.А., Буйний Р.О. – Ніжин: Видавництво «Аспект-Поліграф», 2011. – 248 с.
2. Маліновський А. А. Основи електропостачання / А. А. Маліновський, Б. К. Хохулін. – Л. : НУ «Львівська політехніка», 2005. – 324 с.

УДК 696.6

Енергоощадні технології в сучасному будівництві

Самсель А.Р., студентка 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Шаперчук С.В., викладач – методист
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: дана стаття дає можливість використання фонтану Герона, який не потребує енергії для оздоблення прибудинкових територій та інтер'єру внутрішніх кімнат будівель і споруд. Також дану конструкцію безкоштовної енергії води можна використати для електричних генераторів.

Ключові слова: енергоощадні технології, фонтан, енергія води, електричні генератори.

Виклад основного матеріалу. 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. В будівельну практику активно упроваджуються різні системи зовнішньої теплоізоляції і обробки фасадів, використовуючи при цьому принцип багат шарових 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.

Енергоресурсозбереження є одним із найсерйозніших завдань ХХІ сторіччя. Від результатів розв'язання проблеми залежить місце нашого суспільства на ряду розвинених стосовно економіки країн і життя громадян. Енергозбереження має бути віднесене до стратегічним завданням держави,



будучи водночас і основним методом забезпечення енергетичній безпеці, і єдиним реальним способом збереження високих доходів від цього вуглеводневої сировини.

У теперішній час, коли науково-технічний прогрес набув бурхливого розвитку, людство почало дбайливо ставитися до навколишнього середовища.

Люди останнім часом використовують енергію Землі, енергію вітру, замінює пальне нафтопродуктів на енергію водню, розвиває нові технології використання енергії ефіру, створює генератори енергії які не потребують пального.

Однією з дієвих способів зменшити вплив особи на одне природу є збільшення ефективність використання енергії - енергоощадні технологій. Насправді, сучасна енергетика, заснована першу чергу на використанні копалин видів палива (нафту, газ, вугілля), надає найбільш масивне вплив на довкілля. Від видобутку, переробки нафти та транспортування енергоресурсів, і закінчуючи їх спалюванням щоб одержати тепла й електроенергії - це дуже згубно віддзеркалюється в екологічний баланс планети. Для прикладу таким генератором енергії який не потребує пального може бути удосконалена схема фонтану Герона. Такий генератор енергії також є можливість використати для електричних станцій. Якщо схема для використання енергії води буде невеличкою то можна отримати вічний фонтан.

Фонтан є природним або штучно викликаним явищем, що складається в потоці рідини (зазвичай води) її тиску, вгору або в сторону. Або ви також можете сказати фонтан - пристрій, в якому вода потрапляє в джерело, потрапляє в якусь чашу і, як правило, використовується знову. Фонтан - латинське слово «Фонс», що означає джерело, весну, початок, першопричину.

Уже в стародавні часи люди думали про те, як створювати штучні ставки, воду. Перші фонтани (VI ст. До н.е.) виникли в Давньому Єгипті і Месопотамії, про що свідчать зображення на древніх надгробних плитах. Спочатку вони використовувалися не стільки для краси, скільки для поливу культурних культур і декоративних рослин. Єгиптяни збудували фонтани в садах біля будинку. У перших фонтанів було дуже простий пристрій і зовсім не нагадувало чудові фонтани нашого часу. У Римі фонтани були побудовані як джерела питної води і для того, щоб освіжити повітря в спеку. Римляни значно поліпшили розташування фонтанів. Для фонтанів вони робили труби з спеченої глини або свинцю. У період розквіту Риму фонтан став невід'ємним атрибутом усіх заможних будинках. Водяні струмені б'ються з вуст красивою риби або екзотичних тварин.

Фонтани сучасного світу є справжніми шедеврами інженерної та дизайнерської думки: вони являють собою різні структури, що приваблюють туристів красою і величиною, вражаючим декором.



З давніх часів робота грецького механіка Герона Олександрійської, що жила в I-II столітті. Одним з механізмів, описаних ученим, був чарівний фонтан Герона. Головним дивом цього фонтану було те, що вода з фонтану билася сама, не використовуючи ніякого зовнішнього джерела води. Фонтан Герона складається з трьох частин: чашка А з фонтанною трубкою, а також дві посудини В і С які частково заповнені водою. Посудини з'єднані з двома гнучкими трубками як показано на рис.1: чашка А з більш низькою посудиною С і ємність С з вищою посудиною В. посудина В з чашкою може бути розміщена на стільці, а інша нижче рівня стільця. Чаша А підтримується вище посудини В і з'єднана з нижньою посудиною С за допомогою гнучкого шланга. Спочатку тиск в обох посудинах, В і С, рівний атмосферному тиску. Якщо заповнити чашку А водою, то вода з чашки А стікатиме в нижню посудину С, яка містить повітря і виробляє додатковий гідростатичний тиск.

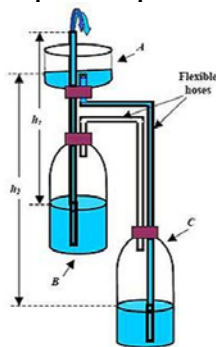


Рис.1

За Паскалем цей додатковий тиск передається незмінним в усіх напрямках, а отже, і повітря всередині посудини С. В результаті цього під дією тиску повітря переміщається з посудини С до верхньої посудини В. Витиснуте повітря з нижньої посудини С стискає повітря у верхній посудині В і змушує воду з фонтану переміщатись вгору по трубці.

Іншими словами тиск стискає повітря у верхній посудині В і приводить в дію фонтан. Якщо знехтувати висотою сопла над рівнем води в чашці А, перепад висоти буде дорівнювати висоті рівня води у чашці А, виміряної по відношенню до рівня води в посудині С. Змінюючи цю висоту ми можемо підтримувати фонтан. Фонтан Герона є також гарним прикладом для демонстрації принципу Бернуллі. Принцип Бернуллі є результатом застосування теореми «Енергії роботи в одиниці об'єму рідини, що рухається». Він стверджує, що робота на одиницю об'єму рідини з боку зовнішньої рідини дорівнює сумі змін кінетичної і потенціальної енергії на одиницю об'єму, які відбуваються під час потоку. Застосуємо принцип Бернуллі для води в резервуарі А і потоку води з сопла.

Висновок: використовуючи принцип фонтану Герона, можна створювати високопродуктивні насосні установки неперервної дії, які зможуть піднімати воду на висоту кількох метрів, не витрачаючи при цьому ні грама вугілля або бензину, ні ватта електричної енергії. Впровадження енергозберігаючих



технологій в господарську діяльність як підприємств, так і приватних осіб на побутовому рівні, є одним з важливих кроків у вирішенні багатьох екологічних проблем - зміни клімату, забруднення атмосфери, виснаження копалин ресурсів та інші.

Список використаних джерел:

1. Кравченя Э.М., Цап Р.Н., Свирид І.П. Охорона праці та енергозбереження. – М.:ТетраСистемс, 2008.
2. Свидерська О.В. Основи енергозбереження. Відповіді на екзаменаційні питання. – М.:ТетраСистемс, 2008.
3. Федоров С. Пріоритетні напрями підвищення енергоефективності будинків // Енергозбереження, 2008.
4. <https://teqabuwebosixapini.ga/4025604/f8707d79d>.

УДК 371.134

Альтернативні джерела енергії

Кошель А.І., студент 2-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Наукові керівники: Кістень В.Г., к.т.н., завідувач кафедри автоматизації та електроінженерії ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», Якубінська Л.Г., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

На тлі енергетичної кризи актуальним є питання переходу від традиційних джерел енергії до нових, альтернативних (фр. – «один з двох», вибір однієї можливості), які екологічно менш небезпечні. Передусім це теплова, світлова енергія Сонця. За прогнозом до 2020 р. такі джерела замінять близько 2,5 млрд т палива, їх частка у виробництві електроенергії і тепла складе не менше 8%. Передусім це енергія Сонця, якої поступає на поверхню Землі в 14-20 тис. разів більше, чим виробляють всі техногенні джерела планети.

Сонце - джерело енергії дуже великої потужності. В середньому енергетичний еквівалент 22 днів сонячного сяйва за сумарною потужністю, що приходить на Землю, дорівнює всім запасам органічного палива на Землі. За день на Землю надходить сонячної енергії більше, ніж 6,5 млрд жителів планети можуть спожити за 30 років. Сонячна енергія, що надходить за рік тільки на Аравійський півострів, більше ніж в два рази перевищує запаси енергії всіх нафтових родовищ світу.

Вже в світі експлуатуються три типи перетворювачів сонячної енергії: а) використання енергії рідини, нагрітої сонячними променями; б) пряме фотоелектричне перетворення сонячної енергії в електричний струм; в)



використання дзеркал, фокусуючи теплову енергію Сонця на поверхню парових котлів теплових електростанцій.

Всі три типи геліостанцій вже працюють в різних країнах світу - у Франції, Німеччині, США, Ізраїлі. В установці використовують синтетичне масло, що тече по чорних трубах, які нагріваються параболічними дзеркалами, що, рухаючись за Сонцем, фіксують його промені. Масло в трубах нагрівається до 3900 С і перетворює воду в пару, яка крутить турбіни.

У деяких країнах - США, країнах Аравійського півострова існують установки прямого перетворення світла Сонця в електроенергію за допомогою фотоелементів або фокусування тепла за допомогою параболічних дзеркал. На півострові Крим працює єдина в Україні невелика експериментальна геліостанція.

При сучасних технологіях вартість фотоелектрики складає 25-30 центів за кіловат-годину; сонячно-термічної електрики - 12 центів; енергії теплових електростанцій - 4 центи; гідроелектростанцій - 3 центи. Така відносно висока ціна фотоелектрики пояснюється низьким ККД - до 10 відсотків і високою вартістю установок. Однак ці установки не забруднюють навколишнього середовища, прості в застосуванні, безшумні, можуть мати різні розміри.

Вітроенергетика. Загальна потужність вітрів на планеті складає близько 2000 млрд кВт. Вже працюють вітроенергетичні установки потужністю від 1 до 1000 квт. Фактично це вітряний млин, об'єднаний з електрогенератором. Негативним може бути - відсутність вітру, неможливість управління повітряними потоками. З кінця XVIII на початку XIX ст. у США було встановлено більше як 8 млн електровітрових генераторів. Ці машини припинили використовувати в 40-х рр. у зв'язку з виникненням недорогої енергії, одержуваної при спалюванні органічних видів палива.

В 70-х рр., у зв'язку з дефіцитом нафти, використання вітрової енергії відновилося. Тепер у США потужність всіх вітрогенераторів складає 1600 МВт, які виробляють близько 3 млрд кВт/годин електроенергії щорічно.

Вітрові турбіни складаються з ротора (лопаті), енергетичної осі і генератора для перетворення вітрової кінетичної енергії в електричну. Для збільшення потужності вітрові турбіни розташовують на високих щоглах до 30 метрів, щоб швидкість вітру була не менше 5 м/с. Національні програми освоєння енергії вітру розгорнуті в Канаді, ФРН, США, Франції, Швеції та інших країнах.

В Україні найбільш потужні вітроелектростанції працюють в Новоазовському районі Донецької області, під Євпаторією в Криму, причому на вітчизняних агрегатах, які виготовляє Дніпропетровський завод «Південмаш». Енергія вітру - одне з екологічно чистих джерел енергії. Але незважаючи на переваги, турбіни все-таки впливають на навколишнє середовище. Одна із гострих проблем - шум.

Морські припливи і тепло Землі. Це більш постійні джерела енергії.



Вже тепер працюють екологічно безпечні, чисті припливні електростанції у Франції, Росії. Загальна потужність хвиль Світового океану складає 90 000 млрд кВт. У багатьох країнах - США, Японії, Італії, Ісландії, Росії використовується енергія гарячих природних джерел - гейзерів.

Відомо, що на глибині 10 км температура сягає 140-150 градусів за шкалою Цельсія і цю енергію можна відводити за допомогою пари, використовуючи її для опалення.

Геотермальна енергетика розвивається досить інтенсивно в США, на Філіппінах, у Мексиці, Італії, Японії, Росії. Найпотужніша геотес (50 Мвт) побудована в США - геотес Хебер. Запаси геотермальної енергії складають 200 ГВт. Геотермальні ресурси розподілені нерівномірно й основна їхня частина зосереджена в районі Тихого океану.

Майбутнє - за альтернативними джерелами енергії, бо вони майже безплатні (природні вітри, енергія Сонця, земного тепла), безпечні і не пов'язані із шкідливими викидами. Ще одна перевага - автономність, відсутність необхідності передавати енергію на великі відстані, що супроводжується її великими втратами та забрудненням довкілля, наприклад електромагнітним при транспортуванні електроенергії високої напруги. Проблема альтернативних джерел енергії особливо актуальна на фоні повідомлень про те, що запаси нафти, газу будуть вичерпані через 30-50 років, вугілля - через 200-300 років. Енергетичні джерела - основа незалежності будь-якої держави. Це особливо актуально для України, промисловість якої витрачає в 4-5 разів більше енергії, ніж будь-яка країна Європи, що робить продукцію не конкурентоспроможною. Враховуючи низькі запаси природного газу в Україні, економне використання електроенергії та впровадження альтернативних джерел енергії неактуальні.

УДК 371.134

Новинки в електроніці

Шостка В.В., студент 2-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Наукові керівники: Концур В.В., к.т.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж», Якубінська Л.Г., викладач – методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: у 2018 році найбільше в світі Техношоу запам'яталося телевізорами, які згортаються в рулон, роботами що рятують від самотності, і туалетом який говорить. З 9 по 12 січня в американському Лас-Вегасі проходила щорічна виставка споживчої електроніки CES. На майданчику розміром з 40 футбольних полів понад 4000 технологічних компаній



намагаються здивувати відвідувачів демонстраціями своїх досягнень в області відеоігор, смарт-систем, самохідних автомобілів, цифрового здоров'я і робототехніки.

Ключові слова: «Алекса», екзоскелет, квантовий комп'ютер.

Виклад основного матеріалу. CES 65-дюймовий дисплей, що згортається, виробник: LG Величезний телевізор, який можна зігнути дугою або згорнути у трубочку і засунути до переносного футляру. Ця ідея звучить фантастично. Однак корейській компанії LG вдалося втілити її в життя. Цього року на CES був представлений 65-дюймовий працюючий прототип телевізора, що згортається, здатного стати «вбивцею проекторних екранів».

Як могли переконатися відвідувачі виставки, величезний OLED-дисплей здатен тихо повністю згорнутися в рулон за 12 секунд, а потім таким саме чином розвернутися на повний екран. За твердженням LG, телевізор за свій життєвий цикл витримує 50 000 згортань у трубочку.

Розумний туалет Numi, виробник: Kohler. Доступність: надійде в продаж восени за ціною від \$5625 за штуку. Numi має вигляд звичайного компактного унітазу прямокутної форми. Однак він не такий простий, як може здатися. Numi оснащений безліччю високотехнологічних функцій: він розпізнає жести і за командою самостійно піднімає/опускає кришку та стільчак. У нього вбудовані системи очищення повітря, дезодоруючі фільтри, підігрів сидіння, різнокольорові підсвічування й музичні колонки для забезпечення аудіокомфорту.

Завдяки тому що туалет Numi має підключення до інтернету, голосовий помічник «Алекса», який стрімко набирає популярності у США (так само, як і Google Assistant або Apple Siri), тепер зможе відгукуватися на прохання змити воду в унітазі або випустити звідти струмінь теплого повітря для підігріву ніг.

Гоночний екзоскелет Prosthesis. Виробник: Furrion. Стати пілотом величезного «меха» (механічного пристрою) – мрія багатьох. Гонконгська компанія Furrion обіцяє незабаром надати можливість поганяти на механічному пристрої всім бажаючим, а також організувати новий вид змагань – біг у гігантських екзоскелетах.

Компанія представила на CES апарат Prosthesis («Протез») висотою 4,5 м і вагою 3,6 тонни. На вигляд цей механічний пристрій нагадує бойового робота з фантастичних фільмів, але він не може функціонувати самостійно. Всі рухи Prosthesis повністю контролюються людиною, яка знаходиться в кабіні. За твердженням виробника, «мех» Prosthesis з пілотом усередині здатен бігти протягом години зі швидкістю до 32 км. На стільки вистачає заряду його батареї.

Ножний контролер 3DRudder для рухів у віртуальній реальності. Виробник: 3dRudder. Доступність: надійде в продаж навесні за ціною \$139. Шоломи віртуальної реальності затягують людей у цифрові світи. Однак є проблема – через неприродність відчуттів у багатьох виникає нудота та



блювота. Мозок не до кінця вірить очам людини у те, що вона ходить у віртуальному просторі, оскільки ця людина нерухомо сидить в кріслі або лежить на дивані.

Компанія 3DRudder представила пристрій у вигляді тарілки для вирішення цієї проблеми. Тарілка 3DRudder Blackhawk, сумісна з більшістю сучасних шоломів віртуальної реальності, розміщується під кріслом. Людина може поставити на неї ноги і за допомогою натискання на тарілку п'ятами і носками змусити свого віртуального персонажа рухатися у потрібному напрямку, обертатися на місці та стрибати.

Віртуальні фітнес-тренажери Black Box VR. Виробник: Black Box VR. Для тих, хто лінується регулярно тренуватися у традиційних спортзалах, скоро з'явиться цікава альтернатива. Black Box VR поєднала силові тренажери з шоломами віртуальної реальності HTC Vive, і пропонує прокачати за 30 хвилин все тіло, перевертаючи автомобілі в комп'ютерному світі й кидаючи вогняні кулі в драконів.

За твердженням компанії, час у віртуальній реальності летить втричі швидше. Тому 30-хвилинне прокачування тіла на тренажерах Black Box VR сприймається як 10-хвилинне тренування у звичайних умовах. Можливо, це зробить бодібілдинг, де регулярність – запорука успіху, не таким нудним заняттям.

«Більшість людей кидають тренування в атлетичних залах менше ніж за два тижні. Дотримання спортивного режиму – критична проблема, яку ми намагаємося вирішити», – розповідає директор Black Box VR Джим Бредбері. Компанія обіцяє вже цього року «привнести революційну міць віртуальної реальності у фітнес-індустрію», відкривши мережу невеликих віртуальних тренажерних залів у США. Продавати свої тренажери для домашнього використання Black Box VR в найближчому майбутньому не збирається, щоб конкуренти не вкрали унікальну технологію, на розробку якої компанія витратила два роки.

Робот-партнер для сну Somnox. Виробник: Black Box VR Доступність: надійде в продаж у липні за ціною \$549. Набридло спати на самоті? Як щодо того, щоб розділити ліжко з роботом? Компанія Somnox стверджує, що це гарна ідея, оскільки її роботизована подушка вміє розслабити, створити відчуття безпеки, заколисати і налаштувати правильний ритм дихання для кращого сну. Розроблений для людей, що страждають від безсоння, пристрій Somnox вібрує, програє колискові мелодії, а також імітує людське дихання й серцебиття, ніби поруч з вами спить живий партнер.

Соціальний робот для літніх людей ElliQ. Виробник: Intuition Robotics Доступність: надійде в продаж наприкінці року. Багато старих людей страждають від зневіри й самотності. Заповнити брак спілкування і підштовхнути розумову та фізичну активність одиноких літніх людей покликаний штучний інтелект. Одне з рішень у вигляді миловидного робота



готує до випуску на ринок ізраїльський стартап Intuition Robotics. Бот ElliQ емоційно розмовлятиме зі своїм власником як голосовий помічник «Алекса», а також відображатиме візуальну інформацію на невеликому екрані.

Робот зможе допомагати вести листування з родичами і спілкуватися у відеорежимі, нагадувати про необхідність полити квіти й прийняти ліки, радити вийти на прогулянку, якщо господар засидівся вдома, розповідати смішні історії і грати в інтелектуальні ігри.

Браслет INVI для самооборони без насильства. Виробник: INVI
Доступність: надійшов у продаж за ціною \$70.

«Краща битва та, якої не було», – сказав одного разу Сунь Цзи. Днями нідерландська компанія INVI представила своє рішення. Щоб не стати жертвою насильства в сучасному світі, вона пропонує застосувати метод скунса – збентежити нападника жахливим смородом.

INVI випустила стильний браслет, особливо ефективний проти сексуальних атак. У браслет вбудована каністра з рідиною, виплеснути яку можна в будь-який момент, відключивши запобіжник і смикнувши за ремінець. Це вивільнить суміш жахливих запахів, порівняно з якими сморід тухлих яєць і трупів, що вже розклалися, здаватиметься квітковим ароматом.

Квантовий комп'ютер IBM на 50 кубітів. Виробник: IBM. Корпорація IBM виставила на CES громіздку конструкцію з переплетених проводів і металевих труб, що звужується донизу. Агрегат, який журналісти порівнюють з люстрою в стилі стимпанк, за запевненням віце-президента IBM Research Джеффри Велша, є першим у світі 50-кубітовим квантовим комп'ютером, що має безпрецедентні обчислювальні можливості.

На відміну від звичайних бітів, що приймають значення нуля або одиниці, кубіти можуть перебувати в суперпозиції, представляючи одночасно і нуль, і одиницю. 50-кубітна машина, за запевненням її розробників, здатна виконувати певний спектр завдань швидше за найпотужніші суперкомп'ютери. Утім, протестувати квантовий комп'ютер на ділі відвідувачі виставки на могли. Він здатен працювати тільки в лабораторії IBM, всередині особливого ящика з прозорими стінами, будучи ізольований від усіх магнітних, електричних та термальних шумів.

Швидкісний реактивний ранець JB11. Компанія: JetPack Aviation. Американська компанія JetPack Aviation, що протягом десяти років розробляє «єдиний в світі справжній джетпак», представила на CES останню модель свого реактивного ранця JB11.

Новинка оснащена шістьма реактивними двигунами і має приголомшливі швидкісні характеристики. Одягнувши на себе цей рюкзак, пілот зможе вертикально злетіти вгору на висоту 4,5 км і м'яко приземлитися на те саме місце. Або ж він зможе літати горизонтально, розганяючись до 240 км/год. Попередня модель JB10 мала лише два двигуни і могла розвивати швидкість до



95 км/год. У JB11 можна заправити 25 л палива. Цього вистачить на 12 хвилин польоту. За цей час пілот джетпака зможе пролетіти близько 30 км.

В даний час майже єдиними покупцями джетпаку є спецпідрозділ армії США. Реактивні ранці можуть застосовуватися у військових цілях для швидкого переміщення людини на велику відстань. Однак JetPack Aviation сподівається, що в недалекому майбутньому її продукцію почнуть застосовувати для порятунку людей і усунення надзвичайних ситуацій.

В якості транспортного засобу для звичайних людей реактивний ранець у нинішньому вигляді навряд чи підійде. За словами пілотів джетпаку, літати зі звисаючими ногами страшно і вельми некомфортно. «Я став пілотом джетпака, тому що мені не вдалося умовити нікого іншого політати на цій штуці, коли ми починали розробляти її 10 років тому. Так я став одночасно виконавчим директором і лялькою для краш-тестів, – розповідає керівник JetPack Aviation Девід Мейман. – Коли я перебуваю в повітрі, намагаюся не дивитися вниз. Я відчуваю метеликів в животі і тиск крові в мозку. У майбутньому люди безумовно будуть літати на чимось більш зручному – на чому вони зможуть сидіти».

Висновок: наука зробила величезний крок вперед, і в майбутньому побут стане простішим, а в людини з'явиться більше вільного часу для своєї сім'ї. В цей час на кухні посуд митиме робот, в кімнаті прибиратиме інший робот, а ми будемо просто насолоджуватись життям.

Список використаної літератури:

1. <https://mind.ua/.../20180383-ces-2018-10-samyh-vpechatlyayushchih-novinok-elektroniki>.
2. <https://hi-news.ru/tag/ces>.

УДК 620.92

Історія виникнення та розвитку вітроенергетики

Попович А.М., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Приходько С.П., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розглянуті питання розвитку вітроенергетики.

Ключові слова: вітряк, вітроенергетичні установки.

Виклад основного матеріалу: сила вітру – це одне з найстародавніших використовуваних людством джерел енергії. Мореплавці використовували силу вітру для морських подорожей під вітрилами ще за 3500 років до нової ери.



Прості вітряки були широко поширені в Китаї 2200 років тому. На Середньому Сході, в Персії, близько 200 року до н.е. почали використовуватися вітряки з вертикальною віссю для перемелювання зерна. Перші персидські вітряки виготовлялися з в'язанок очерету, які прикріплялися до дерев'яної рами, що оберталася, коли дув вітер; стіна навколо вітряка спрямовувала потік вітру проти лопатей

Вітряк — споруда, що використовує силу вітру як джерело енергії, і використовується для того, щоб молоти зерно, а також в деяких місцевостях для помпування води, вимолочування або подрібнення зерна, розпилу деревини.

Наприкінці XIX — початку XX сторіччя в Україні існували два типи вітряків: стовпові, коли навколо стовпа, вкопаного в землю, на основі (стілці) обертася до вітру весь корпус вітряка за допомогою дишла (води́ла), і шатрові, коли повертався верх вітряка, а корпус був нерухомий. На Поліссі серед останніх виділялися вітряки з багатограним зрубним корпусом — кругляки.

Вважається, що вітряки, або вітряні млини з'явилися пізніше ніж водяні. Є відомості про вітряки у стародавній Персії близько VII ст. до н.е. та в Китаї у XIII столітті н. е.

В Європі, вітряки згадуються з середніх віків. Найбільш ранні згадки датуються XII століттям. Це були вітряні млини для зерна. Згодом вітряки почали використовуватись як лісопилки та молотарки. Доволі швидко вітряки стали переважати водяні млини у рівнинних регіонах, де нема великого перепаду висот для ефективної роботи водяного млина.

В XI столітті в Європі почали поширюватися вітряки, що завозилися мандрівними купцями та лицарями з хрестових походів. Ці перші млини постійно вдосконалювалися, спочатку голландцями, потім англійцями, і врешті набули конструкції з горизонтальною віссю. Жителі Голландії виявили, що вітром дуже зручно користуватися для відкачування води, щоб осушити землю, що для цієї країни, яка розташована в низинах і тому потерпає від повеней, є дуже актуальним.

Найбільш активно в допромисловій Європі вітряки використовувались у XVIII столітті, коли лише в одній Голландії їх було понад сто тисяч. З їхньою допомогою мололи зерно, качали воду й пиляли дрова. Згодом більшість вітряків, нездатних конкурувати з дешевим і надійним викопним паливом, було замінено паровими двигунами. Однак і сьогодні вітряки використовуються досить широко.

У старих вітряків лопаті були дерев'яними і могли використовувати близько 7% енергії вітру. Завдяки новаторській праці Томас Перґи, який наприкінці XIX століття провів близько 5000 експериментів з різними видами «колеса» (тобто ротора), дерев'яні лопаті поступилися місцем лопатям з вигнутого металу, що збільшило ефективність установок вдвічі – до 15%.



Вітряний млин (вітряк) — млин, що використовує силу вітру як джерело енергії, і використовуються для того, щоб молоти зерно, а також в деяких місцевостях для перепомпування води, молочення зерна, розпилу деревини.

Водяний млин. Для України характерні два типи водяних млинів: гребляні (стаціонарні) та наплавні. Наплавні млини базувалися лише на великих річках, зокрема Дніпрі, Десні, Сеймі. Основою, на яку встановлювали саму конструкцію млина, були човни-баржі. У разі потреби такі млини могли переміщуватись річкою.

Є відомості, що водяні млини на території України з'явилися 7 тисяч років тому, а вітряки — 4 тисячі років тому. Хоча поширеніша точка зору, що вони відомі з часів Київської Русі.

Пітель — млин, на якому змелювали біле борошно особливим помолом. Питлем також називали пристрій у такому млині, що відсіває борошно, і саме борошно, змелене в такому млині (інша назва — «питльованка»). Хліб з такого борошна відомий як питльованик.

Сучасні вітроенергетичні установки.

Вітроенергетична установка (ВЕУ, або вітряк) – технічна конструкція, поперетворює енергію рухомих повітряних мас в електричну. Під поняттям «вітрова електростанція» розуміють систему з таких установок. Є дві принципово різні конструкції вітроустановок: з горизонтальною і вертикальною віссю обертання.

Найбільшого поширення в світі набула конструкція вітрогенератора із трьома лопатями і горизонтальною віссю обертання, хоча подекуди ще зустрічаються і дволопасті. Були розроблені і впроваджені в електроенергетику вертикально-осьові (ортогональні) вітряки. Відмітна особливість таких вітростанцій – вертикальні, вони здатні вловлювати вітер з будь-якого боку без врахування складності вітрового потоку, яких-небудь пристосувань до напрямку і типу вітру. Це дозволяє не враховувати при експлуатації станції «троянду вітрів» і інші параметри, а тільки енергетичний потенціал вітру. Вважається, що такі вітряки мають перевагу у вигляді дуже малої швидкості вітру, необхідної для пуску роботи вітрогенератора. Головна проблема таких генераторів - механізм гальмування. Через цю і деяких інших технічних проблем ортогональні вітрові електростанції не набули практичного поширення у вітроенергетиці.

Вітровий потенціал України та перспективи розвитку української вітроенергетики. Україна здатна ефективно використовувати енергію вітру в окремих зонах при середньорічній швидкості вітру понад 4-5 м/с. Такі швидкості, достатні для будівництва ВЕС мають: Хмельницька і Волинська області, Азово-Чорноморське узбережжя (Донецька і Херсонська), зони на Кіровоградщині та Дніпропетровщині, вітрові зони в Харківській області, Криму (Керченський і Тарханкутський півострови), Карпатах.



До речі, реальний вітропотенціал України вдалося встановити завдяки дослідженням інститутів НАНУ. Складений навіть прогноз підвищення цього потенціалу на території країни, який цілком підтверджує доцільність розпочатої програми будівництва ВЕС. У світі Україна займає 14 місце за встановленою потужністю вітроагрегатів.

Висновок: специфікою повітряних потоків України є мала питома потужність, через це актуально розробляти дешеві вітряки малої одиничної потужності, які працюють при слабких середньорічних вітрах.

В районах зі сприятливими вітровими умовами середньорічне виробництво електроенергії вітроустановками складає 25-35% його максимального проектного значення. Термін служби вітроустановки 15-20 років, вартість 1000 до 1500 доларів США за 1 квт практичної потужності.

В середньому з 1 км² площі, на якій споруджено вітроелектростанцію, можна щорічно отримувати в середньому 800000 квт/год електроенергії на рік. Створення ефективних надійних ВЕС є актуальним, оскільки розвиток альтернативних джерел енергії є важливим фактором підвищення рівня енергетичної безпеки, зниження використання імпортованих паливних ресурсів, розвитку промисловості та сільського господарства.

Список використаних джерел:

1. Гадайчук В.В., Носенко В.П. Динаміка вітроенергетичних установок під дією вітрових та інерційних навантажень // Опір матеріалів і територія споруд. – 2008.- № 82.- с. 31-38.
2. Гузенко Н. Пошли по ветру / Н. Гузенко // Інвестгазета - № 14 - с.28-30.
3. Кузьо І.В. Корендій В.М. Теоретичні аспекти моделювання вітроенергетичних установок // Вісник ТНТУ- 2011.- Том 16 №3.- с.85-94.
4. Побігун О.В. Вітроенергетичні установки як альтернатива використання нафтогазових ресурсів / О.В. Побігун, Б.М. Лижичка, Н.В. Хоменко, 2010 - 211с.

УДК 371.134

Проблеми сучасної електроенергетики та електромеханіки

Доценко Д.В., Кот В.С., студенти 2-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Наукові керівники: Кліментовський Ю.А., к.т.н., доцент кафедри автоматизації та електроінженерії ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»,

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



Анотація: тези присвячені проблемі все більшого використання енергії людства і окресленні загрози, які виникають у зв'язку із нарощуванням виробництва електроенергії. Названо способи та типи виробництва енергії та їхній вплив на навколишнє середовище.

Ключові слова: електроенергетика, електромеханіка, ГЕС, ТЕС, АЕС

Виклад основного матеріалу: розвиток цивілізації супроводжується швидким зростанням споживання енергії і насамперед електричної. Без розвитку електроенергетики неможливий науково-технічний прогрес. Для підвищення продуктивності праці першочергове значення має механізація і автоматизація виробничих процесів, заміна людської праці (особливо важкої або монотонної) машинною. Переважна більшість технічних засобів механізації і автоматизації (обладнання, прилади, ЕОМ) мають електричну основу.

Сучасне виробництво електроенергії супроводжується забрудненням навколишнього середовища, масштаби якого в майбутньому можуть стати загрозливими. Іноді для розв'язання цієї проблеми пропонують скоротити або обмежити виробництво електроенергії. Таке розв'язання проблеми суперечить потребам людини, а тому нереальне. Однак сама проблема забруднення навколишнього середовища вимагає серйозної уваги.

Так, ГЕС перетворюють в електричну енергію потенціальну енергію води, яка на відміну від органічного палива практично невичерпна. Електроенергія, яку виробляють на ГЕС, найбільш дешева порівняно з електроенергією, яку виробляють електростанції інших типів. Однак спорудження ГЕС на рівнинних річках веде до затоплення великих територій. Значна частина площі водойм, що утворюються, - мілководдя. В літній час за рахунок сонячної радіації в них активно розвивається рослинність, відбувається так зване цвітіння води. Зміна рівня води, яка нерідко на мілководді доходить до повного висушування, веде до загибелі рослинності.

Основними виробниками електричної енергії в найближчому майбутньому будуть теплові електростанції — зараз на них виробляється понад 80 % усієї електроенергії. Перевага ТЕС полягає в тому, що їх можна розмістити на будь-якій території, працюють вони практично на всіх видах мінерального палива і виробляють не лише електричну, а й внутрішню енергію (гарячу воду для опалення і водозабезпечення, пару для технічних потреб). Таке комплексне вироблення електричної і внутрішньої енергії сприяє підвищенню коефіцієнта використання енергії палива до 60—70 %.

Подальший розвиток теплоенергетики стримується тим, що ТЕС є одним з головних забруднювачів навколишнього середовища продуктами згоряння енергетичних установок.

Навіть при спалюванні природного газу, що не містить шкідливих речовин, в продуктах горіння є окис азоту, який в атмосфері перетворюється в шкідливий двоокис азоту. Сучасні ТЕС конденсаційного типу обладнуються



дуже високими трубами (250—350 м) для розсіювання шкідливих домішок в атмосфері: сірчистого ангідриду, сірчаного ангідриду, окису азоту, частинок золи та ін. Для вловлювання золи використовуються мокрі скрубери та електрофільтри. Щоб уникнути викидів сполук сірки, паливо попередньо очищають від неї, здійснюють газифікацію палива та очистку димових газів від окисів сірки.

Крім того, турбіни ТЕС і водян увідпрацьовану пару треба охолоджувати проточною водою. З цієї причини ТЕС доводиться будувати недалеко від великих водойм. Спускання підігрітої води у водойми негативно впливає на їх екологічний стан.

До недавніх серйозних аварій на АЕС, і насамперед на Чорнобильській АЕС в 1986 р., яка привела до радіоактивного забруднення значної частини території України, атомна енергетика розвивалас швидкими темпами і на Україні споруджувалися одна за одною атомні електростанції. Аналіз ряду аварій на АЕС показав, що вжиті раніше заходи безпеки недостатні і мають бути посилені. Безпечність роботи АЕС має бути забезпечена навіть у випадку таких аварій, причини яких не можна передбачити.

Висновок: розробляючи нові технології, покращуючи умови існування, задовольняючи свої безмежні потреби повинно розвивати способи виробництва енергії (ТЕС, АЕС, ГЕС, сонячної, вітрової та інші). Разом з тим людство повинні запроваджувати нові технології для зменшення навантаження на природне середовище, яке необхідно зберегти для нащадків.

Список використаних джерел:

1. Довідникова книга з електроенергетики: навч. посібник / П. В. Волох, М. П. Цоколенко, Л. В. Ревенко, В. А. Грічаненко.—Київ: Аграрнаосвіта, 2014.— 506 с.
2. Релейний захист електроенергетичних систем: навч. посіб. [для студентів електроенергет. спец. ВНЗ, аспірантів, викл.] / В. П. Кідиба ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2015. — 504 с. :іл., табл. — Бібліогр.: с. 482—486 (64 назви). — ISBN 978-617-607-827-2.

Проблеми сучасної електроенергетики, їх проблеми та вирішення

Кічула М. І., студентка 2-го курсу технологічного відділення
Рогатинського державного аграрного коледжу

Науковий керівник: Мельник В. В., викладач Рогатинського державного аграрного коледжу



Анотація: у даній роботі висвітлено основні способи отримання електричної енергії, а також переваги і недоліки даних способів: вартість виробництва, екологічні проблеми, тощо, та розглянуто альтернативні джерела отримання енергії.

Ключові слова: енергетика, електрична енергія, ядерна енергія, тепло, станції, паливо, екологія, коефіцієнт корисної дії.

Виклад основного матеріалу. Основою розвитку людської цивілізації є енергетика. Від стану енергетики залежать темпи науково-технічного прогресу та виробництва, а відповідно і життєвий рівень людей. Темпи зростання виробництва енергії на сьогоднішній день, перевищують темпи приросту населення. Тож чи невичерпні джерела енергії? На жаль ні, при дотриманні даних темпів споживання енергії, як стверджують наші вчені, Україна забезпечена власним вугіллем на 95%, нафтою - на 8% і природним газом - на 22%. Тож забезпечення паливом - одна з найприкріших проблем незалежної України.

Джерела енергії, що їх використовує людство, поділяються на відновлювані й не відновлювані. До перших належать енергія Сонця, вітру, гідроенергія рік, внутрішнє тепло Землі, морських припливів і відпливів тощо, а до других — викопне мінеральне паливо, ядерна енергія. Відновлювані джерела енергії не змінюють теплового балансу Землі, оскільки при використанні їх людиною має місце лише трансформація одних видів енергії в інші. Використання ж не відновлюваних джерел енергії спричинює додаткове нагрівання атмосфери й гідросфери. Це небезпечно, бо може викликати небажані наслідки для клімату Землі, розподілу на ній суші й моря, вплинути на тваринний і рослинний світ. Отже, є теплова межа, яку не можна переходити, оскільки інакше це буде загрожувати катастрофічними наслідками.

Тож розглянемо теоретичні і практичні аспекти сучасної електроенергетики. Один із способів отримання електричної енергії це виробництво її на ТЕС, що має ряд переваг, але і ряд недоліків. Виробництво електроенергії на ТЕС супроводжується виділенням великої кількості тепла, тому такі станції треба будувати недалеко від великих міст і промислових центрів для використання цього тепла. У зв'язку з обмеженістю запасів мінерального палива вчені й технологи мусять працювати над поліпшенням параметрів енергоблоків, підвищенням їх ККД, це дасть змогу більш економно витратити паливо. Так, значна економія палива сприяє збільшенню одиничної потужності енергоблоків. Нині можливе подальше збільшення ККД і до 60 % за рахунок провадження перспективних магнітогідродинамічних (МГД) генераторів, дослідні зразки яких сьогодні проходять випробування в ряді країн. Спалювання мінерального палива супроводжується значними забрудненнями природного середовища. Відбувається забруднення земної поверхні відвалами шлаків і кар'єрами. Ці відвали займають великі площі землі,



забруднюють підземні й поверхневі води шкідливими речовинами. Ще більші ділянки землі порушують величезні вугільні кар'єри. Так, шлакові відвали, терикони пустих порід і відпрацьовані кар'єри лише в Донбасі займають площу 50 тис. га, і вона постійно збільшується.

Хоча АЕС(атомна електростанція) використовує менше «палива» порівняно з ТЕС, але її робота може спричинити набагато серйозніші екологічні проблеми – це насамперед радіоактивність і її згубний вплив на біосферу. Лише невелика кількість тепла, що його виділяють працюючі реактори, може бути утилізована й перетворена в електроенергію. Левова його частка у вигляді гарячої води й пари викидається у водойми і повітря.

ГЕС України виробляють близько 16 % електроенергії. У порівнянні з ТЕС і АЕС гідроелектростанції мають певні переваги: зовсім не забруднюють атмосфери, затоплюючи водосховищами порожисті ділянки рік, ГЕС поліпшують роботу річкового транспорту, а працюючи в парі з ТЕС, роботу енергосистеми, беручи на себе навантаження в часи максимального (пікового) споживання електроенергії, оскільки агрегат ГЕС можна ввести в дію дуже швидко. Разом з тим ГЕС, особливо ті з них, що побудовані на рівнинних ріках, завдають великої екологічної шкоди. Наприклад, водосховищами на Дніпрі затоплено величезні площі родючих земель: Київським - 922 км², Канівським - 675, Кременчуцьким - 2250, Дніпродзержинським - 567, Дніпровським - 410, Каховським - 2155 км², це досить багато.

Як запорука екологічної безпеки – використання відновлюваних джерел енергії. Один із видів якої це енергія вітру. Для нормальної роботи вітрових двигунів швидкість вітру не повинна в середньому за рік падати нижче 4 - 5 м/с, а краще, коли вона становить 6 - 8 м/с. В Україні такими зонами є узбережжя Чорного моря, особливо Крим, а також Карпати й південні степові райони. Під час роботи ВЕС навколишнє середовище не зазнає забруднень. Єдині негативні впливи - це низькочастотний шум (гудіння) працюючих ВЕС.

Світовий океан містить колосальні запаси енергії. Це, по-перше, енергія сонячного випромінювання, поглинута океанською водою, що виявляється в енергії морських течій, хвиль, прибою, різниці температури різних шарів води і, по-друге, енергія тяжіння Місяця й Сонця, що викликає морські припливи й відпливи.

З заглибленням в Землю зростає температура (в середньому на 30 °С на 1 км, а у вулканічних районах - значно швидше). За оцінками геологів, у земній корі до глибин 7-10 км загальна кількість тепла в п'ять тисяч разів перевищує теплоємність усіх видів мінерального палива, що є на Землі. В Україні досі немає установок такого типу, хоч перспективними зонами для використання геотермальної енергії є Карпати, Закарпаття й Крим. Сонце - найпотужніше джерело екологічно чистої енергії. Головною перешкодою тут є розсіяність



сонячної енергії - на широті України. Нині існують такі напрями використання сонячної енергії: одержання електроенергії; побутового тепла; високотемпературного тепла в промисловості; на транспорті. Для отримання електроенергії використовується кілька методів, найбільш перспективним з яких вважається метод безпосереднього перетворення сонячного випромінювання на електричну енергію за допомогою напівпровідникових фотоелектричних генераторів (сонячних батарей). ККД найсучасніших їх типів становить близько 25-30 %. Сьогодні такі батареї через високу вартість використовуються ще мало, але вже застосовують на космічних супутниках і станціях, в ретрансляторах, навігаційних маяках, телефонних установках у пустельних місцевостях, для живлення невеликих радіостанцій, у мікрокалькуляторах, електронних іграшках тощо. Електроенергію отримують також за допомогою паротурбінних генераторів. Одна з таких сонячних електростанцій (СЕС) споруджена в Криму поблизу Керчі потужністю 1200 кВт. СЕС не забруднюють середовища. Щоправда, майбутні потужні СЕС на сонячних батареях будуть займати великі площі землі. Сонячна енергія використовується також для отримання побутового тепла (100-150 °С) - для опалювання приміщень, готування їжі, сушіння фруктів, опріснення води тощо. Сонячна енергія може використовуватися й на транспорті - для енергоживлення автомобілів, невеликих суден і навіть літаків.

Висновок: масштабне використання джерел поновлюваної енергії: сонячної, вітрової, океанічної – є виходом з енергетичної кризи, що насувається на нашу планету. Одним із напрямків розвитку електроенергетики є створення енергетичних вузлів на базі територіального об'єднання електростанцій різних типів, які органічно доповнюють одна одну. Також одним із шляхів виходу є застосування на ТЕС нових технологій спалювання вугілля, а це технології циркулюючого киплячого шару, внутрішньо циклова газифікація. Отже без чіткої програми розвитку енергетики України її подальша доля практично безперспективна.

Список використаних джерел:

1. Вісник НАН України, 2016, № 6.
2. Едчик И. А. Физико-технические основы ядерной энергетики Нац. акад. наук Беларуси. – Минск: Беларуская навука, 2017. – 175 с.
3. Проблеми сучасної енергетики. Навч. посібник: В 2-х ч. — Д.: Національний гірничий університет, 2007. - Ч. 1. - 192 с.
4. <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5>.
5. https://dt.ua/energy_market/globalni-problemi-energetiki-yak-nam-yih-rozvyazati-teplova-energetika-ukrayini-maye-buti-bezpechnoyu-.html.
6. <http://osvita.ua/vnz/reports/ecology/21077>.



Заходи пожежної безпеки на підприємствах електроенергетики

Худолій Р., студент 4-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Шкодин А.В., к.п.н., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: у статті розкрито питання пожежної безпеки при роботі в електроустановках.

Ключові слова: організація пожежної охорони, протипожежні вимоги до будинків і споруд, пожежна профілактика електрообладнання, коротке замикання (КЗ), перевантаження.

Виклад основного матеріалу. Пожежа - неконтрольоване горіння поза спеціальним вогнищем, яке призводить до матеріальної шкоди.

Пожежна безпека - стан об'єкта, при якому з регламентованою ймовірністю виключається можливість виникнення та розвиток пожежі і впливу на людей її небезпечних факторів, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Причинами пожеж та вибухів на підприємстві є порушення правил і норм пожежної безпеки, невиконання Кодексу цивільного захисту України.

Небезпечними факторами пожежі і вибуху, які можуть призвести до травми, отруєння, загибелі або матеріальних збитків є відкритий вогонь, іскри, підвищена температура, токсичні продукти горіння, дим, низький вміст кисню, обвалення будинків і споруд.

За стан пожежної безпеки на підприємстві відповідають її керівники, начальники цехів, майстри та інші керівники.

На підприємствах електроенергетики існує два види пожежної охорони: професійна і воєнізована. Воєнізована охорона створюється на об'єктах з підвищеною небезпекою. Крім того на підприємствах для посилення пожежної охорони організуються добровільні пожежні дружини і команди, добровільні пожежні товариства і пожежно-технічні комісії з числа робітників та службовців. При Міністерстві внутрішніх справ існує управління пожежної охорони (УПО) і його органи на місцях.

Електрична енергія у певних умовах легко переходить у теплову і це може викликати пожежі і вибухи. Пожежна небезпека електрообладнання, електронних приладів, радіоелектронної апаратури, апаратури управління, електроприймачів пов'язана з використанням спалимих матеріалів: гуми, пластмас, лаків, олій. Джерелами займання можуть бути електричні іскри, дуги, коротке замикання, струмові перевантаження, перегріті опірні поверхні, несправність обладнання. Окислювачем звичайно служить кисень. Але потужність і тривалість дії цих джерел займання порівняно малі, тому горіння, як правило, не розвивається. Виникнення пожежі в електронних пристроях можливо, якщо використовуються спалимі і важкоспалимі матеріали і вироби.



Кабельні лінії електроживлення виконані з спаленого ізоляційного матеріалу, тому є найбільш пожежонебезпечними елементами в конструкціях електрообладнання.

Коротке замикання (КЗ) виникає в результаті порушення ізоляції частин обладнання, що проводять струм і зовнішніх механічних пошкоджень в електричних дротах, монтажних дротах, обмотках двигунів і апаратів. Ізоляція елементів, що проводять струм може пошкоджуватися при дії на неї високої температури або полум'я, інфрачервоного випромінювання, переходу напруги з первинної обмотки силового трансформатора на вторинну, при підвищених режимах навантаження (нагрів до високих температур, і як наслідок при охолодженні конденсується вода) та ін.

Профілактика КЗ передбачає наступні заходи:

- правильний вибір, монтаж і експлуатація електричних мереж, електрообладнання;
- правильний вибір конструкції електрообладнання, способу встановлення і класу ізоляції (опір ізоляції згідно з ПУЕ 500кОм);
- електричний захист електричних мереж, електрообладнання (швидкодіючі реле, автоматичні вимикачі, запобіжники).

При проходженні струму по провідниках виділяється тепло, яке нагріває їх до температур при яких посилюються окислювальні процеси, на дротах утворюються оксиди, які мають високий опір, збільшується опір контакту і, відповідно кількість тепла, що виділяється. А це спричиняє старіння або руйнування ізоляції. Наслідком цього може бути електричний пробій ізоляції і пошкодження пристрою, а при наявності спаленої ізоляції і пожежо- і вибухонебезпечного середовища – пожежа або вибух. Оскільки кожний провідник розрахований на певний струм, то збільшення його може призвести до перевантаження.

Причиною перевантаження може бути неправильний розрахунок при проектуванні мереж і схем (занижений переріз дротів, перевантаження радіоелементів, додаткове включення пристроїв до джерел живлення на які вони не розраховані), пониження напруги в мережі.

Профілактика пожеж від перевантажень:

- при проектуванні необхідно правильно вибирати переріз провідників мереж і схем за допустимою густиною струму, щоб $I_{доп.} \geq I_p$;
- в процесі експлуатації електричних мереж не можна включати додатково електроприймачі, якщо мережа на це не розрахована;
- для захисту електрообладнання від струмів перевантаження найбільш ефективні автоматичні і електронні схеми захисту, вимикачі, теплові реле і плавкі запобіжники.



Причиною пожежі і аварій можуть бути великі перехідні опори, які виникають в місцях з'єднань та розгалужень провідників, в контактах пристроїв, або на клеммах, якщо ці з'єднання зроблені неправильно або покриті іржею.

При проходженні струму навантаження в такому контактному з'єднанні виділяється деяка кількість тепла, пропорційна квадратному струму і опору точок дійсного дотику. Вона може бути досить велика, що місця перехідних опорів сильно нагріваються. Якщо контакти будуть торкатися спалених матеріалів, то ці матеріали можуть зайнятися, якщо ж є вибухонебезпечна суміш газів виникне вибух.

Профілактика пожеж від перехідних опорів:

- для збільшення площі дійсного дотику контактів необхідно використовувати пружні контакти або спеціальні сталеві пружини;
- для відводу тепла від точок дотику і розсіювання його необхідно виготовляти контакти певної маси і поверхні охолодження;
- всі контактні з'єднання повинні бути доступні для огляду.

Головним засобом запобігання пожеж і вибухів від електрообладнання є правильний вибір і експлуатація обладнання у вибухо- і пожежонебезпечних приміщеннях і виробництвах. Згідно ПУЕ, приміщення (цехи, дільниці та інш.) поділяються на пожежонебезпечні (П-1, П-ii, П-Iia, П-III) і вибухонебезпечні (В-I, В-Ia, В-Iб, В-Iг, В-II, В-Iia) зони.

Згідно з ПУЕ в пожежонебезпечних зонах використовуються електрообладнання закритого типу.

В вибухонебезпечних зонах і зовнішніх установках необхідно використовувати вибухозахищене електрообладнання, виготовлене згідно з ГОСТ 12.2. 020-76 «Електрообладнання вибухозахищене».

Пожежу, яка виникла можна ліквідувати, якщо забрати один з трьох факторів необхідних для горіння: горючу речовину, окислювач, джерело тепла.

Існують два способи гасіння пожеж: фізичний та хімічний.

До фізичних способів припинення горіння відносяться:

- охолодження зони горіння або горючих речовин;
- розбавлення реагуючих речовин в зоні горіння негорючими речовинами;
- ізоляція реагуючих речовин від зони горіння.

Хімічний спосіб припинення пожежі – це хімічне гальмування реакції горіння. До основних засобів гасіння пожежі (з допомогою яких здійснюється той чи інший спосіб припинення горіння) відносяться:

- вода (у вигляді струменя або у розпиленому стані);
- інертні гази (вуглекислий газ, азот);
- піни хімічні та повітряно-механічні;
- порошкові суміші;



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

- покривала з брезенту та азбесту.

Вибір тих чи інших способів та засобів гасіння пожеж визначається в кожному конкретному випадку залежно від стадії розвитку пожежі, масштабів загорянь, особливостей горіння речовин та матеріалів.

Первинні засоби гасіння пожежі:

- внутрішні пожежні крани;
- відра, кошми, лопати, пісок;
- вогнегасники.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 5

ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇНИ – ЗАПОРУКА ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ



УДК 371

Економічна безпека розвитку банківської установи

Коханенко М.П., студентка 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: досліджується питання особливостей організації системи фінансово-економічної безпеки комерційних банків, її місце в системі економічної та фінансової безпеки держави загалом.

Ключові слова: економічна безпека, банківська установа, глобалізація, бізнес, підвищення ризику.

Виклад основного матеріалу. В сучасних умовах занепаду вітчизняної економіки та загострення фінансово-економічної кризи в Україні зростає необхідність забезпечення належного рівня безпеки фінансових установ, зокрема банків.

Вивченням проблеми забезпечення економічної безпеки займалися багато вітчизняних учених, серед яких: А.І. Захаров, В.І. Мунтіян, М.І. Камлик, Т.Т. Ковальчук, О.А. Кириченко та ін. Розгляду проблем фінансової безпеки, як найважливішої складової економічної безпеки, присвятили свої праці: А.І. Барановський, М.М. Ермошенко, І.А. Бланк, А.С. Баришників та ін. В роботах названих авторів розкриваються теоретичні засади фінансово-економічної безпеки банківських установ, висвітлено сутність та складові фінансово-економічної безпеки банків, її місце у системі економічної та фінансової безпеки держави загалом. Розглянуто основні види загроз та чинників, що негативно впливають на безпеку банківської діяльності. Але при більш детальному аналізі означених публікацій слід відзначити, що питання економічної безпеки банків ще вимагають досліджень за всіма її складовими.

Проблема забезпечення та зміцнення фінансово-економічної безпеки банківської системи не є новою. Вона не породжена сьогоденням, а має корені й у минулому. Наразі питання фінансово-економічної безпеки набули загальнонаціонального значення і підвищили актуальність та значущість не лише для банківської системи, а й для фінансово-економічної безпеки країни загалом. У сучасних наукових дослідженнях ця проблема розробляється або вужче, тільки щодо безпеки окремих банків (зокрема, безпеки як грошово-кредитної установи, кадрової безпеки, здійснення банківських операцій, силової безпеки), або ширше - у контексті загального дослідження фінансової та економічної безпеки банківських установ як одного з основних чинників забезпечення фінансової стабільності країни.



Це значною мірою зумовлено специфікою розвитку вітчизняних банків. Зокрема нетривалим періодом їхньої діяльності і відповідно незначними обсягами власного капіталу порівняно з розвиненими країнами, а також необхідністю працювати в умовах підвищеного ризику, що пов'язано з економічною та політичною нестабільністю у державі. Питання організації комплексної та єдиної системи безпеки, що здатна протидіяти зовнішнім та внутрішнім загрозам є актуальною не тільки безпосередньо для банків, а також для всіх учасників ринкових відносин. Банківська безпека турбує також і клієнтів банку, які обслуговуються в цій банківській установі та зацікавлені в її стабільності, а також є фізичних осіб, які є вкладниками, позичальниками і користувачами будь-яких банківських послуг (пластикові картки, комірки сховища).

Дана проблема актуальна й для партнерів по бізнесу. Але особливо вона турбує банківський персонал, який не завжди зрозумілих причин приймає дану проблему частіше як якусь далеку, що знаходиться поза банком і не відноситься безпосередньо до нього. Тому банківська безпека повинна ґрунтуватися на таких основних складових, як: безпека банку як організації; безпеці банківського персоналу; безпеці банківських операцій. Саме тому, що фінансово-економічна безпека сучасного комерційного банку являє собою одну з головних складових його успішного функціонування і розвитку, сучасні банки мають приділяти значну увагу вирішенню проблеми безпечного веденням власної діяльності задля збереження ділової репутації та отримання прибутків.

Кожен суб'єкт має право займатися підприємницькою діяльністю, яка не заборонена законом. Держава забезпечує захист конкуренції у підприємницькій діяльності, не допускає цінової дискримінації, зловживань монопольним становищем на ринку тощо. Однак, держава у ринковій системі не гарантує захист індивіда і форм його діяльності від економічних невдач.

Як з'ясувалось, нині у законодавстві України немає окремого Закону, який би регулював відносини між суб'єктами банківських установ по відношенню до даного виду бізнесу від зазіхань, як з боку злочинних угруповань, так і з боку корумпованих владних структур. Реалії сьогодення показують, що попри відсутність в Україні визначальних системотворчих законодавчих актів з питань безпеки банківської діяльності, правова основа захисту інтересів банків все ж таки існує.

На сучасному етапі у галузі банківської безпеки існує ще багато питань, які потребують не тільки істотного вдосконалення на державному рівні, але й просто переосмислення та перегляду в самих комерційних банках.

Роль держави в забезпеченні економічної безпеки банківської системи полягає в захисті прав власності, управлінні банківськими ризиками,



забезпеченні рівноправної конкуренції, яка сприяє повнішому вираженню економічних інтересів усіх суб'єктів. У сучасних умовах розвитку банківського сектора державне регулювання банківської діяльності повинне здійснюватися з використанням інструментів і механізмів, адекватних стану економіки і банківської системи. При цьому повинні враховуватися особливості функціонування банківських установ на території нашої держави, а також запозичення позитивних аспектів ведення банківського бізнесу в інших країнах, що не завжди можливо.

Оскільки розвиток і становлення ринкових відносин відбувається під впливом різного роду факторів, то забезпечення економічної, а зокрема, фінансової безпеки є важливим завданням для багатьох країн, в тому числі і України. Реалії сьогодення показують, що кожній країні притаманні власні особливості побудови банківської системи, відповідно кожна країна має певні особливості в побудові системи банківського регулювання та нагляду. Реалії сьогодення показують, що забезпечення фінансово-економічної безпеки банківських установ ґрунтується на відповідному механізмі, який є системою організаційних та інституційно-правових заходів впливу. Вони спрямовуються на своєчасне виявлення, попередження, нейтралізацію та ліквідацію загроз.

Висновок: Означені вихідні положення ряду даних дозволяють стверджувати, що в умовах глобалізації фінансово-економічна безпека банківських установ стає не лише національною, а й міжнародною проблемою. Тому для надання допомоги у боротьбі з економічною злочинністю керівники служб безпеки, що представляють найбільші світові банки і банківські групи, об'єднали зусилля під егідою Міжнародної асоціації з питань безпеки в банківській справі, завдання якої - сприяти обміну інформацією між її членами і надання взаємної допомоги в запобіганні діям, спрямованим проти банків. Теоретична база і практичний досвід країн з розвинутою ринковою економікою повинні бути адаптовані до сучасних економічних умов в Україні в якомога найкороткий час.

Список використаної літератури:

1. Безпека бізнесу в Україні та зарубіжний досвід організації безпеки підприємства [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://5ka.at.ua/load/menedzhment/bezpeka_bizn.
2. Берлач А. І. Безпека бізнесу: навч. посіб. / А. І. Берлач. К.: Університет «Україна», 2007. 280 с
3. Зачосова Н. В. Особливості забезпечення фінансової безпеки комерційних банків в Україні / Зачосова Н. В. // Фінанси, банки, інвестиції. 2011. № 4. С. 74-78.
4. Конституція України: від 28.06.1996 р., № 254к/96-ВР [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>.



5. Крупка І. М. Фінансово-економічна безпека банківської системи України та перспективи розвитку національної економіки / Крупка І. М. // БІЗНЕСІНФОРМ. 2012. № 6. С. 168-175.

УДК 71.134

Економічний розвиток України

Кізім А.Є., студентка 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: у статті розкрито питання про економічний розвиток України.

Ключові слова: економіка, валовий внутрішній продукт, корупція, ринок, перспективи розвитку, трансформація, розвиток, фінансування, зростання, стабільність, інфляція.

Виклад основного матеріалу: економіка України - це уся наявна виробнича та торгівельна інфраструктура на території нашої держави. Економіка України займає 51 місце серед всіх економік світу за загальним розміром ВВП (за паритетом купівельної спроможності). Війна спричинила значні зміни в економіці країни, змінилися співвідношення у темпах розвитку галузей народного господарства. Загальне зростання виробництва промислової продукції у роки війни відбувалося лише за рахунок виробництва вкрай необхідної військової продукції. Війна визначила найголовніші проблеми економіки: транспорт, паливо, продовольство, трудові ресурси, фінанси. Війна також підірвала фінансову систему Російської держави. Постійно зростали видатки, досягнувши майже половини сукупного доходу країни у 1916-1917 рр. Припинилася зовнішня торгівля, завмерли величезні чорноморські порти. Під час війни зріс попит на метал, особливо для воєнних потреб, а виплавлення його зменшувалося. Внаслідок першої світової війни зазнало великої розрухи й сільське господарство. Від виробництва було відірвано більшість чоловічого населення. Нестримна інфляція та зростання державної заборгованості зробили ще тяжчим становище широких верств працюючих. Падіння курсу карбованця почалося з перших місяців війни. Після розпаду СРСР економіка України опинилася у кризовому стані: падіння виробництва, інфляція, зниження рівня життя людей. Причини економічної кризи були такі: стара економічна система зруйнована, а нова, ринкова, ще не створена. З 1994 р. після приходу до влади Л. Кучми, процес реформації дещо прискорився. У 1995 р. було подолано гіперінфляцію. У вересні 1998 р. проведено грошову реформу. Грошова реформа дещо поліпшила фінансовий стан держави. В подальшому



спостерігався приріст валового внутрішнього продукту (ВВП). Подальший катастрофічний стан економіки України зумовили такі чинники: деформація виробництва з високою мілітаризацією; загальне одержавлення підприємств і установ; радянська ментальність. Процес основоположних економічних реформ розтягнувся на десятиліття. Протягом 1990–1994 рр. ВВП зменшився на 44%. Першій половині 1990-х років притаманна величезна інфляція. На інфляцію впливала грошова емісія Національного банку, що перекривала бюджетний дефіцит. У вересні 1996 року провели успішну грошову реформу в Україні. Провали економіки України у 2017 році: економічна блокада ОРДЛО. Результатом стало збільшення залежності України від імпорту енергоресурсів. Негативний торговельний баланс. Асиметрії у зовнішній торгівлі, недостатнє лобіювання національних інтересів. Нерозвиненість банківського сектору. Посилення інфляційних процесів. На кінець 2017 року інфляція згідно прогнозу уряду складе 11,2%. Досягнення економіки України у 2017 році: отримання четвертого траншу МВФ у обсязі \$1 млрд на початку квітня 2017 року; розміщення єврооблігацій; відносна дерегуляція бізнесу у 2017 році, особливо у будівельній галузі. Питання майбутнього. Наступного року Україні необхідно буде вирішити такі питання: 1) Питання, пов'язані з економічним розвитком ;2) Питання, пов'язані з поверненням боргів; 3) Питання, пов'язані з енергетичною галуззю; 4) Питання, пов'язані з реформами.

Висновок: Перша світова війна поклала початок глибоким змінам у житті суспільства, які повністю проявили себе у часи революції, а їх віддалений відгомін відчувався впродовж усього ХХ століття. Що стосується 2017 році, то економічне зростання буде цілком залежати від інвестицій і експорту, оскільки внутрішній попит через жорстку монетарну політику Нацбанку і слабе кредитування буде відновлюватися повільними темпами.

Список використаних джерел:

1. Вікіпедія. Вільна енциклопедія.
2. http://lubbook.org/book_269_glava_31 ТЕМА_9 Економіка України.
3. <http://referat-ok.com.ua/ekonomichna-istoriya/ekonomika-ukrajini-pid-chas-pershoji-svitovoji-viini>.

Інноваційний розвиток підприємств в умовах економічної нестабільності

Паскевич А.О., студентка 3-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

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



Анотація: дослідження основних передумов інноваційного розвитку підприємств в умовах економічної нестабільності.

Ключові слова: науково-технічний прогрес, інновації, інноваційний процес, підприємство, економіка.

Виклад основного матеріалу: поряд із природними і трудовими ресурсами основним виробничим капіталом суспільства вважається науково-технічний прогрес. Зважаючи на постійне прискорення науково-технічного прогресу, посилення процесів глобалізації й інтернаціоналізації ринків, саме інноваційність та креативність стають головними факторами успіху не лише окремих підприємств, але й усіх національних економічних систем. А стратегічне управління нововведеннями є найважливішим завданням антикризової політики підприємства.

Інноваційний розвиток є визначальним фактором зростання ефективності діяльності підприємства, економічного зростання, покращання якості продукції, економічного використання ресурсів, запобігання екологічним наслідкам індустріалізації. Саме інновація сприяє динамічному саморозвитку і забезпечує конкурентоспроможність на всіх ієрархічних рівнях економіки. Дифузія інновацій зумовлює тісний взаємозв'язок між науково-технічною, виробничою й інвестиційною діяльністю та свідчить про необхідність розгляду інновації як комплексу дій суб'єктів господарювання та складових національної інноваційної інфраструктури. Досягнення синергетичного ефекту інновації вимагає набагато більшого обсягу дій та сукупних інвестицій, ніж потрібно, щоб отримати локальний економічний ефект від звичайних капіталовкладень.

Важливим завданням державної інноваційної політики повинна стати стратегічна орієнтація розвитку виробництва на продукування і масове використання нових машин, матеріалів, виробничих процесів, забезпечення соціально-економічних, організаційних і правових умов для розширеного відтворення та ефективного використання науково-технічного потенціалу. В цілому велика частина науково-технічних інновацій пов'язана з товарами, що потребують капітальних витрат, проте рівні накопичення інвестицій в Україні досить низькі, і потенційні можливості розвитку науково-технічної сфери можуть бути втраченими. Зазначені аспекти є досить вагомими для країн із транзитивною економікою, оскільки процес відтворення виробничого апарату зазнає глибокої кризи. На сьогоднішній день у національній економіці обсягу інвестицій не вистачає навіть на просте відтворення, в результаті останнього збільшується частка зношених основних фондів.

Аналіз кількісних оцінок впливу інновацій на зростання валового внутрішнього продукту проводили такі вчені, як М. Абрамовіц, Р. Солоу, Е. Денісон, Л. Канторович та інші, визначивши вплив цього чинника на рівні



88%. Так, згідно з результатами Р. Солоу в причинах приросту інвестицій необхідно вбачати лише 12% збільшення випуску продукції з розрахунку на одну людину-годину, а близько 87,5% – у технологічних зрушеннях. Низька конкурентоспроможність вітчизняного виробництва на зовнішніх ринках вимагає більш ґрунтовних досліджень щодо визначення значущості факторів, що сприяють інноваційному національному розвитку. Відповідно до даних державного комітету статистики упродовж транзитивного періоду кількість підприємств, що впроваджували інновації, щороку зменшувалася як в абсолютних, так і відносних показниках.

У 2017 р. частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення порівняно з 2014 р. скоротилася на 12% із 70% до 58%, у той час як витрати на НДР, підготовку персоналу для розроблення та запровадження нових або значно вдосконалених продуктів та процесів зросли відповідно з 17% до 24,%. Частка витрат на придбання інших зовнішніх знань (нових технологій) залишається досить низькою (0,9%).

Майже половина підприємств (48%) країн ЄС-28 заявила про свою інноваційну діяльність у 2011–2017 рр.. Найвищі показники інноваційної діяльності підприємств спостерігаються в Німеччині, Люксембурзі, Ірландії та Італії, у той самий час як найнижчі показники інноваційної діяльності зафіксовано в Болгарії, Румунії та Польщі. Що стосується України, то частка вітчизняних інноваційних підприємств за 2011–2017 рр. на рівні 17% є меншою, ніж показники в найменш інноваційній країні ЄС – Румунії (21%).

Причинами низького рівня інноваційної активності є недоліки нормативно-правової бази, висока вартість залучення позикових коштів, відсутність у керівників підприємств стратегічного бачення майбутнього розвитку діяльності підприємства.

Проблемою є також низький рівень бюджетного фінансування інноваційних розробок, відсутність стимулів із боку держави для підприємств, що впроваджують інновації, наприклад, через механізм пільгового оподаткування чи кредитування.

Важливими є також проблеми, що охоплюють внутрішнє середовище підприємств. У наш час спостерігається постійне зменшення кваліфікованих виробничих кадрів, які досить часто і є генераторами інноваційних ідей, також відсутність у межах самих підприємств механізмів стимулювання інноваційної ініціативності працівників через премії, доплати, інші форми матеріального стимулювання, низька платоспроможність підприємств. Виходячи з наведених даних пріоритет повинен бути відданий розвитку країни на основі активізації інноваційної діяльності у сфері базових наукоємних галузей народного господарства.

Саме завдяки інноваціям у соціально-економічній системі відбувається більш ефективно використання ресурсів. Інвестування в нові технології



забезпечує вищу за середньогалузеву віддачу, змінюється також структура економіки. З часом відмирають застарілі енергоємні виробництва і на їх місці з'являються нові ресурсо- й енергозберігаючі. При цьому змінюється економічна організація суспільства: трансформуються форми власності, розвиваються нові технології управління, змінюються також і процедури регулювання економіки. Динамічно змінюються правові, етичні, естетичні й моральні норми. Підвищується рівень освіти та охорони здоров'я. Також поширення інновацій пов'язує різні соціальні й економічні суб'єкти в єдине ціле.

Загалом позитивний суспільний ефект інновацій полягає в тому, що вони:

- забезпечують інтенсивний шлях розвитку економіки;
- забезпечують прискорення зростання продуктивності факторів виробництва;
- сприяють перерозподілу ресурсів на перспективні напрямки;
- зміцнюють національну конкурентоспроможність.

Необхідно всебічно вивчати та аналізувати інноваційні процеси інших країн, щоб, переймаючи досвід, створювати умови для становлення і розвитку національних.

Висновок: подальший розвиток національного господарства значною мірою залежить від ступеня впровадження інноваційних технологій виробництва. Стимулювання та активізація інноваційної діяльності підприємств стає однією з передумов успішного позиціонування України на міжнародних ринках. Наявний високий кадровий, науково-технічний, природно-ресурсний та інтелектуальний потенціал повинен стати основою подальшого поступу вітчизняної економіки.

Список використаних джерел:

1. Бажал, Ю. М. Інноваційна теорія економічного розвитку : М. Туган-Барановський, Й. Шумпетер і проблеми перехідної економіки України / Ю. М. Бажал // Наукові записки НАУКМА. Економічні науки. – 2000.

2. Зятковський, І. В. Державна підтримка нових форм інноваційної діяльності промислових підприємств : організаційні та фінансові аспекти / І. В. Зятковський // Актуальні проблеми економіки. – 2007.

3. Говоруха, Ж. А. Питання розвитку інноваційної діяльності підприємств України / Ж. А. Говоруха // Актуальні проблеми економіки. – 2007.



УДК 330.341

Сталий розвиток економіки

Фесок І.І., студентка 2-го курсу економічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Матвійчук Л.А., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: в статті розглянута світоглядна модель сталого розвитку, обґрунтовується трьохмірність вимірювання навколишнього середовища соціо-еколого-економічної системи, представлено базові принципи сталого розвитку та принципи з екологічного погляду, визначена мета переходу України до сталого розвитку та національні пріоритети сталого розвитку.

Ключові слова: сталий розвиток, продуктивні сили, екологічний, соціальний, екологічний розвиток, ринкова економіка, глобалізація.

Виклад основного матеріалу: оптимізація розвитку продуктивних сил є проблемою світового масштабу. В багатьох країнах світу підготовлені або готуються власні національні концепції сталого розвитку. Досвід свідчить про те, що не існує єдиної моделі сталого розвитку для усіх країн. Через це кожна країна визначає як підійти до підготовки та реалізації власної національної концепції сталого розвитку продуктивних сил і створення власної стратегічної моделі. Критерієм прогресу вважається економічний розвиток, взяття все нових і нових економічних і технологічних висот, а головне мірило досягнень - рівень споживання (валовий внутрішній продукт на душу населення).

Теоретичні основи сталого розвитку у своїх працях досліджували як вітчизняні, так і зарубіжні науковці, а саме: Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, В. С. Міщенко, Л. Б. Шостак, В. Я. Шевчук, З. В. Герасимчук, В. П. Прадун, Л. Г. Мельник, М. К. Шапочка, А. Г. Тихонов, Н. В. Гребенюк, О. В. Грянник, В. П. Феденко, В. М. Трегобчук та ін. Також монографія Зеркалова Д.В. «Проблеми екології сталого розвитку», яка відображає стан проблеми сталого розвитку і екологічної безпеки на початок ХХІ століття.

Сталий розвиток як світоглядна модель намагається об'єднати екологічне, соціальне і економічне вимірювання навколишнього середовища в глобальній перспективі. Завданням суспільства ставиться не тільки зменшити споживання ресурсів, а й змінити структуру споживання. Мета сталого розвитку - виживання людства в цілому і підвищення якості життя для кожної людини окремо.

Всі три елементи сталого розвитку повинні розглядатися збалансовано. Важливі також і механізми взаємодії цих трьох концепцій. Економічний і соціальний елементи, взаємодіючи один з одним, породжують такі нові завдання, як досягнення справедливості всередині одного покоління (наприклад, щодо розподілу доходів) та надання цілеспрямованої допомоги бідним верствам населення. Механізм взаємодії економічного та екологічного



елементів породив нові ідеї щодо вартісної оцінки та інтерналізації (обліку в економічній звітності підприємств) зовнішніх впливів на навколишнє середовище. Нарешті, зв'язок соціального та екологічного елементів викликала інтерес до таких питань як внутрішньо-покоління і міжпокоління рівність, включаючи дотримання прав майбутніх поколінь, та участі населення в процесі прийняття рішень.

Екологічно модифікований розвиток економіки розглядається як єдино можливий шлях розв'язання проблем довкілля у таких умовах:

- забезпечення природоохоронної діяльності необхідними фінансовими ресурсами;
- управління технічним прогресом;
- заміни обмежених природних ресурсів грошми і технологіями;
- усунення бідності та інших соціальних негараздів, які по суті і є головним підґрунтям забруднення навколишнього середовища.

Нині панує чітка позиція, що екологічні фактори розвитку стають дедалі вагомішими і визначають можливості подальшого буття і розвитку цивілізації. Готтхард Бехманн виділяє чотири базові принципи сталого розвитку:

- сталий розвиток – концепція глобальна, а тому екологічні та соціокультурні проблеми, на котрі вона спрямована, не обмежуються національними межами й окремими регіонами;
- сталий розвиток – концепція комплексна, а тому глобальні кризи, екологічна, соціальна, економічна, розглядаються як прояв єдиної кризи цивілізації;
- сталий розвиток – концепція радикальних підходів до вирішення існуючих проблем, а тому вона вимагає відмови від традиційних уявлень, переорієнтації поглядів суспільства щодо вирішення нагальних проблем людства;
- сталий розвиток – концепція динамічна і відкрита, яка відзначається креативністю і необхідністю конкретизації постулатів і конкретних шляхів подальшого розвитку людства.

З екологічного погляду сталий розвиток ґрунтується на низці принципів:

- коефіцієнт використання відновних природних ресурсів не повинен перевищувати коефіцієнт їх регенерації;
- невідновні ресурси повинні використовуватися лише в обсягах, для яких може бути створена фізично і функціонально еквівалентна заміна, шляхом створення регенеративних ресурсів чи підвищення їх продуктивності;
- використання природних ресурсів має бути справедливим щодо нинішніх і майбутніх поколінь;
-



- обсяг емісії забруднювальних речовин не повинен перевищувати екологічної місткості навколишнього середовища.

Головною метою переходу України до сталого розвитку є забезпечення високої якості життя нинішнього та майбутнього поколінь українського народу на основі економічного зростання, формування соціально орієнтованої ринкової економіки, забезпечення можливостей, мотивів та гарантій праці громадян, раціонального споживання матеріальних ресурсів. До цієї мети слід віднести також охорону навколишнього середовища, добробут, справедливість, ефективне використання природних ресурсів, стабілізація чисельності населення, освіта, збереження інтелектуального потенціалу країни, міжнародне співробітництво.

Національні пріоритети сталого розвитку реалізуються через: підготовку та реалізацію сукупності стратегій (економічної, екологічної та соціальної) у їх взаємозв'язку й взаємо-узгодженості; формування механізму інтеграції екологічних компонентів у стратегію соціально-економічних реформ; створення системи збалансованого управління розвитком суспільства, здатного забезпечити належне регулювання використання природних ресурсів і розвитку продуктивних сил країни; врахування передумов та можливостей сталого розвитку різних регіонів, різних верств населення, національних меншин і етнічних груп. Згідно з чинним законодавством забезпечення ресурсо-екологічної безпеки та підтримання екологічної рівноваги на території України є безпосереднім обов'язком як державних управлінських структур, так і кожного громадянина окремо, включаючи й тих, хто займається приватним підприємництвом.

В цілому все, що охоплює Концепція сталого розвитку продуктивних сил України, відповідає її національним інтересам, а, з іншого боку, самі національні інтереси можуть бути досягнуті лише на шляху до сталого розвитку.

Глобальною метою людства є прямування до сталого розвитку суспільства. Думка стосовно тотожності глобального і сталого розвитку вважається некоректною і помилковою. Глобалізація не спростовує спроможність сталого розвитку, але не є його основою, і сталість не є характерною рисою складних соціально-економічних систем. Головною проблемою є гармонізація і синхронізація сталого розвитку і процесу глобалізації, обґрунтування спроможності їх одночасної реалізації.

Висновок. Саме «сталий розвиток» відображає необхідне реальності ставлення людини до навколишнього середовища і його дійсності. Єдина можливість врятуватися від вимирання - це прийняти «правила гри» світу, не вигаданого нами, а справжнього.



Список використаних джерел:

1. Жарова Л.В. Сталий розвиток: просторовий вимір соціально-економічних відносин / Л.В. Жарова // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2005/15_6/253_Zarowa_15_6.pdf.
2. Качан Є.П. Регіональна економіка: Підручник / за ред. Є.П. Качана. – К.: Знання, 2011. – С. 670 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/1963051138531/rps/regionalna_ekonomika.
3. Фомін М.В. Сталий економічний розвиток та особливості його реалізації в умовах глобалізації / М.В. Фомін // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://cyberleninka.ru/article/n/staliy-ekonomichniy-rozvitok-ta-osoblivosti-yogo-](https://cyberleninka.ru/article/n/staliy-ekonomichniy-rozvitok-ta-osoblivosti-yogo)

УДК 336.027

Бізнес - це не суб'єкт. Бізнес - це середовище

Костюченко А.А., студентка 3-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: суть і зміст поняття «бізнес». Проблеми і перспективи розвитку бізнесу як пріоритетного напрямку сучасної економіки.

Ключові слова: економіка, бізнес, діяльність, суспільство.

Виклад основного матеріалу. Економіка кожного суспільства являє собою сукупність різних видів діяльності, результатом якої є створення матеріальних благ і їх рух до споживача. Ця діяльність здійснюється на основі взаємодії продуктивних сил і виробничих відносин, що характеризуються їх взаємопроникненням і взаємним вираженням.

«Безлюдної» економіки не буває. Люди - рушійна сила економічного розвитку і тільки з погляду їхньої діяльності можна зрозуміти, що таке бізнес. Адаже в процесі діяльності вони змінюють світ, перетворюючи явища природи і суспільства в об'єкти своєї діяльності, свого діла чи бізнесу, а себе - в діяльних суб'єктів - бізнесменів.

Бізнес – це будь-який вид безпосередньої діяльності з метою отримання прибутку. Він передбачає залучення власних засобів або опосередковану участь в такій діяльності через вкладення в діло власного капіталу.

Питання складання бізнес-планів з урахуванням економічної ситуації розглянуті у наукових працях відомих вчених: Н. Крилової, М.М. Алексеєва В.А. Чичина, К. Кіпермана, І.В. Ліпсіса, Г.Д. Львовського, В.Д. Маркової.



Визначальними рисами бізнесу є: ініціативність, самостійність у прийнятті господарських рішень, ризиковий характер діяльності, економічна свобода суб'єктів господарювання, творчий підхід до справи.

Бізнесмен самостійно розробляє бізнес-план власної справи, укладає угоди з партнерами, вибирає постачальників і споживачів виробленої продукції. В відповідальності з чинним законодавством і станом господарської кон'юнктури встановлює ціни, здійснює вільне наймання робітників, бере на себе відповідальність за свої рішення та їх наслідки. Рішення з невідомими наслідками – є ризик.

Бізнес завжди пов'язаний з ризиком – об'єктивним явищем, подією з негативними, особливо невігідними економічними наслідками, які можливо збудуться в майбутньому в якийсь проміжок часу в невідомих обсягах. Підприємницький ризик може трансформуватися в відповідний збиток.

Ринок є стимулом розвитку бізнесу, а дефіцит ресурсів - його межею. На ринку суб'єкти господарської діяльності взаємодіють то в якості виробника, то – споживача.

Будь-який починаючий підприємець замислюється про те, як оптимізувати доходи, одержувані від ведення власного бізнесу. Питання про те, які напрямки і сфери бізнесу є найбільш перспективними і які приносять дохід у найкоротші терміни при мінімальних вкладеннях, завжди залишається на порядку денному. Адже ніхто не захоче вкладати кошти і витратити дорогоцінний час на свідомо провальний проект.

Для того, щоб визначитися, який бізнес найприбутковіший, необхідно виділити фактори, що визначають його «вигідність»: швидкість повернення грошей грає важливу роль, адже вигідніше, коли дохід від продажу повертається в найкоротші терміни з моменту грошових вкладень, вигідний бізнес повинен орієнтуватися на сферу, в якій є великий попит з боку споживачів, рентабельність, тобто дохід повинен збільшуватися паралельно з кількістю проданого товару або послуг.

Спочатку у людини з'являється бажання почати свій бізнес, а усі інші її дії – похідні від нього. Після появи уже згаданого бажання розпочати свою справу та утвердження думки, що необхідно приступати до роботи, наступним кроком буде вибір ідеї.

Сьогодні без особливих зусиль можна знайти безліч бізнес ідей. Однак багато з них в реальному житті не виправдовують очікувань. Організувати працюючий бізнес не так вже й просто, адже сувора дійсність не дозволяє багатьом креативним задумам втілитися в життя і приносити бажаний прибуток.

Реальний бізнес має безліч напрямків, серед розмаїття яких легко загубитися. Сюди входять такі сфери: медицина, продовольчі і господарські товари, речова промисловість і точки її реалізації. Тому відкриття аптек,



продовольчих, господарських або речових магазинів, перукарень, організація доставки їжі, продаж дитячих товарів, ремонт побутової техніки та електроніки, соціальні проекти, освітні курси, ІТ - аутсорсинг є безпрограшним варіантом.

Висновок: Сучасність вимагає від менеджменту будь-якої організації вміння приймати відповідні управлінські рішення. Важливим елементом стратегічного планування, який вирішальною мірою може передбачати реакцію підприємства на вимоги зовнішнього середовища та підтримувати його відповідну поведінку на ринку, є бізнес-планування, яке можна розглядати як дієвий інструмент сучасного менеджменту, завдяки якому підприємства можуть визначити мету і завдання свого функціонування, розробляти систему заходів щодо поліпшення результатів діяльності або запобігання небажаним явищам.

Список використаної літератури:

1. Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування : навч. посібник / Покропивний С. Ф., Соболев С. М., Швиденко Г. О., Дерев'янка О. Г. – [Вид. 2-ге, доп.]. – К.: КНЕУ, 2010. – 379 с.
2. Планування діяльності фірми: навч.-метод. посібник / Алексеева М. М. – К.: Фінанси і статистика, 2011. – 248 с.
3. <https://webexpert.com.ua/ua/yakij-biznes-vidkriti-aktualni-ideyi>.

УДК 336.027

Банк - структурна ланка кредитної системи

Костюченко Ю.А., студентка 3-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: питання про те, що таке банк, не є таким простим, як це здається на перший погляд. Кажуть, що банк - це сховище грошей. Разом з тим дане або таке життєве тлумачення банку не тільки не розкриває його суті, а й приховує його дійсне призначення в народному господарстві.

Ключові слова: банк, кредитна система, капітал.

Виклад основного матеріалу: сучасні кредитні системи мають складну, багатоланкову структуру. Існує три найважливіші елементи сучасної кредитної системи: центральний банк, комерційні банки спеціалізовані фінансові установи (страхові, ощадні та інші).



Комерційні банки є багатофункціональними заснуваннями, що оперують у різних секторах ринку позичкового капіталу. Великі комерційні банки надають клієнтам повний спектр послуг, включаючи кредити, прийом депозитів розрахунків і т.д.

Поняття «банк» має економічне і юридичне значення. Загально прийняте визначення банку в юридичному аспекті - кредитна організація.

Банківськими операціями є операції, що можуть здійснювати винятково банки й ін. кредитні організації. До таких операцій відносяться: 1) залучення коштів фізичних і юридичних осіб у внески (до запитання і на певний термін); 2) розміщення зазначених вище притягнутих засобів від свого імені і за свій рахунок; 3) відкриття і ведення банківських рахунків фізичних і юридичних осіб.

Першим і основним принципом діяльності банку є робота в межах реально наявних ресурсів. Робота в межах реально наявних ресурсів означає, що банк повинен забезпечувати не тільки кількісну відповідність між своїми ресурсами, але і домагатися відповідності характеру банківських активів специфіці мобілізованих їм ресурсів.

Другим найважливішим принципом, на якому базується діяльність банків, є економічна самостійність. Чинне законодавство надає всім банкам економічну свободу в розпорядженні своїми фондами і доходами.

Третій принцип полягає в тім, що взаємини банку зі своїми клієнтами будуються як звичайні ринкові відносини. Надаючи позики, комерційний банк виходить насамперед з ринкових критеріїв прибутковості, ризику і ліквідності.

Четвертий принцип роботи банку полягає в тім, що регулювання його діяльності може здійснюватися тільки непрямими економічними (а не адміністративними) методами.

Функції банку – це те, що притаманно лише банку на відмінну від інших економічних суб'єктів.

Перша функція банку – акумуляція грошових коштів, причому не особистих, а чужих, терміново вільних;

Друга функція – регулювання грошового обігу. Ця функція реалізується через сукупність операцій, закріплених за ним як грошово-кредитним інститутом.

Третя функція – посередницька, що здійснюють шляхом перерозподілу коштів, що тимчасово вивільняються в процесі кругообігу фондів підприємств і грошових доходів приватних осіб.

Сучасний банк – це універсальне підприємство, що виконує визначені операції, які поділяють на окремі групи.

Операції банку – дії банківської установи в межах ліцензії, як суб'єкта комерційної діяльності.



Банківські операції – комплекс дій банків, законодавчо визначених на право їх здійснення.

Висновок: банківський сектор вельми гостро і гнучко реагує на будь-які зміни як в економічній, так і в соціально-політичному житті країни. В силу залученості в сферу банківської діяльності та пов'язаних з нею інтересів гранично великої кількості дійових осіб і значних грошових сум відбуваються в ній процеси набувають, як правило, глобальний (в масштабах країни, а часом і ширше) характер і за ступенем впливу на суспільство нерідко можна порівняти з впливом держави. Це свідчить про особливе, значимому місці банківської системи в будь-якій економіці.

Список використаної джерел:

1. Банківська система країни та її вплив на реальний сектор економіки : монографія / О. І. Воробйова. — Сімферополь : Доля, 2008. — 198, [1] с. : іл., табл. ; 20 см. — Бібліогр.: с. 193—199 (93 назви). — 350 пр.
2. Банківська система : підруч. [для студентів, аспірантів, викладачів екон. спец.] / М. І. Крупка, Є. М. Андрущак, І. В. Барилюк та ін. ; за ред. М. І. Крупки ; М-во освіти і науки України, Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. — Львів : ЛНУ, 2013. — 554, [2] с. : іл. — Бібліогр.: с. 530-546 (206 назв).
3. Банковское дело (под. редакцией проф. В. И. Колесникова), М., Финансы и статистика, 1995.

УДК 35:172.4

Інформаційна безпека як складова державної інформаційної політики

Полонець К.Ю., Ісаєнко Т.С., студентки 3-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем

ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник : Романенко Т.В., викладач ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: стаття присвячена концептуальному розгляду проблем інформаційної безпеки у складі державної інформаційної політики. Розкриваються проблеми загальносистемного характеру, пов'язані з відсутністю наукового обґрунтування і практичної апробації політики й методології інформаційної безпеки в контексті державної інформаційної політики. Означено основні напрями подальших досліджень інформаційної безпеки як складової державної інформаційної політики.

Ключові слова: інформаційна безпека, державна інформаційна політика, інформаційне суспільство.



Виклад основного матеріалу. Аналіз законодавства України показав, що до основних проблем забезпечення інформаційної безпеки належать проблеми загальносистемного характеру, пов'язані з відсутністю наукового обґрунтування і практичної політики і методології інформаційної безпеки в контексті державної інформаційної політики.

У Законі України «Про інформацію», який є базовим щодо нормативного закріплення інформаційної сфери держави, визначення інформаційної безпеки немає, а в Законі України «Про основи національної безпеки України», який є основним орієнтиром забезпечення безпеки нашої держави, системну сутність інформаційної безпеки подано як невід'ємну складову національної безпеки України без точного визначення цього поняття.

Розвиток і вдосконалення системи гарантування інформаційного суверенітету та інформаційної безпеки держави, запобігання злочинам у сфері інформаційних технологій, забезпечення реалізації конституційних прав громадян на свободу слова та інформації, розвиток державного інформаційного ресурсу.

На межі третього тисячоліття було сформульовано твердження, що інформаційна безпека виходить на перше місце в системі національної безпеки.

Спектр інтересів суб'єктів, пов'язаних з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, можна розділити на наступні категорії: забезпечення доступності, цілісності і конфіденційності інформації і підтримуючої інфраструктури.

При забезпеченні інформаційної безпеки на основі врахування національних інтересів України в інформаційній сфері необхідно формувати стратегічні та поточні завдання внутрішньої і зовнішньої політики держави.

Висновки: підходи до дослідження інформаційної безпеки в складі державної інформаційної політики та визначення поняття «інформаційна безпека» дають змогу розглядати дану проблему комплексно та системно. До цієї точки зору, найприйнятнішим є інтегральний підхід, який дає можливість зробити висновок, що інформаційна безпека не може розглядатися лише в якості окремого стану. Безперечно, вона є і властивістю, і атрибутом інформаційного суспільства, і діяльністю, і результатом діяльності людини, спрямованої на забезпечення певного рівня безпеки в інформаційній сфері. Держава є визначальним і провідним суб'єктом політики. Вона має монополію на насильство як засіб політичного панування і володіє значним набором засобів впливу на поведінку всіх членів суспільства, а також матеріальними, технічними і кадровими ресурсами для реалізації своєї політики. У зв'язку з цим усі органи держави тією чи іншою мірою беруть участь в діяльності щодо забезпечення інформаційної безпеки.



Список використаних джерел:

1. Закон України «Про Концепцію Національної програми інформатизації» із змінами, внесеними згідно із Законом № 3421-IV (3421-15) від 09.02.2006 р. – № 22. – Ст. 199.
2. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» від 31.05.2005 р. № 2594 // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – № 26. – Ст. 347.
3. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 р. № 2657 // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 48. – Ст. 650, зі змінами згідно Закону України від 13.01.2011 р. № 2938-VI «Про внесення змін до Закону України «Про інформацію».
4. Закон України «Про основи національної безпеки України» // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 39. – Ст. 351.
5. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» : від 09.01.2007 р. № 537 // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – Ст. 102.
6. Закон України «Про телекомунікації» // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – № 12. – Ст. 155.
7. Закон України «Про оборону України» в редакції Закону від 11.05.2007 р. № 1014-V.

УДК 530.192:330](045)

Роль аграрного сектору в розвитку національної економіки

Демиденко М.К., студент 1-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація. В матеріалах проаналізовано сучасний стан розвитку аграрного сектору економіки України та визначено напрями його розвитку.

Ключові слова: економіка, аграрний сектор, інноваційний розвиток.

Виклад основного матеріалу: сільськогосподарська галузь для України завжди була однією з пріоритетних сфер у розвитку країни, адже організація виробництва та підтримка продовольчого забезпечення для окремої держави актуальні в усі часи. Україна – це країна з потужним агропромисловим потенціалом та величезними перспективами розвитку сільського господарства. Вона володіє сприятливими кліматичними умовами і якісними земельними ресурсами, що сприяє ефективному розвитку сільськогосподарського виробництва. Аграрний сектор є важливою стратегічною галуззю української



національної економіки, яка забезпечує продовольчу безпеку та продовольчу незалежність нашої держави, дає значній частині сільського населення робочі місця. Окрім стабільного забезпечення населення країни якісним, безпечним, доступним продовольством, аграрний сектор України безперечно спроможний на вагомий внесок у вирішення світової проблеми голоду.

Незважаючи на певні досягнення в розвитку аграрної сфери, в Україні ще багато питань чекають на вирішення. Для того щоб сільське господарство в нашій країні розвивалося і процвітало потрібні суттєві зміни у ціновій політиці. Сільському господарству потрібні стабільні ціни, орієнтуючись на які фермери могли б визначати оптимальний обсяг виробництва продукції.

Метою аграрних перетворень на довгострокову перспективу визначено формування високоефективної моделі аграрної економіки, яка б відповідала рівню економічно розвинутих країн, забезпечувала продовольчу і відповідно національну безпеку України, насичення продовольчого ринку товарами за доступними цінами для усіх верств населення, а промисловість - сировиною. Продукція, що виробляється у сільському господарстві, має бути конкурентоспроможною на внутрішньому і зовнішньому ринках збуту. Тільки за таких умов аграрний сектор може забезпечити гідний рівень життя населення України.

В умовах прискорення глобалізаційних процесів все більшого значення набувають питання побудови господарських відносин на якісно нових засадах. Дієвим інструментом реалізації масштабних фінансово-промислових проєктів підприємств в умовах ринкової конкуренції можуть стати господарські товариства, об'єднані в групи за галузевим, територіальним чи іншим принципом - кластери. Ефективність кластерів забезпечується за рахунок використання географічної концентрації взаємопов'язаних галузей, консолідації зусиль промисловості і наукових центрів.

Кластер - це міжгосподарське територіальне об'єднання не тільки взаємодоповнювальних підприємств, що співпрацюють між собою, формуючи замкнутий технологічний цикл великотоварного виробництва і реалізації конкурентоспроможної кінцевої продукції (товарів, послуг) при збереженні юридичної самостійності його учасників, а й інфраструктурних складових, у числі яких органи державного управління та наукові установи, що створюють сприятливі умови для виробництва і просування продукції учасників кластера на продуктовому ринку. Пріоритетний розвиток аграрного сектору як важливої складової національної економіки можливий за умови його забезпечення матеріально-технічними і фінансовими ресурсами.

Аграрний кластер є системою, що функціонує на основі співпраці групи географічно сусідніх сільськогосподарських товаровиробників, поєднує різні форми господарювання, виробників засобів виробництва, переробних підприємств, які діють на основі конкуренції і кооперації між собою та



підтримують інноваційний розвиток шляхом об'єднаних зусиль організації. Така система спрямована на створення конкурентоспроможної продукції. Кластерна організація розвитку агропромислового виробництва передбачає формуванням на певній території замкнутих циклів «виробництво, зберігання, переробка та реалізація сільськогосподарської продукції» на засадах інтеграції з використанням механізмів корпоратизації та кооперації для одержання учасниками кластерів конкурентоспроможної продукції й підвищення прибутковості. Виникнення кластерів, як правило, ініціюється самими підприємствами з огляду на такі вигоди від співпраці, як краща ефективність, здобуття нових знань, кооперування тощо. Особливістю кластерної організації виробництва є те, що основна частина прибутку від реалізації продукції розподілена між учасниками кластера відповідно до частки витрат у кінцевому продукті.

Для подальшого ефективного розвитку економіки України на кластерній основі, зокрема сільського господарства, необхідно забезпечити належну підтримку з боку держави. Передусім потрібно вдосконалити нормативно-правову базу для регламентування діяльності кластерів. Саме на загальнодержавному рівні необхідно створювати відповідні програми розвитку та підтримки кластерних утворень в аграрній сфері, розробити дієвий механізм співпраці наукового сектору з виробничим, що дасть змогу підвищити рівень конкурентоспроможності галузі.

Список використаних джерел:

1. Економічні проблеми ХХ століття: міжнародний та український виміри / за ред. С. І. Юрія, Є. В. Савельєва. - К. : Знання, 2007. - 595 с.
2. Крисанов Д. Кластеризація економічної діяльності та обслуговування як інструмент сталого розвитку сільських територій / Д. Крисанов, Л. Удова // Економіка України. – 2009. - №11. – С. 3-13.
3. Ульяновченко О. В. Підвищення конкурентоспроможності аграрного сектора економіки України на кластерних засадах // Вісник аграрної науки. - 2010.- № 10 - С. 56-59.

УДК 336-161.1

Криптовалюта

Спірідонов Д.С., студент 3-го курсу, відділення економіки логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

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



Анотація: криптовалюта - вид цифрової валюти, емісія та облік якої засновані на асиметричному шифруванні і застосуванні різних криптографічних методів захисту. В цілому це перспективна технологія, і вона буде розвиватись, незважаючи на супротив чи нерозуміння.

Ключові слова: криптовалюта, гроші, електронні гроші, bitcoin, валюта, волатильність.

Виклад основного матеріалу: гроші – це один із стовпів нашої цивілізації. Але користуючись ними кожного дня, більшість із нас до кінця не знає, що таке гроші. За звичними для нас лаштунками купюр, банківських рахунків та курсів валют залишається неймовірно складна система інституцій, процесів, взаємозв'язків, що є за своїми законами.

В сучасному світі гроші давно стали абстрактним математичним вираженням вартості, а інформаційні технології вивели цю абстрактність на новий рівень.

Електронні гроші — термін неоднозначний, але загалом під електронними грошима розуміються гроші чи фінансові зобов'язання, обмін та взаєморозрахунки з яких проводяться за допомогою інформаційних технологій.

Розуміння правової природи крипто валют неможливе без розуміння технології, на основі якої вони функціонують. Bitcoin – це передусім розподілена мережа, в якій немає єдиного емісійного центру, а емісія відбувається автоматично на основі математичного алгоритму і кожен учасник мережі бере участь у підтриманні роботи мережі. Зі створенням Bitcoin у 2008 р., була реалізована ідея електронної валюти. З часу першої покупки піци за 10000 Bitcoin пройшло не так багато часу, але сьогодні вартість одного Bitcoin становить близько 9000 дол. США.

Для зберігання криптовалют є кілька варіантів:

1. Оффлайн гаманець - встановлюється і створюється на вашому комп'ютері і звичайно його зашифровують, щоб уникнути злому.

2. Онлайн гаманець - всі дані зберігаються на сервері. Якщо сервер зламують, то зламують і всю інформацію.

Переваги криптовалют:

1. Відкритий код криптовалюти - у криптовалют працюють ті ж алгоритми, які використовуються в інтернет-банкінгу. Єдиною відмінністю інтернет-банкінгу є розкриття інформації про кінцевих користувачів.

2. Відсутність інфляції - кількість монет в цій системі зростає з певною швидкістю, закладеною таким чином, щоб вона співпадала зі швидкістю видобутку золота на планеті.

До основного недоліку криптовалют будь платіжний інструмент, криптовалюта має свої недоліки. Основним недоліком є її сильна волатильність (статистичний показник, що характеризує тенденцію ринкової ціни або доходу змінюватися з часом). Майже всі підйоми і падіння курсу



безпосередньо залежать від оголошених заяв урядів різних країн. Така волатильність курсу створює проблеми в короткостроковому періоді.

Багато українців також почали замислюватися над тим, щоб використовувати такий тип розрахунків, а також заробляти на майнінгу - видобутку криптовалют. Згідно з чинним законодавством право випуску електронних грошей надано виключно банкам.

Висновок. У будь-якому разі криптовалюти – це перспективна технологія, і вона буде розвиватись, незважаючи на спротив чи нерозуміння. Маємо надію на те, що бізнес-середовище зуміє знайти і запропонувати державі компромісні підходи, за якими криптовалюти в Україні будуть не маргінальним феноменом, а цивілізованим фінансовим інструментом. Але на мою думку грошима майбутнього криптовалюти, не стати. З однієї простої причини - грошовий оборот повинен постійно регулюватися, а механізм емісії крипто валюта вже дуже децентралізований та вільний. Жодна країна світу не захоче мати валюту, управляти якою вона не зможе.

Списки використаних джерел:

1. Фридрих фон Хайек, Denationalisation of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies.— London: Institute of Economic Affairs, 1976.
2. Satoshi Nakamoto.Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.— 2008.— 9с.
3. Кирилл Сарханянц, Ольга Шестопап, Роман Рожков Много денег из ничего // Газета «Коммерсантъ», №102/П (5133), 17.06.2013
4. Криптовалюти // Mercatus Center, George Mason University 2014р.

УДК 378

Інтерактивні методи навчання економічних дисциплін

Баралей І., студентка 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнік коледж»

Науковий керівник: Федоренко Л.В., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнік коледж»

Анотація: для покращення засвоєння знань студентами потрібно створити умови, при яких навчання відбувається в постійній, активній взаємодії всіх учасників навчального процесу. Це може відбуватися при співнавчанні, взаємонавчанні (колективному, груповому, навчанні у співпраці), де студент і викладач є рівноправними суб'єктами навчального процесу, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють здійснювати.



Ключові слова: інтерактивне навчання, модель навчання, мотивація, інтерактивна вправа.

Виклад основного матеріалу. Інтерактивне навчання це специфічна форма організації пізнавальної діяльності студентів. Усі інтерактивні технології поділяються на чотири групи: фронтальні технології, технології колективно-групового навчання, ситуативного навчання та навчання у дискусії. Серед інтерактивних методів широко використовуються такі як: мозковий штурм, мікрофон, коло ідей, робота в малих групах, займи позицію, пресс-метод, акваріум, подорож, рольові ігри та інші.

Важливо викликати інтерес до навчальної теми, перетворювати аудиторію пасивних спостерігачів на активних учасників заняття. Якщо викладач у своїй роботі буде використовувати активні форми та методи навчання то це важливе питання буде вирішеним саме собою. Активні форми навчання будуються на інтерактивних методах, коли існує взаємозв'язок не лише між викладачем і слухачем, а й між слухачами у навчанні.

Пасивна модель навчання - модель «Монолог». Монолог - компонент художнього твору, що становить мовлення, яке звернене до самого себе чи інших (мовлення від 1-ї особи), на відміну від діалогу. Мовленнєві типи монологу зумовлені притаманними йому комунікативними функціями (розповідь, роздум, опис, оцінка, сповідь, самохарактеристика тощо).

Активна модель навчання - модель «Діалог». Діалог (dialog) – двосторонній обмін інформацією (розмова, спілкування) між двома або більше людьми (або у технічній мові - людиною та ЕОМ) у вигляді питань та відповідей.

Інтерактивна модель навчання модель «Полілог». Полілог – це дискусія, бесіда трьох і більше учасників. Слово «інтерактив» походить від англійського слова «interact». «Inter» – це взаємний, «act» – діяти. Інтерактивний – здатний взаємодіяти або перебувати в режимі бесіди, діалогу з будь-чим (наприклад, комп'ютером) або з будь-ким (людиною). Сутність інтерактивного навчання полягає в активному залученні всіх учнів до процесу пізнання.

Цілі і завдання інтерактивного навчання:

- 1) розширення пізнавальних можливостей учнів, зокрема у здобуванні, аналізі та застосуванні інформації з різних джерел;
- 2) можливості перенесення отриманих умінь, навичок та способів діяльності на різні предмети студентів;
- 3) формування глибокої внутрішньої мотивації.

Інтерактивні технології це організація засвоєння знань і формування певних вмінь та навичок через сукупність особливим способом організованих навчально – пізнавальних дій, що полягають в активній взаємодії студентів між собою та побудові міжособистісного спілкування з метою досягнення запланованого результату.



До принципів інтерактивного навчання належить активність, відкритий зворотній зв'язок, експериментування, рівності позицій, довіри в спілкуванні.

Структура заняття із застосуванням інтерактивних технологій:

1. Мотивація. Сфокусувати увагу учнів на проблемі та викликати інтерес до обговорюваної теми;

2. Оголошення теми та очікуваних результатів. Забезпечити розуміння студентами змісту їхньої діяльності під час уроку;

3. Надання необхідної інформації. Дати інформацію для опрацювання за мінімальний час;

4. Інтерактивна вправа – центральна частина уроку. Практичне засвоєння навчального матеріалу, досягнення поставленої мети;

5. Рефлексія – підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку. Усвідомлення отриманих результатів, пошук проблеми, планування перспективи та корекції.

Види інтерактивних методів навчання.

Метод мозкової атаки - це метод розв'язання невідкладних завдань за короткий час. Сутність методу полягає в тому, що необхідно висловити як можна найбільшу кількість ідей за невеликий проміжок часу, обговорити їх та класифікувати. Цей метод використовується для вирішення складних проблем. Метод мозкової атаки можна використовувати в різних видах діяльності: в роботах з малими та великими навчальними групами, командами, індивідуальній роботі.

«Круглий стіл» - метод проведення заняття із слухачами які, як правило, мають досвід роботи, практичний досвід діяльності з питання, що обговорюється. На «круглому столі» слухачі можуть і повинні спробувати обґрунтовано поставити питання по темі обговорення, серйозно аргументувати підходи до їхнього вирішення, а також повідомити про вдалий і невдалий досвід. «Круглий стіл» - це свого роду нарада по обмінудосвідом і обговоренню практичного досвіду, досягнень і помилок. В такий спосіб слухачі своєюють зміст теми, її ключові проблеми.

Дискусія–активний метод проведення занять, покликаний мобілізувати практичні й теоретичні знання, погляди слухачів на проблему, що розглядається. Дискусія доречна при розгляді спірних питань, але у навчальному процесі може не виникати ситуації спірності трактувань. Із цих причин заздалегідь планувати проведення заняття як дискусію не цілком коректно. Основні передумови використання дискусії в активному навчанні такі: необхідно в складі теми, що досліджується знайти питання, про які слухачі усвідомлено дотримуються істотно різних точок зору. Це може бути зроблене в ході лекцій і інших занять; варто визначити, чи відносяться ці спірні питання до інтересів, що зачіпають багатьох.



Ситуаційний аналіз полягає в тому, що слухачі, ознайомившись з описом проблеми, самостійно аналізують ситуацію, діагностують проблему й надають свої ідеї й рішення в дискусії з іншими слухачами.

Залежно від характеру висвітлення матеріалу використовуються ситуацій-ілюстрації, ситуації-оцінки й ситуації-вправи.

Ситуаційний аналіз включає метод аналізу конкретних ситуацій, метод «кейз-стаді», метод «інциденту», розбір ділової кореспонденції («баскет – метод»).

Аналіз конкретних ситуацій – найбільш прийнятний в умовах курсового навчання метод ситуаційного аналізу – традиційний аналіз конкретних, ситуацій, що включає глибоке й детальне дослідження реальної або імітованої ситуації.

Використання методу аналізу конкретних ситуацій дозволяє вирішити наступні навчальні цілі: розвиток аналітичного мислення, застосування аналізу в динаміку; оволодіння практичних навичок роботи з інформацією: вичленовування, структурування й ранжирування по значимості проблем; вироблення управлінських рішень; освоєння сучасних управлінських і соціально-психологічних технологій; розширення комунікативної компетентності; формування здатності вибору оптимальних варіантів ефективної взаємодії з іншими людьми; стимулювання інновації; підвищення мотивації до навчання теорії проблеми.

Інтерактивні методи навчання можуть формувати правила: кожна думка важлива; не бійся висловитись; ми всі - партнери; обговорюємо сказане, а не людину; обдумав, сформулював, висловив; кажи чітко, ясно, красиво; вислухав, висловився, вислухав; наводь тільки обґрунтовані докази; умій погодитись і не погодитись; важлива кожна роль.

Висновок: отже можемо сказати, що інтерактивне навчання полягає в тому, що навчальний процес повинен відбуватися за умови активної взаємодії всіх учнів у процесіспівнавчання та взаємонавчання, де учні розуміють, що вони роблять і для чого.

Список використаних джерел:

1. Варзацька Л., Кратасюк Л. Інтерактивні методи навчання: лінгводидактичні засади // Дивослово // 2010 - №5.
2. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Д., 2014. – 416 с.
3. Теслюк В.М., Лузан П.Г., Шовкун Л.М. Основи педагогічної майстерності. : навчальний посібник. – К. :ДАККіМ, 2010. – 244 с.
4. Шарко В.Д. Сучасний урок // Технологічний аспект // Посібник для вчителів та студентів – Київ, 2007. С. 176-180.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 6

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ



УДК 371.134

Фізичне виховання та здоровий спосіб життя

Баран Д.Я., студентка І-го курсу відділення правознавства ВП НУБіП України
«Мукачівський аграрний коледж»

Науковий керівник: Софілканич Н.Ю., викладач - методист ВП НУБіП
України «Мукачівський аграрний коледж».

Анотація: у тезах розглянуто основи змісту здорового способу життя та його вплив на життя людини.

Ключові слова: студенти, фізичне виховання, здоровий спосіб життя.

Виклад основного матеріалу. Життя людини – це головна цінність сучасного суспільства (без якого суспільство не зможе існувати надалі), якість та довготривалість якого насамперед залежить від повноцінного здоров'я, а саме фізичного, психічного, соціального та духовного благополуччя. Часто ми чуємо таке твердження, що «Здоров'я дитини – це здоров'я цілої нації», - і це насправді так. Майбутнє всієї нашої країни залежить саме від молодого покоління. Безумовним є на сьогодні пріоритет здоров'я та морально-духовного виховання. Статистичні дані України, про стан здоров'я підростаючого покоління на сьогоднішній день виявилися нажаль тривожні, тому з кожним роком зростає цінність людського життя. Здоров'я є необхідною умовою продуктивної, активної, креативної життєдіяльності людини. Порушення в цій сфері можуть призвести до незворотних змін у професійному, особистому житті. Поняття здоров'я ми розглядаємо як взаємодію, взаємозалежність, певних аспектів життя, а саме: фізичного, інтелектуального, емоційного, соціального, морального, особистісного.

Рівень повного фізичного, психічного, соціального здоров'я та благополуччя людини залежить в першу чергу від самої людини. Фізичне здоров'я – на сьогоднішній день є одним із найважливіших компонентів у структурі здоров'я людини. Кожна людина повинна сама вирішувати як їй жити, і яким вона хоче бачити своє життя надалі. Людина має здатність самостійно зберігати індивідуальне існування за допомогою самоорганізації. До проявів самоорганізації належать: здатність до саморегуляції, самовідновлення та самовдосконалення. Невідомною частиною людського життя є спорт, який забезпечує здоровий спосіб життя. Фізична культура виступає як необхідна частина забезпечення здорового способу життя студентів. Факторами фізичного здоров'я є: рівень фізичного розвитку, фізичної підготовки, готовності організму до виконання фізичних навантажень. Під психологічним здоров'ям людини треба розуміти, спрямованість до самоактуалізації. Для цього необхідні такі дві умови: правильне уявлення людини про саму себе і впевненість у своїх силах, та прагнення до гуманістичних цінностей та цілей поставлених перед собою. Психічне здоров'я особистості – це стан душевного благополуччя, що характеризується відсутністю хворобливих психічних проявів і забезпечує



благополучне існування людини. У сучасних умовах, коли зниження духовного потенціалу та здоров'я молоді, особливо підлітків, стає відчутною реальністю, необхідність орієнтованості на формування духовних потреб, здорових звичок, фізичного загартування, в цілому здорового способу життя є одним із пріоритетних напрямів у розробці концепції виховання дітей і молоді. На мою думку «Фізичне виховання – це утвердження здорового способу життя як невід'ємного елемента загальної культури особистості». У наш стрімкий вік фізкультура і спорт є необхідними, вони набувають значення вирішальних чинників серед усього комплексу умов, що визначають оптимальну життєдіяльність людини.

Проблема формування здорового способу життя належить до вічних питань в історії людства. Теоретичним підґрунтям розвитку фізичного виховання у вітчизняній педагогіці були погляди відомих педагогів: А. Волошина, К. Ушинського, О. Духновича, С. Русової, С. Сірополка, А. Макаренка, В. Сухомлинського. Фахівці, аналізуючи творчість В. Сухомлинського відмічають, що у вихованні свободи і відповідальності видатний педагог наполягав покладатися на розвиток у особистості школяра її внутрішнього світу, на почуття обов'язку. З малечку, щоденне виконання обов'язкових гігієнічних заходів, загартовуючих процедур, систематичних занять фізичною культурою та спортом є однією із обов'язкових вимог, щоб бути здоровим. Згодом ці вимоги переростуть і ніщо більше, як у просту звичку.

Бути здоровим – природне бажання і прагнення людини, її неусвідомлена потреба. Але на сьогоднішній день бути здоровим не так уже й легко, тому що існує безліч факторів які негативно впливають на наше здоров'я. Здоров'я – основа всіх наших справ і починань, трудових і творчих звершень, сподівань, надій на майбутнє. Відсутність здоров'я, забирає у людини багато повсякденних радощів активного життя, праці, кохання, тому в усі часи здоров'я було і залишається основною сутністю людського існування. Здоровий спосіб життя пов'язаний з особистісно-мотиваційною сферою людини, фізичними можливостями та здібностями. Дуже важливо підтримувати здоров'я на оптимальному рівні, розвивати тенденції, що сприяють формуванню здорового способу життя.

Ситуація із станом здоров'я населення в Україні погіршується. Однією з причин цього є низький рівень знань переважної більшості людей щодо фундаментальних законів раціонального формування, збереження і зміцнення свого власного здоров'я впродовж усього життя, зневажливе й нерідко безвідповідальне ставлення до свого здоров'я, яким природа нагороджує людину разом з життям, призводить до фатальних наслідків. Єдиним способом розв'язання проблеми є кардинальна зміна поглядів на своє життя, та формування основ здорового способу життя Систематичні заняття, підготовки,



спрямовані на розвиток загальної витривалості, фізичного вдосконалення підвищують потенційні можливості нашого організму. Загальна витривалість сприяє поліпшенню спортивних результатів і не тільки. Встановлено, що діти, у яких високі показники фізичної витривалості, зазвичай мають кращу успішність, рідше хворіють. Отже, систематичні заняття фізичною культурою та спортом підвищують життєвий тонус. Людина почуває упевненість у власних силах, оптимізм. Серед молодих людей, які постійно займаються спортом, більше енергійних, натхненних, спроможних на будь що. Заняття фізичною культурою допомагають навчитися раціонально розподіляти свій вільний час. Чим здоровіша людина, фізично і духовно розвиненіша, то вагомішим буде її внесок не тільки у своє життя, а й у життя оточуючих.

Висновки: фізична культура об'єднує багато компонентів: культуру рухової активності, загартовування, дихання, харчування, медитації, використання факторів природи. Тоді стає очевидним, що вона є основною рушійною силою формування здорового способу життя. Суттєвим компонентом здорового способу життя сучасної студентської молоді є організація рухової активності. Самий вірний та ефективний шлях до високої працездатності, творчої активності, фізичного вдосконалення довшого життя – висока фізична активність у режимі кожного дня. Рухова активність може служити унікальним засобом боротьби зі стрессами.

Щоб зберегти і зміцнити здоров'я за час навчання у вищому навчальному закладі студентам необхідно постійно бути зорієнтованими на ведення здорового способу життя і не відволікатися на різні дрібниці.

Список використаних джерел:

1. Андрощук Н. Основи здоров'я і фізична культура (теоретичні відомості) / Н. Андрощук, М. Андрощук, — Т. : Підруч. і посіб., 2006. — 160 с.
2. Балбенко, С. Основи здоров'я та фізичної культури : метод. посіб. для вчителів / С. Балбенко. — Х. : Скорпіон, 2004. — 96 с. — (Предметний тиждень).
3. Горащук, В. Теоретичні підходи до формування культури здоров'я школярів / В. Горащук // Безпека життєдіяльності. — 2005. — № 5. — С. 58-61.
4. Рудніцька, І. Формування здорового способу життя молоді : підлітковий вік— С. 15-25.



УДК 371.134

Фізичне виховання та здоровий спосіб життя

Попович С.І., студентка 1-го курсу відділення правознавства ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»

Науковий керівник: Софілканіч Н.Ю., викладач-методист ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж».

Анотація: охорона здоров'я в усьому світі, в тому числі і в Україні, прагне розвивати, охороняти та зміцнювати людське здоров'я. Особливе місце у системі охорони здоров'я належить фізичній культурі та спорту, а отже, і фізичному вихованню. Гімнастика, фізичні вправи, ходьба повинні міцно увійти до повсякденного побуту кожного, хто хоче зберегти працездатність, здоров'я, повноцінне і радісне життя.

Ключові слова: здоров'я, здоровий спосіб життя, фізкультура, фізичні вправи.

Виклад основного матеріалу: здоров'я – це перша й найважливіша потреба людини, яка визначає його здатність до праці та забезпечує гармонійний розвиток особистості. Здоровий спосіб життя – це раціонально організований, активний, трудовий, загартовуючий та в той же час захищаючий від впливу навколишнього середовища спосіб життя, який дозволяє до глибокої старості зберігати моральне, психічне й фізичне здоров'я. Згідно з визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я «здоров'я – це стан фізичного, духовного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб та фізичних дефектів». Формування здорового способу життя залежить тільки від нас самих, наших переваг, переконувальності та світогляду, є головним важелем первинної профілактики в укріпленні здоров'я населення через зміну стилю та укладу життя, його оздоровлення з використанням гігієнічних знань для подолання шкідливих звичок, гіподинамії та несприятливих сторін життя, пов'язаних з різноманітними ситуаціями.

Фізкультура і спорт вельми корисні і особам, що займаються фізичною працею, так як їх робота нерідко зв'язані з навантаженням якоїсь окремої групи м'язів, а не всієї мускулатури в цілому. Фізичне тренування укріплює і розвиває скелетну мускулатуру, серцевий м'яз, судини, дихальну систему та багато інших органів, що значно полегшує роботу апарату кровообігу, цілюще впливає на нервову систему.

Щоденна ранкова гімнастика-обов'язковий мінімум фізичного тренування. Вона повинна стати для всіх такою ж звичкою, як і вмивання вранці.

Фізичні вправи треба виконувати у добре провітреному приміщенні або на свіжому повітрі. Для людей, які ведуть «сидячий» спосіб життя, особливо важливі фізичні вправи на повітрі (ходьба, прогулянка). Корисно відправлятися вранці на роботу пішки та гуляти ввечері після роботи. Систематична ходьба



цілюще впливає на людину, покращує самопочуття, підвищує працездатність. При виконанні фізичних вправ організм людини реагує на задане навантаження відповідними реакціями. Активізується діяльність всіх органів і систем, в результаті чого витрачаються енергетичні ресурси, підвищується рухливість нервових процесів, укріплюються м'язова та кісткова системи. Таким чином, покращується фізична підготовленість тих, хто займається, та в результаті цього досягається такий стан організму, коли навантаження переносяться легко, а попередні недсяжні результати в різних видах фізичних вправ стають нормою. Це викликає завжди добре самопочуття, бажання займатися, піднесений настрій та добрий сон. При правильних та регулярних заняттях фізичними вправами тренуваність покращується з року в рік, людина перебуває в добрій формі протягом довгого часу.

Здоровий спосіб життя є невід'ємною складовою частиною фізичного здоров'я людини, але й складовою найпроблематичнішою: чи дотримуватися засад здорового способу життя, чи ні – завжди залежить від більш чи менш свідомого вибору людини. Головними «ворогами» здорового способу життя можна назвати культурні забобони, деякі соціальні чинники, а також так звані «шкідливі звички», які мають одночасно психологічну, культурну і соціальну природу. Фізичне виховання покликане послабити та нейтралізувати дію цих негативних факторів, дія яких щороку призводить до зростання смертності та погіршення загального стану здоров'я населення України.

Те, що погіршення здоров'я молоді – основного і найпродуктивнішого носія генофонду нації – може призвести до демографічної катастрофи, не може бути піддане сумніву. Екологічна ситуація в Україні склалася так, що дослідники з сумом і розпачем свідчать: навряд чи навіть 5% населення може бути визнане об'єктивно здоровим. Отже, під переважну більшість об'єктивно нездорових підпадає і більша частина молоді.

Ситуацію в Україні неможна назвати винятково поганою. Ані на Сході, ані на ідеалізованому з деяких точок зору Заході – ніде і досі не вдалося досягти повної відмови від шкідливих звичок та іншої діяльності, що перешкоджає здоровому способу життя. З об'єктивними труднощами завжди необхідно боротися об'єктивними методами. На жаль, освітня система України робить наголос на загальне, масове фізичне виховання, яке сприймається більшістю учнів як невинуватене і необ'єктивне. Вирішення цієї проблеми можливо тільки при наявності середовища, спрямованого на покращення здоров'я, в освітньому закладі, психологічному комфорті студента та викладача, системно організованої виховної роботи. В свою чергу, таке середовище забезпечується наявністю умов збереження та укріплення здоров'я молоді з одного боку, та цілеспрямованим формуванням культури здоров'я всіх учасників освітнього процесу – з іншого боку. Центральне місце в культурі здоров'я займають ціннісно-мотиваційні установлення, а також знання, вміння,



навички збереження та укріплення здоров'я, організації здорового способу життя.

Висновки: з метою розв'язання завдань фізичного виховання використовують різноманітні засоби і методи. В практиці фізичного виховання існують різноманітні варіанти рухливих ігор. Варіативність ігор дозволяє їх використовувати більш доцільно з врахуванням підготовленості дітей. Рухливі гри на відміну від спортивних можна постійно ускладнювати. При цьому порядок епізодів, послідовність дій залишаються постійними. В грі найбільш доцільно можуть ускладнюватись рухові завдання через: збільшення відстані (для бігу, стрибків, метань); ускладнення виду рухів (з ходьби на біг, стрибки і ін.); зміна темпу рухів; збільшення числа перешкод; зміна взаємовідношення гравців (спочатку одні ловлять, а потім інші); збільшення чи зменшення кількості учасників.

Список використаних джерел:

1. Валеологічні підходи у формуванні здоров'я учнів Ст І. Харітонов, М. Ст Бажанова, А.П. Ісаєв, Н.З. Мішаров, С.І. Кубіцький;
2. Ефективна методика рухової підготовки школярів // Дороги підвищення фізичної культури школярів. - Мартиненко І. П.
3. Фізична культура і валеологія в житті дітей (основи знань, умінь і навиків). Мішаров А.З., Камалетдінов Ст.Р., Харітонов Ст.І., Кубіцький С.І.

УДК 371.134

Здоровий спосіб життя

Кампо І.Ф., студент 1-го курсу відділення правознавства ВП НУБіП України
«Мукачівський аграрний коледж»

Науковий керівник: Софілканич Н.Ю., викладач-методист ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»

Анотація: чи є щось важливіше за здоров'я? Якщо людина страждає від хвороб, воне не може добре ні працювати ні вчитися. Переваги здорового способу життя очевидні. Ми маємо пам'ятати, що правила здорового способу життя полягають у помірному вживанні їжі на відмова від шкідливої їжі і напоїв, регулярних заняттях спортом, правильному розділенню часу для праці і відпочинку, охайності, доброзичливому ставленні до людей і всього, що нас оточує.

Ключові слова: здоровий спосіб життя, здоров'я, спорт, шкідливі звички

Виклад основного матеріалу. Як показують спеціальні дослідження, різке збільшення рухової активності тих, що вчать (до 30 і більше годин в



тиждень) і перевищує 30 тисяч кроків є позамежним. Така рухова активність для учнів перевершує еволюційно придбану біологічну потребу людини в рухах. В той же час, 10 тисяч кроків є явно недостатніми. В такому випадку в добовому руховому режимі людини створюється дефіцит рухової активності, що становить від 50 до 70%. Як надлишок, так і недолік рухової активності учнів відбиваються, перш за все, на діяльності серцево-судинної системи. Навіть незначний час відсутності повної рухової активності у нетренованих людей (до 7-8 діб) погіршує скорочення скелетних м'язів, змінює фізико-хімічні властивості м'язевих білків. За цей час з кісткової тканини вимивається кальцій. При цьому знижується реакція організму до чинників середовища - перегрівання, охолодження, недолику кисню.

У тренованих людей ці розлади виявляються слабкіше. Гіподинамія у них призводить до розладу, перш за все, складно-координаційних рухових дій. Дуже згубна гіподинамія для дітей. При недостатньому її об'ємі, діти не лише відстають в розвитку від своїх однолітків, але і частіше хворіють, мають порушення в опорно-руховій функції і поставі. Чималою кількістю робіт вітчизняних і зарубіжних авторів показано, що вдосконалення якості рухової діяльності, прогресивне зростання спортивних результатів можливі лише при максимальному і високому рівні рухової активності. На розвиток фізичних якостей оптимальний вплив надає високий рівень рухової активності. При високому його рівні підвищується резистентність організму до дії несприятливих чинників зовнішнього середовища: перегріванню, охолодженню, перевантаженню. При цьому, фізичний розвиток носить гармонійний характер і, як правило, відповідає середнім віковим нормам учнів. При плануванні фізичних навантажень слід виходити, перш за все, з оптимальних індивідуальних норм, які забезпечували б різносторонній, гармонійний розвиток дитини, а не з потрібного форсованого зростання спортивних результатів. Фізіологічний ефект від шкільного уроку фізичної культури на організм що займається, залежить від його завдань і характеру навчальної роботи. При цьому величина фізичного навантаження для учнів може бути значно нижче за величини оптимально допустимих. Міра таких уроків на організм тих, що займаються в цілому і на вегетативні функції невелика. Проте, на уроках загальної фізичної підготовки і на заняттях спортивних секцій шкільного колективу фізичної культури навантаження може значно збільшуватися і досягати належних науково-обґрунтованих норм рухової активності.

Для різних вікових періодів школярів є різні завдання фізичного виховання, неоднакові засоби і методи їх рішення. У молодшому шкільному віці починається залучення дітей до систематичних занять фізичними вправами, тому фізіологічним особливостям зростаючого організму дитини повинна приділятися особлива увага. Збільшення розмірів тіла у дітей і підлітків



відбувається нерівномірно. Зростання і розвиток відбуваються тим інтенсивніше, чим молодша дитина.

Цілком природно, що учні стомлюються під час навчальної роботи. Це пояснюється одноманітністю роботи, яка веде до зниження уваги і працездатності дітей. Для того, щоб цього не відбувалося педагоги повинні проводити заняття, направлені на формування фізичного виховання. Окрім цього школярам повинні закріпити основні концепції здорового способу життя.

Висновок: учням пояснювалося, що виконання фізичних вправ дозволить укріпити здоров'я, поліпшити фізичний розвиток і підготовленість, лише якщо вони дотримуватимуть деякі важливі методичні правила (системність, поступовість, індивідуальність). У роботі розглянута профілактика основних інфекційних захворювань, профілактика і корекція захворювань опорно-рухового апарату і ін.

Як показують дослідження вітчизняних і зарубіжних авторів, одним з потужних засобів профілактики і зміцнення здоров'я підростаючого організму дітей, є заняття масовими видами спорту, фізичною культурою в різних її формах і поєднаннях, у тому числі рекреаційною, які не вимагають великих матеріальних витрат, але при правильній методиці проведення занять дають людині здоров'я, а, отже, впевненість і оптимізм у досягненні поставлених ним у житті цілей.

Список використаних джерел:

1. Валеологічні підходи у формуванні здоров'я учнів Харітонов І., Бажанова М., Ісаєв А., Мішаров Н., Кубіцкий С. - Челябінськ. – 1999. – С. 116-129.
2. Фізична культура і валеологія в житті дітей (основи знань, умінь і навиків Мішаров А.З., Камалетдінов Ст.Р., Харітонов Ст.І., Кубіцкий С.І. - Челябінськ.-1998. – С. 69-78.

УДК 371.134

Зимові Паралімпійські ігри 2018

Кошель.А.І., студент 2-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Марущак П.Д., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Виклад основного матеріалу: паралімпійські ігри - міжнародні спортивні змагання для людей з інвалідністю. Традиційно проводяться після Олімпійських ігор, а починаючи з 1992 - на тих же аренах, що й Олімпійські



ігри. Літні Паралімпійські ігри проводяться з 1960 року, а зимові Паралімпійські ігри - з 1976 року.

Паралімпійський рух в Україні. Паралімпійський рух в Україні почав розвиватись 1989 року, коли в країні створено перші фізкультурно-спортивні та оздоровчі клуби людей з інвалідністю. Пізніше на їх основі сформувались 4 національні федерації спорту людей із порушеннями опорно-рухового апарату, порушеннями зору, слуху та інтелекту.

Зимові Паралімпійські ігри 2018 пройшли у Пхьончхані, Південна Корея, з 9 березня по 18 березня. Це дванадцяті Зимові Паралімпійські ігри.

Національна збірна України на XII зимовій Паралімпіаді : цифри і факти. Серед членів національної паралімпійської збірної команди України були дев'ять заслужених майстрів спорту країни, чотири майстри спорту міжнародного класу та 14 майстрів спорту. Українці взяли участь у трьох із шести представлених на Іграх видах спорту – біатлоні, лижних перегонах, сноубордінгу.

Національна збірна України на XII зимовій Паралімпіаді : цифри і факти. Національна паралімпійська збірна команда України загалом виборола 22 медалі: 7 золотих, 7 срібних і 8 бронзових нагород, що є найкращим результатом за якістю медалей за останнє десятиліття. Вперше за 12 років паралімпійцям України вдалось вибороти таку кількість золота. За результатами участі у XII зимових Паралімпійських іграх національна команда України посіла четверте місце за загальною кількістю здобутих усього нагород і шосте за кількістю золота.

Переможці та призери XII зимових Паралімпійських 2018 року від України. **Шишкова Оксана** (порушення зору) та спортсмен-лідер **Казаків Віталій** вибороли шість нагород в біатлоні, з яких дві золоті (у тому числі естафета), три срібні й одна бронзова нагорода. **Лук'яненко Віталій** (порушення зору) та спортсмен-лідер **Марчишак Іван** у біатлоні вибороли дві золоті нагороди. **Рептюх Ігор** (ураження опорно-рухового апарату) виборов три нагороди у лижних перегонах, з яких одна золота, одна срібна й одна бронзова; **Уткін Юрій** (порушення зору) та спортсмен-лідер **Перехода Руслан** вибороли дві нагороди: одну золоту (естафета) й одну бронзову. **Яровий Максим** (ураження опорно-рухового апарату) виборов дві нагороди у лижних перегонах, з яких одна золота й одна бронзова. **Ляшенко Людмила** (ураження опорно-рухового апарату) виборола чотири нагороди у лижних перегонах, з яких одна золота (естафета) та три бронзові. **Тарас Радь** - 18-річний біатлоніст став першим на дистанції 12 з половиною кілометрів серед чоловіків сидячи. Здобув для України золоту нагороду! Він став наймолодшим чемпіоном в історії українських зимових паралімпійських видів спорту. **Батенкова-Бауман Юлія** виборола одну золоту нагороду в естафеті. **Казік Олександр** (тотально незрячий спортсмен) і спортсмен-лідер **Кучерявий Сергій** вибороли у біатлоні



дві срібні нагороди. **Вовчинський Григорій** (ураження опорно-рухового апарату) виборов одну срібну нагороду у лижних перегонах. **Ковалевський Анатолій** (порушення зору) та спортсмен-лідер Мукшин Олександр вибороли одну бронзову нагороду в біатлоні.

Висновок: Вперше за 12 років паралімпійцям України вдалось вибороти таку кількість золотих медалей, увійшовши до десятки найсильніших країн світу. До складу команди входили представники 11 областей (Київської обл. та м. Києва, Вінницької обл., Волинської обл., Дніпропетровської обл., Закарпатської обл., Миколаївської обл., Чернігівської обл., Тернопільської обл., Харківської обл., Сумської обл.).

УДК 37.013.78+613:304.3

Вплив комп'ютера на здоров'я дітей початкової школи

Тарасенко Ю.К., студентка II курсу 1 групи відділення початкової освіти

Прилуцького гуманітарно-педагогічного коледжу ім.І.Я.Франка

Науковий керівник: Прокопенко С.Г., викладач - методист Прилуцького гуманітарно-педагогічного коледжу ім.І.Я.Франка

Анотація. У статті розглядаються актуальні питання валеологічної освіти у початковій школі. Аналізується вплив тривалої роботи з ІКТ на здоров'я дитини: фізичне, психічне, соціальне. Значну увагу звертає на роль вчителів та батьків по формуванню валеологічної культури школярів.

Ключові слова: валеологічна освіта, виховання валеологічної культури, можливі порушення у опорно – руховому апараті, зорі та психіці дитини під час роботи з ІКТ.

Вступ. Мене як студентку, яка навчається на факультеті «Початкова освіта» з додатковою кваліфікацією вчитель інформатики не могло не зацікавити питання впливу комп'ютера на здоров'я дітей початкової освіти.

Мета даної статті: визначити і дослідити шкідливий вплив комп'ютера на фізіологічний аспект здоров'я учнів початкових класів; шляхи формування валеологічної культури дітей при роботі з ІКТ. Використання ІКТ тягне за собою багато проблем – педагогічних, психологічних, медичних.

Важливий аспект проблеми «комп'ютеризація і здоров'я» полягає в недостатці рухової активності і великого статистичного навантаження, яке відчувають школярі, довго працюючи за партою чи комп'ютером. Знижена рухова активність (гіпокінезія) особливо негативно впливає на організм який розвивається і може слугувати фоном, на якому легко виникають або посилюються різні хвороби.



Виклад теоретичного матеріалу: фізіологічний аспект включає в себе низку проблем зі здоров'ям дитини, що викликає неправильна робота за комп'ютером. В першу чергу це:

1) проблеми опорно-рухового апарату та постави. Тривала робота за комп'ютером може стати причиною порушень постави або викривлення хребта. Найбільш схильні до цього захворювання діти, в яких викривлення хребта проходить за типом сколіозу.

2) другою основною проблемою є порушення зору у дітей. М'язи, які управляють очима і фокусують їх на певному предметі, втомлюються від надмірного навантаження. Надмірне захоплення комп'ютером в ранньому віці може призвести до негативного впливу на м'язи очей, внаслідок чого дитині дуже важко буде концентрувати зір на певному предметі, особливо в таких заняттях, як читання.

На підставі вивчення реакцій організму учнів, їх працездатності і здоров'я запропоновані такі норми тривалості безперервної праці молодших школярів на комп'ютері: для дітей 6-річного віку - 10-12 хв.; 7-8 річних - 15 хв. і для 9-10 річних - до 20 хв. не більше 4-х разів на тиждень.

3) з'являється велика кількість повідомлень про небезпечний вплив комп'ютера в цілому і комп'ютерних іграх зокрема на психіку дитини. Комп'ютерні ігри, які містять навіть неявну агресію, впливають на формування стійкої психофізіологічної моделі поведінки. Діти стають млявими й дратівливими.

Виклад практичного матеріалу. Дане питання було досліджене практично. У ньому прийняли участь учні третього класу гімназії №1 м. Прилуки та їх батьки.

На першому етапі дослідження було перевірено наскільки часто діти спілкуються з комп'ютером. Було визначено, що в кожного учня класу є комп'ютер, і в 79% дітей час роботи за ним ненормований. Далі, провівши анкетування, виявили, що лише 45% досліджуваних знають про всі шкідливі впливи комп'ютера на їх організм.

На другому етапі дослідження було виявлено порушення зору та опорно-рухового апарату у 64% дітей. Однозначно не можна сказати, що причиною порушень була тільки неправильна робота за комп'ютером, на це вплинули і інші фактори, хоча під час занять класовод регулярно слідкує за правильним сидінням дітей під час уроку.

Третім етапом стала робота з батьками. Їм також було запропоноване анкетування, яке показало, що не всі батьки повністю обізнані наскільки неправильна робота за комп'ютером шкодить дитячому організму, а деякі з батьків навіть не підозрювали, що в їхніх дітей є порушення в роботі опорно-рухового апарату чи зору. 80% опитаних батьків не контролюють роботу дітей за комп'ютером, посилаючись на постійну зайнятість.



Четвертим етапом дослідження по даному питанню стало формування валеологічної культури школярів при роботі з комп'ютером. Перш за все, проведені бесіди тематичного спрямування з дітьми, різні ігри, круглі столи тощо. Учні були ознайомлені з правилами безпечної роботи за комп'ютером. Подібні бесіди були запропоновані батькам, в яких наголошувалося, як і на контролі за роботою дитини, так і за дозуванням часу роботи за комп'ютером, адже дітям ми можемо кожного дня пояснювати, та якщо не буде контролю з боку батьків, то будь-які заходи не матимуть великої ефективності.

Заключним етапом стало повторне анкетування, проведене серед учнів третього класу, щоб перевірити наскільки ефективною була робота по формуванню валеологічної культури. Дійсно, показники виявилися набагато позитивніші. Учні, у яких ненормований час роботи за комп'ютером стало менше, лише 17%, всі учні, тобто 100% повністю знають про всі шкідливі впливи комп'ютера на їх здоров'я.

Висновок: підсумовуючи все вищезгадане, слід акцентувати увагу педагогів, які здійснюють інформатизацію початкової освіти, на пріоритетності гігієнічної доцільності залучення молодших школярів і дошкільників до навчання і позашкільної роботи на комп'ютерах над педагогічною і соціальною. Тільки керуючись цим принципом і створюючи оптимальні умови та режими для навчання дітей на ПК, організатори інформатизації освіти реально зможуть зменшити ризик виникнення чи загострення тих чи інших захворювань у дітей за час їх навчання і виховання в навчально-виховних закладах.

Список використаних джерел:

1. Демирчоглян Г.Г. Людина у комп'ютера: як зберегти здоров'я? – М.: Новий Центр, 2001.
2. Денисенко К. Один на один з ПК// Домашній комп'ютер. -К., 1998, № 8. - с. 12-15.
3. Матвієнко В. Очі і комп'ютер// Обрій-ПІБ.- К.,2002, № 12. -с. 21-24.
4. www.iamok.ru, розділ «Комп'ютер і здоров'я».
5. www.kehdh.narod.ru.

УДК 371.134

Футбол-як цікавий вид спорту

Мороз М.С., студент 1-го курсу відділення технічно – енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Марущак П.Д., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»



Нинішній футбол є прямим нащадком гри у м'яч в Британії. Перші правила гри, які чітко розрізняли футбол і регбі, були записані 1863 року, хоча перші футбольні клуби з'явилися дещо раніше. Футбол за встановленими правилами здобув популярність наприкінці 19-го, напочатку 20-го століття. Завдяки британським морякам гра потрапила в численні портові міста світу, а звідти поширилася на територію країн Європи, Латинської Америки, Африки, Азії. Офіційно першим футбольним матчем в Україні зараз вважається матч у Львові 14 липня 1894 року між командами Львова і Кракова. Матч відбувся у Стрийському парку в рамках Загальної виставки краю і тривав 7 хвилин до першого голу, оскільки після матчу мали відбуватися показові виступи спортсменів інших видів спорту.

Футбол прийшов в Україну у 1880—90-их роках через службовців британських підприємств в Одесі, що працювали на заводах (Донбас, Київ). За їх прикладом футбол поширився серед студентства, шкільної молоді, робітництва; у 1900-их роках виникли перші футбольні клуби. Зараз футбол є найпопулярнішим видом спортом в Україні. Головним керівним органом українського футболу є Федерація футболу України, що набула статусу національної асоціації у 1991 році.

Національна збірна України - національна збірна України з футболу, якою керує Федерація футболу України.

Найвище досягнення в офіційних міжнародних змаганнях - вихід до чвертьфіналу чемпіонату світу 2006.

Станом на 15 березня 2018 року посідає 35-е місце у рейтингу футбольних збірних світу. Тренером команди з 2016 року є легенда футболу Андрій Шевченко. ФІФА – міжнародна федерація футболу - федерація національних та континентальних футбольних асоціацій, міжнародний керівний орган футболу і найбільша спортивна організація світу. ФІФА відповідальна за організацію і управління найголовнішими міжнародними футбольними змаганнями, зокрема найвідоміший - чемпіонат світу з футболу. ФІФА складається з 208 національних асоціацій та 6 континентальних конфедерацій. Штаб-квартира ФІФА знаходиться в Цюриху (Швейцарія), президент Джанні Інфантино.

Чемпіонати світу з футболу поділяються на три найпопулярніші:

Ліга чемпіонів УЄФА - турнір між найкращими клубами європейських країн і 26-й в теперішньому форматі. Фінал вперше в історії України відбудеться на стадіоні НСК «Олімпійський» у Києві.

Чемпіонат світу з футболу - міжнародне футбольне змагання, в якому беруть участь чоловічі збірні команди країн - членів ФІФА. Змагання проводяться раз на чотири роки, починаючи з першого турніру в 1930 році. Відбірні матчі до фінального турніру можуть відбуватись упродовж трьох років до початку чергового чемпіонату світу. Фінальна частина чемпіонату світу, у



якій беруть участь 32 збірні команди, проводиться у декількох містах країни-господаря (або країн-господарів) і триває близько місяця. Кубок світу з футболу має найбільшу у світі аудиторію з-поміж усіх спортивних змагань.

За всю історію розіграшів чемпіонатів світу лише вісім країн завойовували звання переможців. Найбільша кількість титулів в активі Бразилії - п'ять разів вони ставали переможцями. Італія і Німеччина завойовували Кубок світу по чотири рази; Аргентина і Уругвай перемагали по два рази, і по одному разу кубок здобували Франція, Англія і Іспанія

Чемпіонат світу з футболу 2018 - 21-й чемпіонат з футболу ФІФА, фінальний етап якого пройде з 14 червня по 15 липня 2018 року в Росії. Це перший в історії мундіаль, який пройде одразу в двох частинах світу - Європі та Азії.

Ліга Європи щорічний європейський футбольний кубковий турнір, що проводиться під егідою УЄФА, другий за престижністю європейський клубний турнір. З моменту першого розіграшу в сезоні 1971-1972 і по сезон 2008-2009 турнір називався Кубком УЄФА. До сезону 1998-1999 в цьому турнірі не брали участь клуби-володарі національних кубків, оскільки існував Кубок володарів кубків УЄФА, який на той час вважався другим за престижністю європейським клубним турніром після Ліги чемпіонів УЄФА, але в результаті злиття розіграшів Кубка УЄФА і Кубка володарів кубків УЄФА з'явився єдиний турнір із старою назвою - Кубок УЄФА. З сезону 2009 - 2010 він дістав назву Ліга Європи УЄФА.

Список використаних джерел:

1. <http://ukrmap.su/uk-uh9/365.html>
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki>
3. <http://www.nsc-olimpiyskiy.com.ua>
4. <https://www.ua-football.com/ua>

УДК 364-212:37.013.42:613.96

Формування здорового способу життя – важлива складова превентивного виховання сучасної молоді

Каленик С.В., студентка 3-го курсу економічного відділення Технологіко-економічного коледжу Білоцерківського НАУ

Науковий керівник: Гнедич В.І., викладач-методист Технологіко-економічного коледжу Білоцерківського НАУ

Анотація: однією з актуальних проблем сьогодення є виховання особистості обирати здоровий спосіб життя як пріоритетний для досягнення успіху в дорослому житті.



Ключові слова: здоровий спосіб життя, молода людина, духовний розвиток, фізичне виховання, превентивне виховання, шкідливі звички, паління, алкоголь, наркотики.

Виклад основного матеріалу: найбільший Божий дар, який отримує людина в житті - це здоров'я. Проте не всі, на жаль, це розуміють. Тому і ставляться до свого здоров'я безвідповідально: палять, вживають алкоголь, наркотики, що призводить до деградації і виродження нації. Прикро визнавати, що наша країна за тривалістю життя знаходиться на 50-му місці в світі. І якщо ми всі разом не повернемо обличчям до цієї проблеми, то хто ж буде в майбутньому розбудовувати державу?

Тільки дуже втомлена від життя, скривджена долею людина може відмовитися від можливості прожити 100 і більш років, залишаючись при цьому здоровою і енергійною. Однак така можливість надається деяким. І справа тут не стільки в генетичній схильності, скільки в бажанні людини стати довгожителем.

Здоровий спосіб життя - це такий раціональний варіант формування життєдіяльності людини, завдяки якому вона здатна оптимально реалізувати свої біологічні і соціальні функції, максимально використати генетичні резерви здоров'я і тривалості життя, фізичної і розумової працездатності.

З давніх-давен фізичні вправи використовуються не тільки для розвитку рухових якостей людини, тренування сили, швидкості та витривалості. Фізична культура здобула визнання як незамінний засіб розширення й розвитку функціональних можливостей організму людей різного віку, профілактики й лікування захворювань, досягнення довголіття.

Фізичне виховання - система вдосконалення людини, спрямована на фізичний розвиток, зміцнення здоров'я, забезпечення високої працездатності і вироблення потреби в постійному фізичному самовдосконаленні.

Здоров'я, з наукової точки зору, - це стан психічного та соціального благополуччя, високої працездатності та соціальної активності людини. Стан здоров'я визначається добрим самопочуттям людини. Наприклад, Гіппократ у трактаті «Про здоровий спосіб життя» розглядає даний феномен як деяку гармонію, до якої варто прагнути шляхом дотримання цілого ряду профілактичних заходів. Він акцентує увагу на фізичному здоров'ї людини. Отже, найголовнішою складовою здорового способу життя є відсутність шкідливих звичок.

Масове розповсюдження куріння є однією з головних причин серцево-судинних захворювань. Доведено, що у курців на відміну від некурящих людей в 2-3 рази частіше розвивається інфаркт та передінфарктний стан, стенокардія та інші захворювання. При цьому смертність, викликана цими захворюваннями, в курців набагато вища. Чому виразка шлунку віддає перевагу курцям? Більше 80% хворих, що страждають хронічним захворюванням шлунку та



дванадцятипалої кишки, є курцями. Це захворювання найчастіше зустрічається у запеклих курців. Доведено, що куріння негативно впливає і на процес лікування виразки.

В умовах, коли куріння в громадських місцях все більше обмежується, а ціни на тютюн відчутно підвищуються, все більш популярними стають електронні сигарети. Багато хто впевнений у тому, що шкоди від електронних сигарет набагато менше, ніж від звичайних. А в мережі з'явилася величезна кількість статей, які доводять, що такий вид куріння не тільки нешкідливий, але і навіть в деякому роді корисний.

Багатьох курців цікавить, що шкідливіше - електронна сигарета або звичайна.

В складі звичайної сигарети і електронної входить нікотин - наркотична речовина з сильною нейротропною дією. Нікотин-надзвичайно небезпечний для людини - він є отрутою для судин і серця.

Нікотин є наркотиком і при багаторазовому вживанні викликає фізичну і психологічну залежність. Тому доцільність використання його в пристрої, який створено нібито для відмови від куріння, дуже сумнівна.

Навряд чи якимсь святом, сімейні урочистості або день народження обходиться без чарки спиртних напоїв. Вживання вина, пива чи горілки міцно увійшло в побут і традиції нашого народу.

Якщо в людини знижений самоконтроль та недостатній рівень культури, вживання алкогольних напоїв може стати системним, а доза спожитого алкоголю надмірною. Це зумовлює уявні комплекси негативних наслідків. Найтипівіші серед них - формування алкогольної залежності, а далі патологічних змін в усіх органах тіла людини. Це сприяє розвитку важкого і небезпечного захворювання - хронічного алкоголізму. Ця хвороба руйнує особистість, опускає людину на «дно» і призводить до загибелі. Близько 5% підлітків, які почали вживати алкоголь у цьому віці, закінчують життя у психічних лікарнях, наркологічному диспансері, або «на вулиці». Вирватись з цього виру дуже важко. Значно легше в нього не потрапити. І це залежить від самої людини, від її переконань, світогляду.

Але найстрашнішою шкідливою звичкою є наркоманія. Кількість наркотиків зростає в усьому світі, в тому числі і в Україні. Молоді необхідно усвідомити, що вживання наркотиків не просто шкодить здоров'ю людини, а й знищує, вбиває її. Це важка хвороба, яка дуже швидко розвивається. Середня тривалість життя людини після початку регулярного прийому наркотиків становить 7 років. Наркомани рідко доживають до 30 років.

У чому ж шкідливість наркотиків? Чим вона страшна? Під дією наркотиків знищуються нервові клітини, різко падають захисні реакції організму, людина починає хворіти, і медицина вказує на випадки, коли вона згоряє за рік.



Наркотики викликають передракові процеси у легенях, атрофію мозку, руйнується кров.

Усе це треба знати, тому що самі надійні засоби від наркоманії - превентивні. Як і в багатьох екстремальних ситуаціях, відмовлення від їхнього споживання можна назвати єдиною надійним на 100 відсотків рецептом залишитися здоровим.

Венеричні захворювання - це особлива група інфекційних хвороб, які передаються переважно статевим шляхом; на них хворіють однаковою мірою як чоловіки, так і жінки. На відміну від звичайних інфекційних захворювань венеричні хвороби не залишають після себе імунітету, і при повторному зараженні хвороба розвивається знову. При венеричних хворобах видужання не настає само по собі: без медичної допомоги людина не може позбутися такої хвороби і хворіє на неї все життя.

Дуже болюча і складна проблема - це СНІД (синдром набутого імунodefіциту), викликається специфічним вірусом. Цей вірус потрапляє у кров і пошкоджує певний тип білих кров'яних кульок (лімфоцитів), які є важливим ланцюгом захисної (імунної) системи організму. В результаті заражена людина стає «беззахисною» перед мікробами та пухлинами. Хвороба розвивається повільно, на протязі декількох років єдиною ознакою хвороби може бути збільшення декількох лімфатичних вузлів. Потім починаються підвищення температури, розлад шлунку, пітливість, схуднення. Пізніше настає запалення легень, сепсис (зараження крові), злоякісні пухлини, переважно на шкірі. Все це призводить до смерті хворого. Діагноз СНІД може встановити тільки лікар.

Висновок. Таким чином, життя - це здоров'я, а здоров'я потрібно берегти змалечку. Сьогодні в молодіжному середовищі складається дуже дивна ситуація. Є ніби 2 світи: один (мабуть його можна назвати елітним) чогось прагне, більше навчається, інший - світ занепаду. Така молодь не має спільних точок дотику і навіть не намагається їх шукати. Обидва світи зберігають дистанцію, лишаючись кожен сам по собі. А було б природно, коли б перші вели за собою тих, хто часто-густо залишається десь на задвірках подій, які відбуваються в суспільстві, допомагали долати проблеми та спонукали до віри в себе та власне майбутнє. На жаль, реально все залишається стабільно негативно: освічена частина молоді на одній стороні, а молодь, яка має певні залежності - на іншій.

Список використаних джерел:

1. Бойко О.В. Становлення та розвиток поняття "здоровий спосіб життя"
// Морально-духовний розвиток особистості в сучасних умовах: Зб. наук. праць.
Книга I. - К., 2000. - С. 117-124.



2. Гріневич І.І. Сутність здорового способу життя: історично-педагогічний аналіз проблеми // Наукові записки. Психолого-педагогічні науки. - Ніжин, 2001. - № 1.- С. 92-99.

3. Копельчук Я.В. Виховання у молоді здорового способу життя // Наукові записки. Психолого-педагогічні науки. - Ніжин, 2002. - № 3. - С. 92-93.

УДК 371.134

Здоровий спосіб життя

Дощенко Є.Л., студентка 1-го курсу відділення логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Чередник С.А., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: з позицій викладеного розуміння феномена здоров'я людини походить визначення поняття здорового способу життя (ЗСЖ): 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.

Ключові слова: здоровий спосіб життя, здоров'я, молоде покоління, фізична культура.

Виклад основного тексту: здоровий спосіб життя; складові ЗСЖ. Складові ЗСЖ містять різноманітні елементи, що стосуються усіх сфер здоров'я - фізичної, психічної, соціальної і духовної. Найважливіші з них - харчування (харчування розглядається не тільки утилітарно, як засіб ліквідації почуття голоду або мінімальної підтримки життєдіяльності організму. Воно включає забезпечення широким верствам населення доступу до споживання якісної питної води, необхідної кількості вітамінів, мікроелементів, протеїнів, жирів, вуглеводів, продуктів підвищеної біологічної цінності, фітопродуктів, спеціальних продуктів і харчових добавок тощо, що поліпшує стан здоров'я і протидіє природному процесу старіння), побут (якість житла, умови для пасивного і активного відпочинку, рівень психічної і фізичної безпеки на території життєдіяльності), умови праці (безпека не тільки у фізичному, а й психічному аспекті, наявність стимулів і умов професійного розвитку), рухова активність (фізична культура і спорт, використання засобів різноманітних систем оздоровлення, спрямованих на підвищення рівня фізичного розвитку, його підтримку, відновлення сил після фізичних і психічних навантажень). Для усвідомлення ЗСЖ важливі поінформованість і можливість доступу до спеціальних профілактичних процедур, що мають уповільнювати природний процес старіння, наявність належних екологічних умов, інших складових ЗСЖ,



що стосуються переважно не тільки фізичного і психічного, а також соціального і духовного здоров'я. Проблема формування здорового способу життя досить ретельно висвітлюється в багатьох соціально-філософських, педагогічних, соціологічних, медичних працях. Особливої актуалізації ця проблематика набула у другій половині ХХ століття як у світі в цілому, так й в Україні. За сучасними уявленнями здоров'я розглядають не як суто медичну, а як комплексну проблему, складний феномен глобального значення. Тобто здоров'я визначається як філософська, соціальна, економічна, біологічна, медична категорії, як об'єкт споживання, вкладу капіталу, індивідуальна і суспільна цінність, явище системного характеру, динамічне, постійно взаємодіюче з оточуючим середовищем. Стан власне системи охорони здоров'я обумовлює в середньому лише близько 10% всього комплексу впливів. Решта 90% припадає на екологію (близько 20%), спадковість (близько 20%), і найбільше - на умови і спосіб життя (близько 50%). Звідси походить загальноприйняте у міжнародному співтоваристві визначення здоров'я, викладене в Преамбулі Статуту ВООЗ (1948 р.): «Здоров'я - це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб або фізичних вад». До сфери фізичного здоров'я включають такі чинники, як індивідуальні особливості анатомічної будови тіла, перебігу фізіологічних функцій організму в різних умовах спокою, руху, довкілля, генетичної спадщини, рівня фізичного розвитку органів і систем організму.

До сфери психічного здоров'я відносять індивідуальні особливості психічних процесів і властивостей людини, наприклад збудженість, емоційність, чутливість. Психічне життя індивіда складається з потреб, інтересів, мотивів, стимулів, установок, цілей, уяв, почуттів. Психічне здоров'я пов'язано з особливостями мислення, характеру, здібностей. Всі ці складові і чинники обумовлюють особливості індивідуальних реакцій на однакові життєві ситуації, вірогідність стресів, афектів. Духовне здоров'я залежить від духовного світу особистості, зокрема складових духовної культури людства - освіти, науки, мистецтва, релігії, моралі, етики. Свідомість людини, її ментальність, життєва самоідентифікація, ставлення до сенсу життя, оцінка реалізації власних здібностей і можливостей у контексті власних ідеалів і світогляду - все це обумовлює стан духовного здоров'я індивіда. Соціальне здоров'я пов'язано з економічними чинниками, стосунками індивіда із структурними одиницями соціуму - сім'єю, організаціями, з якими створюються соціальні зв'язки, праця, відпочинок, побут, соціальний захист, охорона здоров'я, безпека існування. Впливають міжнетнічні стосунки, вагомість різниці у прибутках різних соціальних прошарків суспільства, рівень матеріального виробництва, техніки і технологій, їх суперечливий вплив на здоров'я взагалі. Ці чинники і складові



створюють відчуття соціальної захищеності (або незахищеності), що суттєво позначається на здоров'ї людини. У загальному вигляді соціальне здоров'я детерміноване характером і рівнем розвитку головних сфер суспільного життя в певному середовищі. Якщо розглянути взаємозв'язок між способом життя та здоров'ям, то він найбільше виражається в понятті здоровий спосіб життя. Здоровий спосіб життя – це активна діяльність людей, спрямована на збереження і поліпшення власного здоров'я, оздоровлення організму, боротьбу зі шкідливими звичками та факторами ризику для здоров'я, формування позитивної психологічної установки на збереження, зміцнення й примноження не тільки власного здоров'я, а й здоров'я оточуючих. Крім цього, слід враховувати фактори, що обумовлюють спосіб життя людини, а саме: ставлення до паління, алкоголю, наркотиків, дотримання режиму дня і харчування, загартовування, фізичну активність, психологічний комфорт, рівень сексуальної культури. Критична ситуація, яка склалася в Україні, пов'язана з тютюнопалінням. Так, за даними ВООЗ тютюнопаління в Україні посідає перше місце серед юнаків (41 %), випереджаючи Росію (39,9 %) і Білорусь (33,2 %), і дев'яте місце серед дівчат 15 років (22,2 %).

Алкоголь в організмі послаблює процеси гальмування в центральній нервовій системі і спричиняє тимчасову, а за регулярного вживання – остаточну втрату таких якостей, як самоконтроль, самокритика, обережність. Алкоголь помітно знижує розумову і фізичну працездатність, гостроту зору, погіршує координацію рухів і точність виконання різних дій, що нерідко призводить до ДТП, тяжких травм і нещасних випадків. Людина швидше стає алкоголіком, якщо починає вживати алкоголь в молодому віці. Учені з'ясували: якщо хоча б один раз випити сто грамів горілки, то в головному мозку людини гине дуже багато активних клітин. А конкретніше 7,5 тис. нервових клітин. Відомо, що нервові клітини не поновлюються.

Наркоманія – загальна назва хвороб, які проявляються тягою до постійного прийому у зростаючих кількостях наркотичних лікарських засобів і наркотичних речовин внаслідок стійкої психічної і фізичної залежності від них з розвитком абстиненції при припиненні їх прийому. Наркоманія призводить до глибоких негативних змін особистості та інших розладів психіки, а також до порушення функції внутрішніх органів. Загартовування – це система профілактичних заходів, спрямованих на опірність організму несприятливим факторам навколишнього середовища. Оздоровче загартовування допомагає організму підвищити адаптацію до умов зовнішнього середовища.

Види загартовування: Аеротерапія – загартовування повітрям.

Геліотерапія – загартовування сонцем.

Ходіння босоніж.

Загартовування водою.

Лікувальне купання і моржування.



Фізична активність продовжує життя і кожному з нас вона необхідна. Займаючись спортом ми покращуємо здоров'я, зміцнюємо імунітет і зберігаємо фігуру. Визначаючи сексуальну культуру особистості як мету формування здорового способу життя і водночас як важливу якість особистості, що забезпечує єдність фізіологічного, психічного, етичного (морально-духовного), соціального розвитку особистості, слід виходити з потреб сучасного розвитку суспільства. Останні дослідження в області сексуальної культури продемонстрували негативні наслідки раннього статевого життя на стан здоров'я підлітків.

До ризиків, пов'язаних з раннім статевим життям, належать:

- рання вагітність, що наражає на небезпеку здоров'я матерів-підлітків та їхніх дітей;
- нервові стреси й невдачі, пов'язані з неготовністю нервової системи підлітка до таких стосунків;
- зараження небезпечними інфекційними і венерологічними захворюваннями, що передаються статевим шляхом, зокрема ВІЛ/СНІДом.

Висновки. Отже, наркотики, алкоголь, нікотин та інші наркотичні речовини шкодять всьому організму людини. Вони несуть у собі суспільну і валеологічну небезпеку (деградація особистості, хронічні захворювання, смерть). Тому так важливо покласти край шкідливим звичкам. Здоровий спосіб життя є універсальним способом збереження та зміцнення здоров'я який не вимагає значних матеріальних витрат. Заняття фізичною культурою і спортом, відмова від шкідливих звичок, гармонічний та всебічний розвиток гарантує довготривалість та активність життя людини.

Список використаних джерел:

1. Васильєва Р. Ю. Формування здорового способу життя студентів при вивченні дисципліни "безпека життєдіяльності" у ВНЗ / Р. Ю. Васильєва // Вісник Житомирського державного університету. – Випуск 50. – Житомир. – 2010. – С. 151-154
2. Закопайло С. Компоненти здорового способу життя старшокласників / С. Закопайло // Фізичне виховання в школі. – 2001. – № 3. – С. 52-53.
3. Кундиев К.И. Обоснование Национальной программы «Здоровый способ жизни и профилактика заболеваний населения Украины» //
4. К.И. Кундиев, В.И. Чернюк Л.А. Доборовольский / V/Zdrowie: istota, diagnostyka i strategia /drowotne: Materialy Miedzynarod. Konf. Nauk. – Radom, 2001. – S. 31-34.
5. Олена Шевчук. Основи здоров'я. – К.: Видавництво "шкільний світ", 2007. -112 с.



УДК 371.134

Вплив куріння, алкоголю та наркотиків на здоров'я людини

Перепечай І.В., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Кузьмін В.В., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: в тезах розглянуто шкідливість вживання наркотиків, алкоголю та тютюнових виробів.

Ключові слова: залежність, наркотичні речовини.

Виклад основного матеріалу: наслідки тривалого вживання наркотичних речовин руйнівні: вони викликають порушення серцевої діяльності і кровообігу, хвороби печінки і нирок, служать причиною раку і деградації особистості, що часто пов'язано з соціальним падінням і великим числом самогубств. Про шкоду куріння відомо давно. Проте занепокоєння вчених і лікарів, викликане поширенням цієї згубної звички, зростає, так як поки що значне число людей не вважає паління шкідливим для здоров'я.

Куріння - не нешкідливе заняття, яке можна кинути без зусиль. Це справжня наркоманія, і тим більше небезпечна, що багато хто не приймає серйозно. Сьогодні у всьому світі, за свідченням відомого американського фахівця У. Чендлера, курить не менше 1 мільярда людей, споживаючи в цілому до 5 трильйонів сигарет на рік. Є й інша цифра: на кожного жителя нашої планети, незалежно від статі і віку, випускається до 1000 сигарет на рік. Виробництво і споживання тютюнових виробів помітно випереджає приріст населення. Загальна площа земель, відведених під тютюн, в даний час в світі перевищує 4 мільйони гектарів. Розташовані ці землі переважно на африканському та азійському континентах, у той час як гостро необхідних сільськогосподарських угідь тут не вистачає.

Алкоголь. Доведено, що при попаданні алкоголю усередину організму, він розноситься по крові до всіх органів і несприятливо діє на них аж до руйнування. При систематичному вживанні алкоголю розвивається небезпечна хвороба - алкоголізм. Алкоголізм небезпечний для здоров'я людини, але він виліковний, як і багато інших хвороб. Основним діючим початком сп'яніння будь-якого напою був алкоголь - етиловий, або винний, спирт. Прийнятий внутрішньо він через 5-10 хвилин всмоктується в кров і розноситься по всьому організму. Алкоголь - отрута для будь-якої живої клітини. Проникнувши в організм алкоголь, дуже скоро засмучує роботу тканин і органів. Швидко згораючи, він забирає в них кисень і воду. Клітини зморщуються, діяльність їх неможлива. При значному і частому попаданні алкоголю в організм, клітини різних органів, в кінці кінців, гинуть. Алкоголь згубно діє на



клітини головного мозку (у тому числі і на клітини, що регулюють діяльність статевої системи) і на статеві центри, розташовані в спинному мозку. Одночасно слабшає діяльність молочних залоз, а в подальшому вона може і припинитися. Вчені виявили здорові статеві залози тільки у половини обстежених ними хронічно хворих на алкоголізм. Встановлено, що у чоловіків, що зловживають алкоголем, відзначається ослаблення потенції. У жінок алкоголь порушує вироблення статевих гормонів і дозрівання яйцеклітини, менструальний цикл. Печінка страждає від алкоголю найбільше: виникає запальний процес (гепатит), а потім і рубцеве переродження (цироз). Печінка перестає виконувати свою функцію по знезараженню токсичних продуктів обміну, виробленню білків крові та інші важливі функції, що призводить до неминучої смерті хворого.

Наркоманія - це тотальне ураження особистості, до того ж у більшості випадків супроводжується ускладненнями з боку фізичного здоров'я. Це означає, що людина, що йде по шляху наркомана, поступово знищує свої кращі моральні якості; стає психічно не цілком нормальним; втрачає друзів, потім сім'ю і, нарешті, повільно і вірно руйнує своє особисте тіло. Наркотик - це отрута, що повільно руйнує не тільки внутрішні органи людини, але його мозок і психіку. Бензин або клей «Момент», наприклад, перетворюють людей у розумово неповноцінних за 3-4 місяці, «безпечні коноплі» - за 3-4 роки. Людина, що вживає морфін, через два три місяці настільки втрачає здатність що-небудь робити, що перестає за собою доглядати і повністю втрачає людську подобу. Всі наркомани, незалежно від виду прийнятого наркотику, довго не живуть. Вони втрачають для живих істот інстинкт самозбереження. Це призводить до того, що близько 60% з них протягом перших двох років після прилучення до наркотиків роблять спробу самогубства. Багатьом це вдається.

Висновок: залежність існує, це так але, завжди можна знайти вихід, наприклад: займатися музикою, спортом, читанням, активним відпочинком. І ніколи не опускає свої руки, якщо ви ще не дійшли до своєї цілі.

Список використаних джерел:

1. http://www.subject.com.ua/lesson/chemistry/11klas_1/26.html.
2. http://lubbook.org/book_205_glava_6_2.3._Vpliv_alkogolju_ta_n%D1%96kot.html.
3. <http://narodna-osvita.com.ua/609-vpliv-narkotichnih-toksichnih-rechovina-zdorovya-pdltkv.html>.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 7

ЗНАЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ГУМАНІТАРНОГО ТА ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛІВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ



УДК 7642

Значення хімії у підготовці майбутніх будівельників

Самсель А.Р., студентка 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Капітула І.К., викладач – методист ВСП
«Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: дана стаття дає визначити найважливіші завдання хімії на сучасному етапі її розвитку є дослідження будови речовин і знаходження взаємозв'язків між будовою, властивостями і реакційною здатністю речовин.

Ключові слова: хімія, будівництво, сучасний етап, будівельні матеріали

Виклад основного матеріалу: хімія посідає чільне місце серед природничих наук; оскільки дає змогу поєднувати і пояснювати процеси перетворень, які відбуваються у живій та неживій природі, доповнюючи та розширюючи галузі фізичних, біологічних, геологічних, медичних та інших наук. Багато хімічних перетворень відбувається під впливом фізичних чинників - температури, електричного струму, опромінення тощо. Результатом перебігу хімічних реакцій є також виділення теплоти, поява електричного струму, випромінювання світлової енергії. Біологічні зміни у живих організмах зумовлені перебігом багатьох складних хімічних реакцій. А лікування хворого організму медичними препаратами нерідко пов'язане зі спрямуванням біохімічних реакцій у належному напрямі. Прогрес у суміжних науках, як і в самій хімії, можливий лише при спільному використанні досягнень кожної з них.

Хімія і будівництво, дві великі і древні області діяльності людини, протягом багатьох століть розвиваються в тісному контакті, взаємопроникаючи один в одного. Можна з упевненістю сказати, що характерна особливість будівництва - це швидке освоєння і продуктивне використання всього нового, що з'являлося в хімічній науці. Сучасний розвиток будівництва важко уявити собі без використання продукції хімічної промисловості: застосування і впровадження нових конструкційних полімерних матеріалів, пластичних мас, синтетичних волокон, каучуків, в'язучих і оздоблювальних речовин і багатьох інших корисних продуктів великої і малої хімії. Техніка будівництва реконструюється у напрямку не тільки інтенсифікації та модернізації самих процесів будівельного виробництва, а й підвищення значущості ролі хімічних і фізико-хімічних процесів. Впровадження таких процесів, як склеювання, зварювання, формування, - це результат хімізації будівництва. Використання швидкотверднучих бетонів і розчинів стало можливим після ретельного і продуктивного дослідження хімічних реакцій їх компонентів. Застосування в'язучих речовин вдосконалюється в ході вивчення процесів, що реалізуються при їх твердінні. Хімія безпосередньо зв'язана з дисциплінами професійної та практичної підготовки техніків-будівельників по спеціальності «Будівництво та



експлуатація будівель і споруд». Серед дисциплін професійно-практичного циклу хімія являється базовою для дисциплін: будівельне матеріалознавство; технологія і організація будівельного виробництва; будівельні конструкції; основи охорони праці; інженерна геодезія; реконструкція будівель і споруд; експлуатація будівель і споруд; геодезична практика; навчальна практика; технологічна практика; курсове та дипломне проектування.

У теперішній час будівництво нових об'єктів іде поряд з реконструкцією існуючих і спеціалісти повинні знати традиційні та сучасні будівельні матеріали, вивчення яких неможливе без базових знань з хімії.

Підготовка кваліфікованих фахівців у галузі будівництва потребує системного вивчення дисципліни Хімія, яка є фундаментом ряду спеціальних будівельних дисциплін, насамперед, «Будівельне матеріалознавство».

Під час формування фундаментального багажу знань досить часто обґрунтовується необхідність посилення фізичної та математичної підготовки. Водночас недостатньою мірою аналізуються проблеми, що стосуються особливостей вдосконалення підготовки з хімії – однієї з природничих наук, яка значною мірою забезпечує ґрунтовну фундаментально-наукову компоненту підготовки фахівців.

Високий рівень інженерної роботи та генерація нових ідей при вирішенні технологічних та конструкторських підходів можуть ґрунтуватися тільки на глибокому розумінні хімічних і фізико-хімічних закономірностей процесів, що є базовими для створення новітніх природничо-технологічних галузей. Плідна діяльність майбутніх інженерів у різноманітних галузях виробництва, науки є неможливою без опанування системи фундаментальних хімічних знань.

Особливо важливим компонентом хімічної освіти є лабораторний практикум, виконання якого забезпечує формування у студентів навичок експериментальної роботи та проведення наукових досліджень, що є важливою складовою професійної діяльності. Передусім мається на увазі формування у майбутніх інженерів достатньої хімічної культури. Кожний спеціаліст, чи то інженер-приладобудівник, машинобудівник, теплоенергетик, так само як і фахівець у галузі біомедичної інженерії, мікроелектроніки повинен, як мінімум, мати достатнє уявлення про ті «хімічні компоненти» своєї діяльності, які сприятимуть її інтенсифікації чи меншою мірою раціоналізуватимуть результати виконаної роботи.

Наприклад, суттєві якісні зрушення в галузі мікроелектроніки можуть бути реалізовані тільки при застосуванні нових напівпровідникових матеріалів, які можуть бути добуті із застосуванням досягнень нанотехнологій. У машинобудуванні реалізуються сучасні методики, що дозволяють одержувати металічні та металокерамічні матеріали, модифіковані домішками карбідів, нітридів, які характеризуються унікальними експлуатаційними властивостями,



зокрема високою стійкістю до корозії та зношуваності в різних температурних режимах.

У сфері енергетики суттєві досягнення стають можливими лише завдяки глибинному розумінню хімічних особливостей процесів горіння палива, принципів керування кінетичними особливостями процесів при застосуванні багатофункціональних речовин, які стабілізують процеси горіння, запобігають утворенню накипу в котлах, зменшують зношуваність деталей.

Також одним з важливих аспектів хімічної освіти є екологічний. Майбутні інженери-технологи під час проведення конструкторських розробок мають не тільки якісно засвоїти закономірності фізико-хімічних процесів та набути вмінь керування їх оптимальними режимами, але водночас навчитися запобігати техногенним впливам людини на природні процеси та володіти методами контролю можливих джерел забруднення навколишнього середовища шкідливими речовинами.

Але виділення незначного обсягу кредитів на вивчення такої необхідної фундаментальної дисципліни, як хімія або повна відсутність її як предмету в навчальних планах деяких технічних напрямів підготовки бакалаврів, також неналежне ставлення студентів до складання підсумкового контрольного заходу не гарантує формування сучасного різнобічно розвиненого фахівця.

Висновок: отже, розширення та вдосконалення хімічної підготовки спеціалістів може не тільки забезпечити створення якісної світоглядної бази, але водночас стає чинником успішного виконання інженерних розробок та вирішення технологічних "ноу-хау". Сьогодні не існує професій, представники яких могли б обійтися без хімічних знань, адже використовуючи речовини не знаючи їх властивостей, можна не лише не принести користі, а й завдати шкоди собі і оточуючим.

Список використаних джерел:

1. Основи теоретичної хімії. Посібник. – М., 2000.
2. <http://zno.academia.in.ua/mod/book/view.php?id=3708&chapterid=1386>.
3. <http://kpi.ua/1137-2>.
4. Н.Н. Чайченко. Основи загальної Хімії. Київ. «Освіта» 1998.



УДК 378.046

Роль математики в розвитку людства

Романенко О.С., Андреев А.А., студенти 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: у тезах розглянуто роль математики яка об'єднує досить різні області знань в єдину систему.

Ключові слова: математика, логіка, освіта, алгебра і геометрія.

Виклад основного матеріалу: завдяки математичним знанням і навичкам ми вирішуємо не тільки арифметичні задачі. Це наука дозволяє розвивати гнучкість розуму, що потрібно для прийняття об'єктивного рішення будь-якої задачі. Ця не тільки завдання математичного характеру, а й різні життєві ситуації, які потребують розгляду «під різними кутами». Щоб зрозуміти, пізнати сутність проблеми, потрібно розглянути її з усіх сторін, що можливо завдяки уяві. Важко уявити, але колись люди зовсім не вміли рахувати! Факти переконливо свідчать про те, що рахунок виник раніше, ніж назви чисел. Людина користувалася оточували його однотипними предметами: пальці, камінчики, вузлики, намальовані на стіні рисочки, карби на палицях і на деревах, купки каміння і т.п.

Отже, людина навчилася вести рахунок, але і цей навик потрібно було вдосконалювати. З'являлися лічильні пристрої і т.д. З плином часу у людства виникають все нові й нові потреби, для задоволення яких потрібно щось, ще не придумане! Це є поштовхом для вдосконалення наявного та винаходи нововведень.

Розвиток методів обчислювальної математики і наростання потужності комп'ютерів дозволяють в наші дні виконувати точні розрахунки в області динаміки складних живих і неживих систем з метою прогнозування їх поведінки. Реальні успіхи на цьому шляху залежать від готовності математиків і програмістів до роботи з даними, отриманими традиційними для природничих і гуманітарних наук способами: спостереження, опис, опитування, експеримент.

Відомо, що математика ніколи не буває одна, вона завжди до чогось прикладається! Це говорить про те, що жодна інша наука не може існувати без математики. Отже, якби людство не створило світу математики, то воно ніколи не змогло б володіти наукою.

Положення математики в сучасному світі далеко не те, яким воно було сто чи навіть тільки сорок років тому. Математика перетворилася на повсякденне знаряддя дослідження у фізиці, астрономії, біології, інженерній справі,



організації виробництва і багатьох інших галузях теоретичної і прикладної діяльності. Не дарма грецькі вчені говорили, що математика є ключ до всіх наук.

Математика завжди була невід'ємною складовою частиною людської культури, вона є ключем до пізнання навколишнього світу, базою науково-технічного прогресу і важливим компонентом розвитку особистості.

Математика зустрічається і використовується у повсякденному житті, отже, певні математичні навички потрібні кожній людині. Математичні знання і навички необхідні практично у всіх професіях. Перш за все, звичайно, в тих, що пов'язані з природничими науками, технікою та економікою. Математика є мовою природознавства і техніки і тому професія натураліста й інженера вимагає серйозного опанування багатьма професійними відомостями, заснованими на математиці. Дуже добре сказав про це Галілей: «Філософія [мова йде про натурфілософії, на нашому сучасній мові - про фізику] написана у величній книзі, яка постійно відкрита вашому погляду, але зрозуміти її може лише той, хто спочатку навчиться розуміти її мову і тлумачити знаки, якими вона написана. Написано ж вона на мові математики». Але нині незаперечна необхідність застосування математичних знань і математичного мислення лікаря, лінгвістові, історика, і важко обірвати цей список, настільки важливо математичну освіту для професійної діяльності в наш час. Отже, математика і математична освіта потрібні для підготовки до майбутньої професії. Для цього необхідні знання з алгебри, математичного аналізу, теорії ймовірності та статистики.

Ще однією найважливішою причиною потреби людства в математиці є виховання в людині здатності розуміти сенс поставленої перед ним завдання, вміння правильно, логічно міркувати, засвоїти навички алгоритмічного мислення. Кожному треба навчитися аналізувати, відрізняти гіпотезу від факту, критикувати, розуміти сенс поставленого завдання, схематизувати, чітко висловлювати свої думки і т. п., а з іншого боку - розвинути уяву та інтуїцію (просторове уявлення, здатність передбачати результат і угадати шлях рішення і т. д.). Інакше кажучи, математика потрібна для інтелектуального розвитку особистості.

Воєнна безпека, економічна і технологічна незалежність країни залежать від математичної грамотності її громадян, причому основної маси, а не елітної групи. Важко переоцінити важливість математики, математичної освіченості та математичної культури в сучасному світі. Вся сучасна наука пронизана математичними методами і математичними ідеями.

Математично малограмотні керівники держав, великих промислових та фінансових корпорацій, оточені недостатньо математично освіченими радниками і консультантами, представляють сьогодні величезну небезпеку для людства. Вони не здатні системно мислити, не можуть прорахувати навіть



найближчі наслідки своїх дій, які все частіше і частіше призводять до військових конфліктів, економічних криз, фінансових потрясінь, екологічним і гуманітарних катастроф, дуже швидко втрачає локальний характер. Математичне моделювання має стати обов'язковим етапом, що передуює прийняттю будь-якого відповідального рішення.

Математика - це феномен загальносвітової культури, в ній відображена історія розвитку людської думки. Руйнуючи математику, математичну освіту, ми руйнуємо загальнолюдську культуру, знищуємо історію людства. Загальна комп'ютеризація не тільки не зменшила важливість математичної освіти, але й, навпаки, поставила перед ним нові завдання. Зниження рівня математичної освіченості та математичної культури суспільства може перетворити людину з господаря комп'ютера в його прислугу і навіть раба. У процесі пізнання дійсності математика відіграє дедалі зростаючу роль. Сьогодні немає такої галузі знань, де в тій чи іншій мірі не використовувалися б математичні поняття і методи. Проблеми, вирішення яких раніше вважалося неможливим, успішно вирішуються завдяки застосуванню математики, тим самим розширюються можливості наукового пізнання. Сучасна математика об'єднує досить різні області знання в єдину систему. Цей процес синтезу наук, здійснюваний на лоні математизації, знаходить своє відображення і в динаміці понятійного апарату. Щоб людство розвивалося, причому розвивалося плідно, потрібні не тільки «кращі уми», але і свіжі ідеї. А для цього необхідні креативні люди з незвичайним мисленням, широким кругозором, гнучким розумом.

Висновок: Для розвитку цивілізації необхідний розвиток людського інтелекту. Це можливо завдяки «філософського аналітичному розуму і здатності до самостійного мислення», що досягається в результаті «розминки мозку». Всі ми добре розуміємо важливість фізкультури для повнокровного життя кожної людини, важливість тренування тіла. Настільки ж необхідна (навіть чи хтось буде сперечатися) фізкультура мозку, тренування розуму. І всі ми знаємо, наскільки багаті можливості для цього дає математика. (Не тільки вона, тренують мозок і заняття з комп'ютерами, і, скажімо, вивчення мов, але, як мені здається, все ж краще за все для цього пристосована саме математика.)

Список використаних джерел:

1. Історія виникнення рахунку [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://freecode.pspo.perm.ru/436/work/ss/ist_ch.html.
2. Математика в житті суспільства [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://revolution.allbest.ru/mathematics/00082112_0.html.
3. Про деякі проблеми математичної освіти [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.mccme.ru/edu/index.php?ikey=tikh_rcme.



УДК 546.03

Хімія - як перспектива художнього самотворення дизайнера

Бондар В.Г., студент 3-го курсу технічного відділення

ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Капітула І.К., викладач-методист ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: хімія – це наука, яка допомагає дизайнеру зробити свою роботу якісною.

Ключові слова: хімія, дизайн, будівельна хімія, лакофарбові матеріали.

Виклад основного матеріалу: хімія - це потужна природнича наука, що вивчає дослідження властивостей елементів і хімічних сполук, вивчення залежності властивостей речовин від їхнього складу й будови.

Будівельна хімія - це всілякі склади, за допомогою яких проводяться будівельні та оздоблювальні роботи. До хімії можна віднести різні клеї для плитки, лінолеуму, панелей, герметики і монтажну піну, що просочують матеріали для різних поверхонь, в тому числі ґрунтовки, що зв'язують склади ми багато іншого. Тобто, будівельна хімія - це все, що застосовується в роботі, крім будівельних матеріалів (цегли, блоки, кераміка), в'язучих речовин природного походження і деяких видів наповнювачів.

Сьогодні, хімія стає все популярнішою. Адже, використовуючи різноманітні клеї, ґрунтовки, герметики, лаки або фарби, ми покращуємо продуктивність та довговічність певних матеріалів.

Багато хто вважає використання хімічних речовин шкодить здоров'ю. Проте, це не зовсім вірно. Постійно наше здоров'я піддається впливам негативних чинників. Тому, користуючись різними хімічними речовинами, в яких низький рівень шкідливих речовин та з дотриманням всіх інструкцій, ми зможемо вберегти та покращити своє життя.

В реальному часі важко уявити своє життя без лакофарбувальних матеріалів. Лакофарбувальні матеріали використовують для захисту конструкцій від впливу атмосферної корозії та надання виробу товарного вигляду. Розрізняють такі види лакофарбових матеріалів: олійні, емалеві, порошкові фарби, лаки.

При малюванні олійними фарбами сикативи є важливим складником фарб, що прискорює процес висихання. В лакофарбові матеріали сикативи зазвичай вводять у вигляді дво- або трикомпонентних сумішей, що містять сіль перехідного (Co, Mn, V та ін.) і неперехідного (Pb, Ca та ін.) металу. Кількість металу визначається його активністю, а підбір комбінацій металів — їх синергетичною дією. Найпоширеніші системи Co-Pb, Co-Zn, Mn-Pb, Mn-Zn, Co-Zr, Mn-Zr, Pb-Mn-Co, Co-Mn-Zn, Co-Mn-Pb. Сикативи сприяють переносу (транспорту) O₂ повітря в плівкоутворювач. При цьому O₂ взаємодіє з метиленовими групами, що знаходяться в α-положенні до подвійних



зв'язків ненасичених кислот, з утворенням гідропероксидів ROOH. У цьому процесі активними є солі перехідних (Co, Mn) і неперехідних (Pb, Ca) металів (менш активні Ni і Cu).

Важливе місце займає ґрунтування стін. Ґрунтовка - це обов'язковий компонент будь-якої оздоблювальної роботи. Ґрунтовка наноситься безпосередньо на самі стіни, чим захищає їх від вологи, цвілі, різних грибків. Так само ґрунтовка сприяє економії лаку, клею і фарби. Стіни, покриті ґрунтовкою, прослужать значно більший термін і будуть добре захищені від різних негативних впливів.

Будівельна хімія допомогла створити серії гідроізоляційних матеріалів для підлоги, гідрофобізації стін і дахів. Найчастіше їх роблять на цементній або полімерній основі, тому вдається зробити стяжку, вирівнювання або обробку швів як вручну, так і за допомогою розпилювачів. Граматика і еластичні стрічки мають чудові водонепроникними властивостями.

Висновок: інноваційні хімічні будівельні матеріали прекрасно підійшли для створення систем підлогових і декоративних покриттів. Клеї, воски, лаки, полімерні суміші значно збільшують зносостійкість і довговічність навіть промислових підлог і мостових конструкцій. Не варто забувати і привабливий зовнішній вигляд, який вдається при цьому створити.

Розробки мають здатність надати нові характеристики і підняти рівень якості. Матеріали стають міцнішими, морозостійкими, підвищуються водовідштовхувальні властивості. Все частіше їх використовують для відновлення бетону, реконструкції виробничих цехів і житлових будинків, мостів і доріг.

Список використаних джерел:

1. <http://foxremont.com/materialy/himija>.
2. <https://rolax.ua/ua/gruntovka-vidy-i-kharakteristiki>.
3. http://www.stroy.ru/cottage/build-other/publications_1928.html.

УДК 546.03

Хімія - як перспектива художнього самотворення дизайнера

Потапчук О.В., студент 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Капітула І.К., викладач-методист ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: хімія – це наука, яка допомагає інженеру зробити свою роботу якісною.

Ключові слова: хімія, дизайн, будівельна хімія, види матеріалів.



Виклад основного матеріалу. Хімія і будівництво, дві великі і давній області діяльності людини, протягом багатьох століть розвиваються в тісному контакті, один в одного. Можна з упевненістю сказати, що характерна особливість будівництва - це швидке освоєння і продуктивне використання всього нового, що з'являлося в хімічній науці. Сучасний розвиток будівництва важко уявити собі без використання продукції хімічної промисловості: застосування і впровадження нових конструкційних полімерних матеріалів, пластичних мас, синтетичних волокон, каучуків, в'язучих і оздоблювальних речовин і багатьох інших корисних продуктів великої і малої хімії. Техніка будівництва реконструюється у напрямку не тільки інтенсифікації та модернізації самих процесів будівельного виробництва, та й підвищення значущості ролі хімічних і фізико-хімічних процесів. Впровадження таких процесів, як склеювання, зварювання, формування, - це результат хімізації будівництва. Використання швидкотверднучих бетонів і розчинів стало можливим після ретельного і продуктивного дослідження хімічних реакцій їх компонентів.

Тому при зведенні будівлі враховуються найрізноманітніші хімічні і фізичні процеси, які виникають в матеріалах при будівництві, відразу ж після нього або в процесі експлуатації будівлі. Будівельний проект майбутньої будівлі або споруди повинен бути орієнтований, в тому числі і на використання матеріалів, найбільш придатних для даного клімату, для даної місцевості, а також максимально орієнтованого на екологічну чистоту і безпеку.

Забезпечити це поєднання якості будівництва і високого рівня безпеки і довговічності можна, лише беручи до уваги основні властивості хімічно різних будівельних матеріалів, що неможливо зробити без хорошого знання цих предметів.

Хімічні основи будівництва

Хімічні процеси відіграють значну роль в сучасному будівництві. Це склад, приготування, а також перетворення речовин і відбуваються при цьому процесі.

Кожне тіло, будь воно твердим, рідким або навіть газоподібним, займає певний простір і витісняє з нього інші речовини. У свою чергу речовина, займаючи певний простір, також є тілом. Властивості тіл включають в себе форму агрегатного стану, обсяг і енергетичний стан.

Властивості речовин включають в себе здатність реакції з іншими речовинами, запах, смак, стійкість до корозії, стійкість до тепла і холоду. Будівельна хімія займається складом і хімічними властивостями речовин, а також змінами цих властивостей при хімічних процесах.

Хімічні і фізичні процеси у будівництві. Хімічний процес передбачає поєднання декількох речовин з метою отримання нової речовини, за своїм



хімічним властивостям відмінної з хімічних властивостей кожного окремого вихідного компонента, який входить в склад. Таким чином, за допомогою хімічних процесів виникає нова речовина, що володіє заданими властивостями.

При фізичних процесах нових речовин не утворюється, але змінюється одна з фізичних властивостей речовини – агрегатний стан, положення або розмір. Як правило, при фізичній зміні речовини його хімічний склад залишається без змін.

Види матеріалів

За своїм складом речовини діляться на кілька видів. Це основні речовини, суміші, хімічні сполуки і елементи.

Суміші складається із сукупності різних речовин й окремих матеріалів. Також суміші дозволяють за допомогою фізико-механічної технології розкласти їх на окремі речовини. Фізико-механічні методи розділення сумішей – це дистиляція, випарювання, фільтрування і відстоювання.

Хімічні сполуки складаються як мінімум із двох різних основних речовин або хімічних елементів. Хімічні елементи - це основні речовини, які не можуть бути розкладені на складові в принципі, ні за допомогою фізико-механічних методів, ні за допомогою хімічної реакції. Таке розкладання можливе тільки лише за допомогою хімічних процесів.

Найважливіші будівельні матеріали і їх з'єднання

Більшість будівельних матеріалів являють собою суміші різноманітних хімічних сполук, які, в свою чергу, складаються з хімічних елементів. Одночасно з елементами вуглецем, воднем, киснем будівельні матеріали містять калій, кальцій, кремній, алюміній і залізо. Синтетичні матеріали містять хлор і азот.

Висновок: короткий розгляд деяких питань хімізації будівництва змушує задуматися про перспективи її розвитку: чи будуть надалі інтенсивно розвиватися процеси впровадження новітніх досягнень хімії в будівельну справу, чи отримають розвиток фізико-хімічні методи контролю якості будівельних матеріалів, як може здійснюватися подібний розвиток? Оцінюючи накопичений досвід можна вважати, що гідне місце серед конструкційних матеріалів займуть склопластики, теплоізоляційні та оздоблювальні полімерні матеріали, які можуть значно змінити як технологію будівництва, так і вигляд споруд. Введення в будівельні матеріали та композиції нових типів метал-і елементоорганічних низько-і високомолекулярних сполук може додати властивості негорючості і мікробостойкості, поєднання міцності й еластичності. Активніше слід застосовувати вироби з небиткого скла, прозорі матеріали і нові клеючі і лакофарбові композиції з високою адгезією до бетону та металу. Як і раніше високий попит на металоконструкції, використання міцних і легких сплавів.



Поєднання різних неорганічних і органічних матеріалів має призвести до створенню нових видів склопластиків, бетонів, армованих матеріалів.

Список використаних джерел:

1. <http://um.co.ua/7/7-9/7-93960.html>.
2. <http://ukrbukva.net/page,7,16772-Nimizaciya-stroitel-nogo-proizvodstva.html>.
3. <http://real-cottage.ru/563>.

УДК 37.013.78

Соціологічне дослідження «Ставлення до святкових днів»

Ікальчик Н.М., студентка 2-го курсу відділення екоміки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Колесник Т.П., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: соціологічне дослідження є досить складною справою, потребує серйозної і тривалої підготовки. У статті наведено результати соціологічного дослідження щодо потреби святкування певних дат, проведеного серед студентів групи ОН151 Ніжинського агротехнічного коледжу.

Ключові слова: соціологічне дослідження, святкові дні, неробочі дні.

Виклад основного матеріалу: соціологічне дослідження - система логічно послідовних методологічних, методичних та організаційно-технічних процедур для отримання наукових знань про соціальне явище, процес.

У проведенні соціологічних досліджень виділяють чотири послідовних, логічно і змістовно взаємопов'язаних етапи:

1. Підготовчий. Полягає у виробленні програми та інструментарію - анкети, бланка інтерв'ю, бланка фіксування результаті в спостереження, аналізу документів тощо.

2. Збір первинної соціологічної інформації. Відбувається за допомогою опитування, спостереження, аналізу документів, експерименту.

3. Упорядкування та обробка зібраної інформації.

4. Аналіз обробленої інформації, підготовка звіту, формулювання висновків, розробка рекомендацій.

Специфіка кожного з етапів визначається конкретним видом соціологічного дослідження. Їх виділяють залежно від узятих за основу критеріїв.

Опираючись на вищевказане, нами було проведено соціологічне опитування групи ОН-161 Ніжинського агротехнічного коледжу щодо



ставлення до святкових днів, у якому взяло участь 12 чоловік. У таблиці 1 представлені святкові дні, які було запропоновано для обговорення респондентам.

Було поставлено такі запитання:

1. Чи потрібно святкувати свята?
2. Чи варто свята робити вихідними днями?
3. Чому ви вважаєте, що ці дати потрібно святкувати?
4. Які дати, на вашу думку, є важливими?
5. Яку з дат, на вашу думку, не потрібно святкувати?

100% респондентів вважає, що свята є необхідною частиною нашого життя і ці дні потрібно зробити вихідними.

Таблиця 1.

| Святкові дні | Неробочі дні |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 січня – Новий рік | 7 січня – Різдво Христове |
| 7 січня – Різдво Христове | |
| 8 березня – Міжнародний жіночий день | |
| 1 і 2 травня – День міжнародної солідарності трудящих | один день (неділя) – Пасха (Великдень) |
| 9 травня – День перемоги над нацизмом у Другій світовій війні (День перемоги) | |
| 28 червня – День Конституції України | один день (неділя) – Трійця |
| 24 серпня – День незалежності України | |
| 14 жовтня – День захисника України | |
| Неробочі дні — це дні релігійних свят, робота в які не провадиться. | |



Графік 1. Результати опитування, які дати, на вашу думку, є важливими



Наданому графіку ми бачимо, що найважливішими святами, на думку респондентів є 1 та 7 січня (95%), а найменш важливим виявилось 1-2 травня (55%).



Графік 2 Результати опитування, яку з дат не потрібно святкувати

Бачимо, щонайменшу кількість голосів отримало 1-2 травня (35%), ніхто не проголосував проти святкування 7 січня.

Висновок: на основі дослідження про святкові дні, можна сказати, що потрібно дотримуватися традицій та святкувати свята, оскільки це допомагає зберігати і вшанувати традиції нашого народу.

Список використаних джерел:

1. Сасіна Л. Соціологія : Навчальний посібник/ Людмила Сасіна, Наталя Мажник; М-во освіти і науки України, Харківський нац. економічний ун-т. - Харків: ВД "ІНЖЕК", 2005. -206 с.

2. Андреєнков В.Г. Структура і процессоціологічного дослідження/В.Г. Андреєнков, А.В. Кабища - М.: 1996. р> 5. Гречихин В.Г. Опитування як метод збору первинної соціологічної інформації// Лекції з методики і техніки соціологічних досліджень/В.Г. Гречихин. - М.: 1988. br/>

3. Лавриненко В.М. Соціологія/В.Н. Лавриненко. - М.: ЮНИТИ, 2002. р> 2. Ядов В.А. Соціологічне дослідження. Методологія, програма, методи/В.А. Отрут. Вид. 2-е. - М.: Наука, 1987. р> 3. Фролов С. С. Основы соціології/С.С. Фролов - М.: "Юрист", 1997



Необхідність вивчення іноземних мов студентами у зкладах вищої освіти

Романенко О.С., студент 1-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Дейкун П.В., викладач-методист ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: тези підіймають проблему вивчення іноземних мов у навчальних закладах та пошук шляхів підвищення якості освіти. Обґрунтована доцільність іншомовного професійно-орієнтованого навчання у технічних навчальних закладах.

Ключові слова: комунікативність, професійна діяльність, іноземна мова.

Виклад основного матеріалу: на сучасному етапі розвитку науки, культури та техніки знання іноземної мови є обов'язковим для спеціаліста будь-якого профілю. В зв'язку із зростаючою необхідністю комунікативної компетенції в сучасному професійному суспільстві зростає роль іншомовної підготовки студентів. Тому у відповідності зі стандартом дисципліни «Англійська мова» у навчальному закладі навчання іноземній мові має носити комунікативно-орієнтований та професійно-орієнтований характер. Ціллю дисципліни є оволодіння студентами високого рівня комунікативної компетенції, який дає можливість використовувати іноземну мову практично в професійній діяльності, а також в цілях самоосвіти. Відповідно стандартам спеціаліст повинен бути готовий до налагодження міжкультурних наукових зв'язків, участі в міжнародних конференціях, вивчення іноземного досвіду в певній галузі науки, техніки, культури, а також для здійснення ділових і партнерських контактів, що вимагає знання іноземної мови. Важливим фактором є те, що студенти навчальних закладів виявляють зацікавленість і готовність до подальшого вивчення іноземних мов, розуміють важливість їхнього вивчення. Основними мотивами для вивчення іноземної мови є подальше навчання в магістратурі та аспірантурі, спілкування з іноземцями за кордоном, майбутнє працевлаштування.

Вимоги до сучасного спеціаліста надзвичайно високі, але необхідно відзначити, що подібні вимоги є абсолютно виправдані. Проте на практиці з'ясовується, що більшість студентів, які навчаються на немовному факультеті, не тільки не готові до спілкування на іноземній мові, але й не володіють необхідним лексичним мінімумом, не знають елементарних правил граматики.

Досвід показує, що до навчальних закладів вступають випускники шкіл, які практично не володіють розмовним рівнем англійської мови. Тому перед викладачами стоїть важливе завдання – викликати інтерес до іноземної мови у студентів. Однак незважаючи на всезростаючу роль іноземної мови, перед викладачами та студентами навчальних закладів стоїть проблема обмеженої



кількості годин, виділеної на вивчення іноземної мови. Саме тому в таких умовах повинні використовуватися саме ті методи та технології навчання, застосування яких сприятиме раціональному використанню часу відведеному на проведення практичних занять та самостійної роботи студентів, яка набуває особливої актуальності при вивченні іноземної мови, оскільки стимулює студентів до роботи з необхідною спеціалізованою літературою, виробляє навички самостійного опрацювання матеріалу. Тільки практико-орієнтоване навчання відповідає вимогам сучасного життя та сприяє формуванню особистості майбутнього професіонала. Проте багато вчених, як наприклад Леонт'єв А.А., ставлять під сумнів твердження, що оволодіння іноземною мовою як формально-мовною системою чи сукупністю засобів, необхідних для спілкування, представляють собою основну і навіть єдину суть процесу навчання. Леонт'єв А.А. є прихильником комунікативного принципу. Він вважає, що комунікативна направленість повинна бути основоположною в процесі викладання іноземної мови, оскільки вона направлена на спілкування з іншою людиною.

Подібний підхід має інше трактування поняття спілкування в процесі навчання іноземної мови: безпосереднє включення спілкування в навчальний процес, в результаті якого відбувається оптимізація оволодіння мовою через організацію спілкування. В сучасних умовах, враховуючи катастрофічну нестачу часу, даний принцип є найбільш продуктивним для оптимізації процесу вивчення іноземної мови. Для того, щоб вирішити проблему викладання іноземної мови студентам немовних спеціальностей, необхідно підготувати спеціаліста, який добре володіє іноземною мовою за відносно короткий проміжок часу, враховуючи вимоги навчальної програми та мінімальну кількість годин в навчальному плані. Для досягнення поставленої мети – навчити студента за короткий період часу говорити та розуміти мовлення носіїв мови – можна поєднувати традиційні та нетрадиційні методи (в тому числі інтерактивні), але здійснюючи акцент на принципі комунікативності, як в процесі спілкування, так і у використанні навчальних матеріалів і навчальних посібників. Традиційно навчання іноземній мові у навчальних закладах більш орієнтоване на читання, переклад та розуміння спеціалізованих, професійних текстів, а також вивчення наукового стилю. Зараз необхідно акцентувати увагу на розвиток навичок мовлення на професійно-орієнтовані теми та введення наукових дискусій, тим паче, що робота над ними також сприяє розвитку навичок, вмінь і знань, оскільки саме на них базується.

Крім того, необхідно відмітити, що в процесі навчання повинні широко використовуватися сучасні дидактичні принципи сугестивності, наочності, використання аудіо- та мультимедійних засобів. Беручи до уваги систему вправ, що передують усному мовленню, викладач повинен пам'ятати про їхню загальну побудову та рівень складності. Працюючи у навчальних закладах,



викладач іноземної мови повинен добре знати особливості наукових і спеціалізованих текстів з відповідної спеціальності та поступово знайомити з ними студентів. В процесі розвитку навичок мовлення на іноземній мові по спеціальності необхідно пам'ятати, що монологічне мовлення не поступається діалогічному. Тому необхідно поступово збільшувати об'єм монологічного мовлення в діалогічному та, з часом, перейти до монологічних форм усного мовлення – резюме, реферування, анотування, опису, а також запису почутого, що стане в нагоді для конспектування лекцій.

Викладання іноземної мови необхідно починати за принципом «від простого до складного», якнайшвидше виробити в студента алгоритм його діяльності в режимі комунікативного ряду «викладач / аудіо- та мультимедійні засоби - студент», «студент - студент». Таким чином, сучасна методика викладання іноземних мов – це гнучке інформаційно-навчальне середовище.

Висновок: сучасний підхід до питання пошуку оптимальної та ефективної методики викладання іноземних мов у немовному вузі полягає в поєднанні традиційних і інтенсивних методів навчання. При активному використанні сучасних педагогічних технологій в процесі навчання іноземної мови студентів різних спеціальностей дає позитивний результат на засвоєння та використання іноземної мови майбутніми спеціалістами в їхній професійній сфері.

Список використаних джерел:

1. Андронкіна Н.М. Проблемы обучения иноязычному общению в преподавании иностранного языка как специальности / Н.М. Андронкіна // Обучение языкам в школе и вузе. – СПб.: Изд-во РГПУ, 2001. – С. 136-139.
2. Ключев Е.В. Речевая коммуникация / Е.В. Ключев: учеб. пос. – М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2002. – С. 208-216.
3. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е.И. Пассов.— М.: Просвещение, 1985. – С. 101-107.
4. Сунцова Е.Н. Выбор методов обучения студентов неязыкового вуза иностранному языку в условиях ограниченности учебного времени [Текст] / Е.Н. Сунцова // Молодой ученый. — 2011. — №1. — С. 232- 234

УДК 519.681

Професійна спрямованість математичної підготовки майбутніх інженерів-програмістів

Мартинюк А.В., студент 2-го курсу відділення програмування
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юхимчук Ю.П., викладач ВСП «Рівненський коледж
НУБіП України»



Анотація: у доповіді розміщені методи математичної підготовки інженерів -програмістів. Головним методом в системі математичної підготовки майбутніх інженерів-програмістів є метод професійного спрямування. Тут пояснено сутність і значення методу професійного спрямування.

Ключові слова: методи, професійне спрямування, інженер-програміст.

Виклад основного матеріалу: на мою думку одним з найважливіших показників населення є рівень інтелектуального розвитку суспільства. Від рівня розвитку людини залежить її здібність для опанування новими професіями. Характерною рисою розвитку науки та техніки є зміна ролі математичних знань для фахівців різних профілів. Це і визначає особливу роль математики в розвитку суспільства. Низка обставин, що визначає важливість математичної освіти у підготовці фахівців:

– математика формує важливі для життя та професійної діяльності якості особистості, такі як наполегливість у досягненні мети, завзятість, працелюбність, акуратність;

– знання математики є необхідною умовою вивчення інших наук та відповідних їм навчальних дисциплін у вищих навчальних закладах;

– математика є універсальним інструментом пізнання навколишнього світу, оволодіти яким повинна кожна освічена людина;

– математика є найбільш дієвим та перевіреним часом інструментом розумового розвитку, тобто вона формує сучасне наукове мислення.

Для вирішення питань підготовки інженерів-програмістів необхідна відповідна організація їх математичної підготовки у ВНЗ. Якість математичної підготовки майбутніх інженерів-програмістів залежить від ступеня обґрунтування трьох основних складових: цілей навчання, його змісту та принципів організації навчального процесу. За визначенням В.І. Загвязинського, принцип – це знання про цілі, сутність, зміст та структуру навчання, яке виражається в формі, що дозволяє використовувати їх в якості регулятивних норм практики. Система принципів цілісно відображає навчальний процес та надає можливість комплексно підходити до його вдосконалення.

На основі аналізу наукових праць Л. Журбенко, В. Петрук, І. Тарасової, було визначено принципи організації математичної підготовки майбутніх інженерів-програмістів:

- принципи, що визначають організаційні форми навчально-виховного процесу;
- принципи, що дозволяють визначити методи навчання математики та вимоги до забезпечення навчальної діяльності;
- принципи, що визначають засоби навчання математики;



- принципи, що дозволяють сформуванню змісту навчальних програм та тематичних планів із вивчення математичних дисциплін;

Специфічним методом для вищої школи є принцип професійної спрямованості навчання, оскільки вища школа є професійною за своєю суттю. Метод професійної спрямованості вирішує протиріччя між вимогами суспільства до формування всебічно розвинутої особистості та необхідністю її підготовки до активної участі в певній галузі професійної діяльності у відповідності до особистих інтересів, індивідуальних здібностей та суспільних потреб.

Він передбачає інтеграцію фундаментальних математичних дисциплін зі спеціальними математичними та професійно орієнтованими дисциплінами у ВНЗ, загальнонаукових математичних знань з професійними знаннями та вміннями, а також формування значимих якостей майбутнього фахівця.

Висновок: отже, на мою думку, головним методом в системі математичної підготовки майбутніх інженерів-програмістів є метод професійного спрямування.

Список використаних джерел:

1. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: навч. посібник / А.І. Кузьмінський. – К.: Знання, 2005. – 486 с.
2. Пастушенко С.М. Цілі фізико-математичної підготовки та методологічні засади дидактичної системи інтеграції фізико-математичних знань майбутніх інженерів. – Кривий Ріг, 2013. – Вип. VIII. – С. 25–31.
3. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / З.Н. Курлянд, Р.І. Хмелюк, та ін., за ред. З.Н. Курлянд. – К.: Знання, 2007. – 495 с.
4. Плотникова Е.Г. Концептуальні положення процесу навчання математики в університеті / Е.Г. Плотникова // Высшее образование сегодня. – 2011. – №3. – С. 88-91.
5. Чернова Ю.К. Математическая культура и формирование ее составляющих в процессе обучения: монография / Ю.К. Чернова, С.А. Крылова. – Тольятти: ТолПИ, 2001. – 172 с.

Проблема ідентифікації аграрного права України

Болобан О.С., студентка 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Грабовецький О.І., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний інститут»



Анотація: стаття присвячена дослідженню розвитку аграрного права як самостійної галузі права, його місця в системі права України.

Ключові слова: аграрне право, галузь права, аграрні правовідносини.

Виклад основного матеріалу: незважаючи на те, що аграрне право має понад сторічний історичний період свого існування, серед науковців і досі точиться дискусія щодо його юридичної природи та місця в системі права. Проблемою визначення місця аграрного права в системі права займалися такі вітчизняні та зарубіжні науковці, як А. Бобильов, В. Єрмоленко, М. Козирь, В. Носік, А. Статівка, О. Погрібний, В. Янчук та ін.

Трансформація аграрного права почалася із селянського права. У праці А. Леонтєва зазначається, що селянське право є частиною і досить обширною частиною нашого позитивного, чинного права. Особливі норми права визначають правове життя величезної більшості багатомільйонного народу. Вони відрізняються від норм права, що існують для решти населення. А. Леонтєв обстоював позицію щодо необхідності відокремлення норм права, якими регулюються відносини за участю селян.

Об'єктивно аграрне право як галузь у системі права сформувалася у 70-х роках ХХ ст. унаслідок об'єднання в єдиний комплекс правових норм, які регулювали суспільні відносини в колгоспах, державних сільськогосподарських підприємствах, інших сільськогосподарських виробничих структурах, що існували на той час.

Спори щодо визнання аграрного права як самостійної галузі права призвели до формування таких точок зору:

- аграрне право - це самостійна галузь права, що є похідною від колгоспного права, а згодом і сільськогосподарського права. Самостійною галуззю вважають аграрне право А. Статівка, А. Бобильов, В. Єрмоленко;

- аграрне право - це комплексна, інтегрована, спеціалізована галузь права. Цю точку зору підтримували такі відомі вчені, як М. Козир, О. Погрібний, В. Янчук;

- аграрне право - це наука та навчальна дисципліна, але не самостійна галузь, оскільки не має однорідного предмета, спеціального методу правового регулювання відносин та єдиного кодифікованого акта, тобто аграрного кодексу;

- аграрне право є підгалуззю господарського права;

- аграрне право - це галузь законодавства.

Щодо останньої позиції, то зараз ці спори вичерпано і ні в кого не виникають сумніви, що аграрне право є галуззю законодавства, а надто з огляду на наявність великої кількості норм, що регулюють відносини в аграрній сфері.

Якщо розглядати позицію, що аграрне право є підгалуззю господарського права, то слід згадати, які відносини входять до предмета господарського права. Предмет господарського права складають відносини, що виникають між



господарюючими суб'єктами. Аналіз наявних суб'єктів аграрного права свідчить, що нарівні з аграрними товаровиробниками, які мають статус юридичної особи, існують і не господарюючі суб'єкти, наприклад особисті селянські господарства. За статистичними даними 80% м'ясо-молочної продукції в Україні виробляється селянами-одноосібниками або тими, хто займається веденням особистого селянського господарства. При реалізації цієї продукції господарські відносини не виникають. Відсутній господарський характер у членських відносинах, які складаються між членами підприємств кооперативного типу. Не мають господарського характеру орендні відносини, що виникають між власниками земельних ділянок сільськогосподарського призначення й орендарями. Аграрному праву притаманне врегулювання відносин щодо соціального забезпечення сільського населення, а це не належить до сфери господарського права. Тому твердження, що аграрне право - це підгалузь господарського права, не знаходить широкої підтримки.

Позиція повного заперечення аграрного права як самостійної галузі права в системі права є не зовсім правильною, оскільки вона не дає відповіді на запитання, до якої галузі відносяться нормативно-правові акти як джерела права, що у своїй сукупності складають самостійну галузь законодавства - аграрне законодавство, об'єктом правового впливу та сферою дії якого є (як і для аграрного права) сільськогосподарська діяльність, сільське господарство як галузь економіки.

Точка зору, що аграрне право - це комплексна галузь права, ґрунтується на теоретичній конструкції, запропонованій С. Алексеєвим. Починаючи з 1975 р., у своїх публікаціях він неодноразово обґрунтовував концепцію про поділ галузей права на традиційні та комплексні (вторинні). У зв'язку з цим у науковій і навчальній літературі аграрне право почали відносити до комплексних (вторинних) правових утворень, що не можуть визнаватися самостійними, оскільки предмет аграрного права складається з комплексу взаємопов'язаних відносин. З таким підходом до визначення юридичної природи аграрного права як галузі права не можна погодитися:

- по-перше, в загальній теорії права обстоюється точка зору повного заперечення можливості існування комплексних галузей права (С. Поленіна):
- по-друге, комплексність як юридично визначена характеристика окремих галузей права із складним предметом регулювання в сучасній системі права, що постійно розвивається, втрачає сенс, оскільки відбувається диференціація й інтеграція правового регулювання окремих сфер суспільного життя. Ознака комплексності стає притаманною і для традиційних галузей права (цивільного, адміністративного). На сучасному етапі розвитку системи права все частіше спостерігаємо тенденцію переходу комплексних галузей права у розряд основних (наприклад, екологічне, господарське право). Стосовно аграрного права цей факт підтверджується й тим, що попередником



його було колгоспне право, яке визнавалось основною галуззю права, незважаючи на комплексний характер предмета.

Заслуговує на увагу позиція В.Носіка, який зазначає: «В національній правовій системі України аграрне право - це самостійна галузь права, що має комплексний характер, зумовлений особливостями об'єкта, суб'єктів та змісту аграрних правовідносин». Вагомими аргументами на користь такого визначення аграрного права є значне розширення кола суб'єктів аграрних правовідносин у зв'язку з переходом до ринкової економіки. Наявність в аграрному праві таких суб'єктів, як фермерські господарства, особисті селянські господарства, громадяни, які є орендодавцями земель сільськогосподарського призначення, члени сільськогосподарських підприємств кооперативного типу, дає підстави вести мову про велике коло правових відносин, що потребують спеціального правового регулювання нормами аграрного права.

Виокремлюють аграрні правовідносини серед інших також особливі об'єкти, щодо яких вони складаються. Специфічними є землі сільськогосподарського призначення, сільськогосподарська продукція, засоби виробництва, сільськогосподарські тварини, земельні та майнові частки (паї). Наведене поєднання (комбінація) суб'єктів правовідносин та їх об'єктів свідчить, що аграрне право - це самодостатня галузь права, яка має свій, відмінний від інших галузей, предмет правового регулювання.

Безумовно, сучасне аграрне право цілком трансформувалось у самостійну галузь права. Сама назва галузі - аграрне право не викликає сумнівів. На жаль, законодавець поступово відходить від терміна «агропромисловий комплекс», незважаючи на те, що термін «аграрне» значно ширший за значенням ніж «сільське».

Це ще раз доводить, що не слід розглядати як варіант назви галузі права термін «сільськогосподарське право», бо така назва існувала у 90-х роках ХХ ст. за інших економічних умов. Запровадження в сучасну правову науку терміна «сільськогосподарське право» не відповідатиме реаліям часу та стане кроком в минуле.

Викладене дозволяє зробити висновок, що аграрне право - це самостійна галузь права, норми якої регулюють відносини, що виникають між суб'єктами аграрного права з приводу виробництва, переробки та реалізації сільськогосподарської продукції, кількість і якість якої впливає на продовольчу безпеку країни.

Список використаних джерел:

1. Аграрне право України / За ред. О. О. Погрібного. - К., 2004.
2. Єрмоленко В. М. Теоретичні проблеми аграрних майнових правовідносин. - К., 2008.



3. Носік В. В. Аграрне право у національній правовій системі України: тенденції та перспективи розвитку // Стан та перспективи розвитку аграрного права: Матеріали міжнар. наук.-теорет. конф., присвяченої 80-річчю В.З Янчука, 26-27 травня 2005 р., м. Київ / За ред. В. М. Єрмоленка, В. І. Курила. - К., 2005.

4. Єрмоленко В. М. До питання про предмет аграрного права // Стан та перспективи розвитку аграрного права: Матеріали міжнар. наук.-теорет. конф., присвяченої 80-річчю В. З Янчука. 26-27 травня 2005 р., м. Київ / За ред. В. М. Єрмоленка, В. І. Курила. - К., 2005.

УДК 696.6

Роль хімії у будівельній галузі

Савчук В.О., студентка 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Капітула І. К., викладач-методист ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: у даній статті описано взаємопов'язаність будівельної галузі з продукцією хімічної промисловості.

Ключові слова: будівництво, хімія, хімізація, будівельні процеси, будівельна хімія.

Виклад основного матеріалу. Протягом усього свого розвитку, з давніх-давен і донині, хімія завжди слугувала і продовжує слугувати людині та її практичній діяльності.

Хімія і будівництво, дві великі і древні області діяльності людини, протягом багатьох століть розвиваються в тісному контакті, взаємопроникають одна в одну. Можна з упевненістю сказати, що характерна особливість будівництва - це швидке освоєння і продуктивне використання всього нового, що з'являлося в хімічній науці.

Сучасний розвиток будівництва важко уявити собі без використання продукції хімічної промисловості: застосування і впровадження нових конструкційних полімерних матеріалів, пластичних мас, синтетичних волокон, каучуків, в'язучих і оздоблювальних речовин і т.д. Техніка будівництва реконструюється у напрямку не тільки інтенсифікації та модернізації самих процесів будівельного виробництва, а й підвищення значущості ролі хімічних і фізико-хімічних процесів. Впровадження таких процесів, як склеювання, зварювання, формування, - це результат хімізації будівництва. Використання швидкотверднучих бетонів і розчинів стало можливим після ретельного і продуктивного дослідження хімічних реакцій їх компонентів. Застосування



в'яжучих речовин вдосконалюється в ході вивчення процесів, що реалізуються при їх твердінні.

До будівельної хімії, також, відносяться: герметики, клеї, монтажні піни, гідроізоляційні склади.

В даний час будівництво та оздоблення просто немислимі без застосування спеціальних хімічних засобів, призначених для вирішення широкого спектра завдань.

Закрити отвори, забезпечити герметичність з'єднань і швів, усунути нерівності і шорсткості - вирішити подібні проблеми вам допоможе будівельна хімія. Для обробки підлог дуже важливі хороші ремонтні суміші, ґрунтовки, клеї, мастики, засоби по догляду.

При зведенні будівлі враховуються найрізноманітніші хімічні і фізичні процеси, які виникають в матеріалах при будівництві, відразу ж після нього або в процесі експлуатації будівлі. Будівельний проект майбутньої будівлі або споруди повинен бути орієнтований, в тому числі і на використання матеріалів, найбільш придатних для даного клімату, для даної місцевості, а також максимально орієнтованого на екологічну чистоту і безпеку.

Забезпечити це поєднання якості будівництва і високого рівня безпеки та довговічності можна, тільки беручи до уваги основні хімічні властивості різних будівельних матеріалів, що неможливо зробити без доброго знання цих предметів.

Лаки і фарби також мають хімічне походження і в своїй більшості є досить рідку консистенцію речовини, яке після його нанесення на поверхню, утворює міцну плівку з особливими властивостями і характеристиками.

Після закінчення всіх видів робіт можна відпочити, але лише після того, як всі побудовані і відремонтовані елементи придбають відповідний вид, а над цим можна працювати не один день, якщо під рукою не виявиться спеціальних хімічних речовин: розчинників і очищаючих рідин.

Висновок: Хімічні процеси відіграють важливу роль в сучасному будівництві. Це склад, приготування, а також перетворення речовин і процеси, які при цьому відбуваються.

Без будівельної хімії жоден ремонт неможливий. Проте не варто забувати про небезпеку використання будь-яких будівельних матеріалів. Намагайтеся завжди купувати сертифіковані будівельні матеріали, максимально використовуйте натуральні оздоблювальні матеріали та виконуйте рекомендації виробників по використанню матеріалів. Не використовуйте в приміщеннях матеріали для зовнішніх робіт. Ретельно провітрить приміщення після проведення ремонтних робіт.

Список використаних джерел:

1. Інтернет ресурс: <http://www.apxu.ua/article/plapla>.



2. Н.М. Буринська. Хімія. Київ: Ірпінь, 2000.
3. Н.Н. Чайченко. Основи загальної Хімії. Київ: Освіта, 1998.
4. Попель П. П., Крикля Л.С. Хімія / П.П. Попель, Л.С. Крикля Київ:Видавничий центр«Академія», 2011.

УДК 519.681

Значення математичних дисциплін при підготовці студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення»

Повх Д.О., студент 2-го курсу відділення програмування ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юхимчук Ю.П., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: в тезах розглянуто значення математичних дисциплін та які саме знання з математики потрібні для програміста.

Ключові слова: математична підготовка, вища математика, фахівець.

Виклад основного матеріалу. Інженер-програміст має володіти методами та засобами математичної обробки інформації, зберігання та накопичування великих обсягів даних, їх архівації та захисту, ефективно використовувати для цих цілей комп'ютерну техніку і відповідні програмні засоби та забезпечувати їх працездатність на належному рівні.

Якісна математична підготовка є важливою складовою професійної компетентності сучасного фахівця, який повинен володіти методами математичного моделювання, оптимізації, прогнозування, кількісного та якісного аналізу, збору та обробки інформації.

Найважливішими складовими математичної підготовки студентів є знання та вміння. В результаті математичної підготовки у вищій школі студенти повинні знати:

- основні поняття і методи математичного аналізу, аналітичної геометрії, лінійної алгебри, теорії функцій дійсного і комплексного змінного, операційного числення, теорії ймовірностей і математичної статистики, дискретної математики;

- математичний апарат, необхідний для розв'язання прикладних задач; математичні моделі найпростіших явищ, систем та процесів.

Внаслідок математичної підготовки студенти повинні, зокрема, вміти:

- оперувати математичними твердженнями і виразами;
- ставити та розв'язувати математичні задачі: визначати і формулювати математичні задачі різних типів; розв'язувати задачі різних типів різними методами;



- використовувати математичний апарат для аналізу процесів, що мають місце в майбутній професійній діяльності, інтерпретувати одержані результати;
- будувати і досліджувати математичні моделі.

В різних напрямках програмування використовуються зовсім різні області математики. Зазвичай приходиться надолужувати і довчатись безпосередньо для того чи іншого проекту.

Проте, якщо є бажання підтягнути загальний рівень по математиці, то знання предметів вищої математики, навіть, якщо не використовувати їх на практиці, дасть вам переваги при розв'язуванні навіть простіших проблем.

Є предмети, які використовуються в програмуванні найчастіше:

- дискретна математика,
- математична логіка,
- теорія ймовірностей.

Програмісту знання з математики обов'язкові. Хоча програмування буває різне, різні проекти, в деяких математики потрібно більше, в деяких – менше, а в деяких випадках потрібна спеціальна якась математика. Але базове розуміння математики необхідне просто тому, що вона «вчить працювати розум». У людини розвивається абстрактне мислення, вона може більш глибоко роздумувати над задачею, розбивати її на частини, розуміти, як підходити до неї, шукати нові рішення – це важливо у будь-якому програмуванні.

Вища математика дає вибір і перевагу над іншими для отримання складних і цікавих проектів. Знову ж таки, якщо ви хочете працювати над високотехнологічними проектами та продуктами.

Отже, одним з факторів успішної підготовки успішного фахівця в галузі IT-технологій є ґрунтовна математична підготовка, яка сприяє формуванню чітких та логічних, обґрунтованих рішень при виконанні курсових, дипломних проектів та в подальшій професійній діяльності.

Список використаних джерел:

1. Корнєшук В.В., Кучерук О.Я. Методика викладання математики у вищій школі: навчальний посібник. – Хмельницький: Видавець ПП. Цюпак, 2011. – 192с.

2. <http://lib.mdpu.org.ua/e-book/vstup/L1.htm>.

3. <http://www.vitaliyopodoba.com/2015/04/math-for-programmer>.

4. <https://habr.com/company/yandex/blog/239339>.



УДК 519.17

Роль дискретної математики для розв'язування практичних задач, що пов'язані зі створенням програмного забезпечення

Трофимчук С.О., студент 2-го курсу відділення програмування
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юхимчук Ю.П., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: у даних тезах розповідається про необхідність дискретної математики для програмістів.

Ключові слова: програмування, дискретна математика, теорія множин, теорія графів, булева алгебра.

Виклад основного матеріалу: однією з найперспективніших професій у сучасному світі є програмування. Зараз ми не можемо уявити своє життя без багатьох технологій, що полегшують роботу людини. Звичайно, сьогодні стати програмістом може кожен – достатньо всього логічного мислення, творчості та наполегливості у вивченні мов програмування. Але ось постає питання – чи потрібна дискретна математика програмісту?

Найбільше мене дивує те, що більшість говорить, що математика в програмуванні – це написання елементарних програм для деякої математизованої предметної області. Для створення серйозних програмних продуктів потрібно не лише вищеперераховані якості, а й гарна фантазія й уява.

На мою думку, перш ніж щось створити, його потрібно придумати та побачити у своїй голові, чи не так? Я саме зараз навчаюся на другому курсі відділення програмування і, за цей час я рідко коли використовував знання дискретної математики. Тоді навіщо дискретна математика програмісту?

Для початку давайте розберемось, що таке дискретна математика.

Дискретна математика - це вивчення унікальних математичних структур (також дискретних). Це по суті наука про цілі числа, графіки та логічні твердження – це саме те, що ми використовуємо в програмуванні. Дискретна математика може бути використана для специфікації розробки програмного забезпечення, аналізу алгоритмів та інших практичних додатків, але це дійсно чудовий інструмент для розробки як програміста. Простіше кажучи, це будівельний блок для логічного мислення.

Дискретна математика серйозно може нам допомогти у написанні якісного програмного продукту. Розуміння теорії множин, ймовірності та комбінацій дозволить нам з легкістю проаналізувати власний написаний алгоритм. Ми зможемо успішно визначити параметри та обмеження алгоритмів і мати можливість усвідомити, наскільки складна проблема/рішення.

Що стосується мов програмування, дискретна математика не потрібна вам для написання якоїсь найпримітивнішої програми, але швидше за все ви можете



використати свої знання для специфікації дизайну системи програмного забезпечення.

Ще один елемент, який повинен знати кожен програміст – це графи. Найпростіші алгоритми на графах обов'язково входять в будь-який, навіть самий вступний курс за алгоритмами.

Також, для сучасного «дизайнера алгоритмів» обов'язковий і імовірнісний метод. Це такий загальний метод, що дозволяє вирішувати безліч завдань в сучасній комбінаториці. Для практики ж оволодіння цим методом є дуже корисно, оскільки імовірнісні алгоритми міцно зайняли місце в сучасній інформатиці. І при аналізі роботи таких алгоритмів дуже допомагає інтуїція, розвинена в ході вивчення ймовірнісного методу.

Останньою важливою ознакою дискретної математики є булева алгебра. Вона дуже корисна не тільки для створення логічного рішення, але також і для програмування. Програмне забезпечення можна просто зробити виключно на булевій логіці, чи не так?

Висновок: в цілому, ця частина математики – це не просто там якісь числа та графи. Вона змушує нас використовувати наш мозок для написання складних програмних продуктів та розвиває, найголовніше для ІТ-шніка, «логіку програміста».

Список використаних джерел:

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki>.

УДК – 82.09

**Творчість на заняттях з дисципліни «Українська література»
та поза ними**

Романенко О.С., студент 1 курсу відділення економіки, логістики
та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Здатність не може існувати там, де немає місця для її прояву.

Л. Фейєрбах

Анотація: у тезах розглянуто способи і методи виявлення, розвитку і використання творчості студентів на заняттях з української літератури; з'ясовано чинники, що впливають на формування обдарованої особистості; детально описано і наведено приклади позааудиторних форм занять з використанням здібностей творчої молоді; визначено роль викладача у вихованні творчо розвиненої особистості.



Ключові слова: українська література, творчість, творчий потенціал, здібності.

Творча зернина закладена в кожному студентові, та не завжди є бажання й умови для її пророщування. Література як навчальна дисципліна покликана якнайбільше сприяти цьому процесу.

На заняттях ми не читаємо поезію так, аби прочитати. Фантазія дозволяє створити образи сонця, дощу, любові, злиднів, увиразнити їх та втілити в реальність за допомогою сучасних технічних засобів, іноді, навіть, художніх та акторських здібностей студентів. Яскравим та емоційним продовженням роботи над художнім текстом, поетичним словом класиків української літератури є створення студентами власних висловлювань.

Творчим поштовхом може бути як тема твору, так і яскраво представлений життєвий шлях письменника або приклад одногрупників, викладача. Значення мають і сприятливі умови для розвитку творчих здібностей у навчальному закладі: позааудиторні заходи для популяризації авторської поезії викладачів та студентів, конкурси виразного читання поезій, театралізовані виступи і т.п.

Заняття з літератури є тим «хмизом», що підтримує творчий вогонь студентських душ: «Порив до творчості може так само легко згаснути, як і виник, якщо залишити його без їжі» (К. Паустовський).

На заняттях студенти активно створюють свою поезію, але перед цим потрібно провести підготовчу роботу, а саме: попрацювати у творчій лабораторії письменника, дослідити біографію, творчість, їх психологічні моменти. Розділити навчальну групу на творчі бригади або мікрогрупи: художників, акторів, поетів, журналістів, співаків, літературних критиків, кінорежисерів і т.п. Кожна група працюватиме над завданням відповідно до свого напрямку. Студенти малюють ілюстрації, створюють сценарії до фільму та презентації, пишуть вірші, статті, співають пісні, грають у виставах. Результат їх роботи - це підсумкове заняття або позааудиторний захід.

Викладач-творець гармонійно поєднує ремесло і творчість: нестандартність роботи, артистизм, поетичність мови, талант у спілкуванні з молоддю. Заняття та позааудиторні виховні заходи філологічного напрямку повинні викликати колективне художнє переживання і сприяти обміну естетичними емоціями, давати імпульс внутрішній роботі думки студентів, підготувати до діалогу з письменником. Як досягнути такого рівня?

Обдаровані студенти прагнуть до знань, люблять розумову працю, їх не треба примушувати навчатися, вони шукають спілкування з викладачами, оскільки старші розуміють їх краще, ніж ровесники, обдаровані діти емоційні та творчі, розуміють гумор, жарти. Саме такі студенти виявляють бажання брати участь у різних літературних вечорах, конференціях, круглих столах, конкурсах, вікторинах і т.п. Із власної практики наведемо приклад поєднання таких форм роботи як усний журнал, конференція та театр.



Тематично об'єднані заходи можуть бути присвячені ювілейній даті письменника, важливій події сучасного життя або просто викликані творчою потребою. Зокрема, вивчаючи творчість І.Франка, не можна обмежитися часом, що відведений навчальною програмою. Щоб пізнати такий багатогранний талант, потрібно глибше вивчити особисте життя поета, його оточення для цього можна організувати студентську науково-дослідницьку конференцію на тему «Іван Франко – інтелектуальний геній нації». І тут розглянути постать Івана Яковича не тільки як поета, драматурга, прозаїка, а ще як політика, філософа, етнографа, перекладача, економіста. Така форма позааудиторної роботи розвиває науково-пошукову діяльність студентів та їх пізнавальну активність, а разом з тим творче мислення, креативність у доборі матеріалу та підготовці презентацій. Студенти та викладачі працюють творчо, а це означає – віддаються сфері свободи, розкнутості, оригінальності вираження. Це саме те, чого часто не вистачає на класичному занятті, обмеженому певними рамками навчального процесу.

В курсі вивчення української літератури вистачає тем для польоту вашої фантазії. Таким способом ми маємо можливість використати більший інтелектуальний, творчий ресурс викладачів та студентів. Під час підготовки таких масштабних заходів важливим є чіткий розподіл обов'язків, бажання колег працювати в одній творчій майстерні та вміння виявляти обдарованих дітей.

Під час опрацювання драматичних творів на заняттях з літератури необхідно широко використовувати фрагменти театральних вистав, кінофільмів, а також ілюстрації, фотографії тощо.

Найефективнішим способом пізнання та розуміння драматичного твору є участь самих студентів у театралізованому дійстві. Театральне мистецтво є синтетичним видом, що поєднує музику, танець, спів, художнє читання, хореографію та інші види мистецтва. У синтезі мистецтв студенти набувають життєвого досвіду, розвивають особистісно-ціннісне ставлення до мистецтва, збагачують світогляд, розвивають мовленнєву діяльність. Гра у виставі дозволяє стимулювати студентів до образного і вільного сприйняття навколишнього світу (людей, культурних цінностей, традицій, природи). За допомогою сценічного перевтілення студент вчиться поважати чужу думку, бути терпимим до різних точок зору, вчиться фантазувати, уявляти, спілкуватися, долати труднощі, ставити завдання та розв'язувати їх. Наші студенти із задоволенням відвідують репетиції, самі шукають цікаві п'єси для постановок, підказують ідеї створення образів героїв, рухи, репліки, беруть участь у підготовці реквізитів.

Роль викладача, як режисера, консультанта з акторської майстерності теж дуже важлива. Адже А.С.Макаренко вважав, що педагогічна майстерність полягає «...і в постановці голосу, і в управлінні обличчям... Педагог не може



не грати. Не може бути педагога, який не вмів би грати». Але найголовніше те, що робота над виставою сприяє творчому зближенню студентів зі своїм наставником, викладач стає їм другом, колегою, прикладом.

Висновок. Отже, у кожній людині природою закладений певний творчий потенціал. Виявити здібності, розвинути їх якомога повніше - таке завдання повинен ставити перед собою викладач. Надзвичайно важливо навчити бачити прекрасне, тонко сприймати навколишній світ, правильно й образно висловлювати думки. Робота ця клопітка, об'ємна, тож розпочинати її слід якомога раніше і проводити систематично. І саме художнє слово як одна з гілок мистецтва сприяє вихованню творчої особистості. А кому пощастило зануритися в атмосферу творчого слова, той все життя сприйматиме світ прекрасним.

Список використаних джерел:

1. Бондаренко Лідія. Специфіка вивчення драматичних творів на уроках української літератури./ Лідія Бондаренко// Література. Театр. Суспільство: Збірник наукових праць. – Херсон: Айлант, 2005.- с.308-31.
2. Інтерактивні технології навчання: теорія, досвід: Методичний посібник. / Авт.-уклад. О. Пометун, Л. Пироженко. – 2007.

УДК 371.134

Компетентнісні задачі з математичних дисциплін при підготовці студентів спеціальності «Геодезія та землеустрій»

Покотило В.М., студентка 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юхимчук Ю.П., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: у тезах розкрито питання необхідності опанування математичних знань для професії геодезиста, показаний на прикладі тісний взаємозв'язок математики та геодезії

Ключові слова: геодезія, геодезія та землеустрій, математика, геометрія, триангуляція, математичні задачі

Виклад основного матеріалу: геодезія - одна з найдавніших наук, це область відносин, що виникають в процесі наукової, технічної та виробничої діяльності з визначенням фігури, розмірів і зовнішнього гравітаційного поля Землі, координат і висот точок земної поверхні та їх змін у часі, яка проводиться з метою складання карт і планів, а також для забезпечення вирішення різних інженерних задач на земній поверхні. При будівництві геодезист від початку роботи і до закінчення будівлі в експлуатацію проводить



необхідні заміри та обчислення. З іншого боку - це галузь прикладної математики, тісно пов'язана з геометрією, математичним аналізом, класичною теорією потенціалу, математичною статистикою і обчислювальною математикою. Геодезія та математика мають міцний зв'язок, перша без другої існувати не може.

У процесі підготовки професійно компетентних інженерів-геодезистів важливе значення має професійна спрямованість навчання. У сфері математичних дисциплін вона досягається впровадженням компетентнісних математичних задач. Необхідність розв'язування геодезичних задач зобов'язує спеціаліста мати базові знання математики, а зокрема геометрії. Від самого початку геометрія виникла як наука про вимірювання земельних ділянок. У Стародавній Греції, поряд з розвитком теоретичної геометрії, наукових методів дослідження і логічних доводів, велике значення мала також прикладна геометрія. Римляни займалися лише однією практичною і прикладною стороною математики, яка необхідна була для землемірства, будівництва міст, технічних і військових споруд.

В геометричній геодезії існує дві стандартні задачі. Перша (пряма) задача геодезії: задана точка з координатами і напрям (азимут) і відстань від даної точки до другої точки, необхідно знайти координати другої точки; друга (обернена) задача геодезії відрізняється від першої: задані дві точки, але необхідно визначити азимут і довжину відрізка що сполучає ці дві точки. У випадку планарної геометрії (застосовується для невеликих ділянок на поверхні Землі) вирішення цих двох задач зводиться до простої Тригонометрії. На сфері, рішення буде складнішим, наприклад, в оберненій задачі азимуту можуть відрізнятися між двома точками що сполучаються по відрізку. В еліпсоїді обертання, геодезичні лінії можуть визначатися у вигляді еліптичних інтегралів, які розраховуються за допомогою розкладання в ряд.

Основний метод вимірювань, який використовується в геодезії, називається тріангуляційним. Цей термін походить від латинського слова «тріангулом», що означає «трикутник». В основі цього методу лежать знання про трикутник. Тріангуляція полягає у побудові на місцевості системи пунктів, що утворюють трикутники, у яких вимірюються всі кути і довжини деяких базових сторін. Цей метод можна використати так:

Приклад 1: необхідно знайти відстань між двома точками на місцевості, але відстань між ними не може бути виміряна безпосередньо через непрохідність до точки (будівля, болото або ін.)

Рішення: в стороні від лінії АВ вибираємо точку С так, щоб з точки С було видно точки А і В і могли бути виміряні відстані АС і ВС. За допомогою провішування продовжують прямі АС і ВС на відстані $PC = AC$ і $CD = BC$. Тоді в силу рівності трикутників невідома відстань $AB = DE$ і може



бути виміряна безпосередньо. Використовуючи властивість середньої лінії трикутника, можна відкласти $КС = 12АС$; $СL = 12ВС$ і тоді $АВ = 2KL$.

Приклад 2: необхідно знайти діаметр ставка округлої форми, вимірювання на місцевості не можливе через перешкоди на його берегах.

Рішення: Ставши в точку А на деякій відстані від ставка, можна розташувати перед собою горизонтальну палицю довжини і так, щоб відстані від обох її кінців до одного ока (друге око при цьому краще закрити) дорівнювали одному і тому ж значенню b , а самі кінці палиці зорозово поєдналися з крайніми точками ставка, видимими з точки А. Тоді, вимірявши відстань від точки А до найближчої точки ставка по прямій, що проходить через середину палиці, можна обчислити радіус x ставка, а значить, і його діаметр $2x$. З подібності відповідних прямокутних трикутників знаходимо звідки $2bx = ax + AY$, т. е. Якщо домогтися рівності $b = a$ (що досягається вибором точки А), то коефіцієнт при y в останній формулі буде дорівнює 1, а шуканий діаметр ставка виявиться рівним $2x = 2y$.

Висновок: отже, математика є надійним і дуже важливим фундаментом для вивчення основних професійних завдань спеціальності «Геодезія та землеустрій». Розвиток математики дав поштовх і для розвитку геодезії. Математика озброює геодезію методами аналізу і обробки результатів вимірювань, для виконання всього комплексу топографічних, геодезичних і знімальних робіт. Математичні задачі являють собою основу для вирішення задач з геодезії. «Математика – це ключі та двері до всіх наук» (Г.Галілей).

Список використаних джерел:

1. Wikipedia [uk.wikipedia.org/wiki/Геодезія].
2. Wikipedia [ru.wikipedia.org/wiki/Триангуляция_(геодезия)].
3. Студентський науковий форум [www.scienceforum.ru/2014/480/3075].
4. Бібліотека по математиці

[<http://mathemlib.ru/books/item/f00/s00/z0000034/index.shtml>].

УДК 514.18

Значення геометрії в сучасній дизайнерській освіті

Назарчук І.В., Бондар В.Г., студенти 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юхимчук Ю.П., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: у тезах розповідається про значення геометрії в дизайнерській освіті.

Ключові слова: дизайн, лінія, мислення, мистецтво.



Виклад основного матеріалу. Намальована художником картина, розроблені інженером креслення виробу – це мистецтво. Творчість художника, інженера, дизайнера базується на просторовому мисленні і своїми власними правилами, деякі з них розглянуті у окремому відділі геометрії або складають її розділи.

Дизайн у перекладі з англійської – креслення, малюнок, проект. Термін «дизайн» має два визначення:

1. творча діяльність, мета якої є формування гармонійного предметного середовища, яке найповніше задовольняє матеріальні й духовні потреби людини;

2. особлива сфера діяльності, що передбачає проєктивну та науково-організаційну розробку всебічно досконалих умов життя людини.

Проникнення дизайну в наше життя зближує матеріальне виробництво з мистецтвом і цим самим збагачує духовний світ людини. Вивчення й пропаганда технічної естетики й художнього проєктування дизайну є важливим суспільно-економічним завданням у формуванні інтелектуальної особистості.

Прийоми дизайнерського мислення: узагальнення, аналіз, порівняння, абстракція, синтез. Продуктами такого мислення є умовиводи, поняття, судження та система образів.

Завдання дизайн-освіти полягає в розвитку дизайнерського мислення школярів, що сприяє розумінню сучасних мистецьких проблем, естетичному вихованню учнів. Формування дизайнерського мислення здійснюється на основі інтеграції змісту трудового навчання: технічної та художньої праці з інформативними навчальними дисциплінами. Найкраще це прослідковується на взаємозв'язку уроків трудового навчання й математики. Поняття дизайну «порядок», «проєкція», «пропорція» зустрічаються в математичних дисциплінах. Це свідчить про тісний взаємозв'язок математики й дизайну.

Основа математики – лінії, пропорції, графічні зображення лежать в основі дизайну. У композиції (результат творчої діяльності, який має відповідні художні й функціональні якості) співвідношення розмірних величин – лінійних, площинних, об'ємних – називають пропорціями. Це поняття важливе в процесі виготовлення учнями об'ємних виробів, під час визначення співвідношення між деталями, композиціями.

Отже, таке математичне поняття як «пропорційність» є основою створення композиції в дизайні.

У дизайні, як і в математиці, важливе значення мають питання пов'язані з принципами побудови великих і малих предметів, відповідність зовнішньої форми предмета абсолютним розмірам, правильність виконання геометричних тіл, що відповідають технічним рисункам виробів. Закономірності побудови форм великого й малого організму, а також мислення, уява людини про той чи інший предмет дуже тісно пов'язані. Функціональне призначення, положення



предмета визначає масштаб (як математичне поняття). Саме масштабність характеризує позитивну якість композиції в дизайні.

Усі композиційні закономірності не мають точного математичного виразу. Вони тільки встановлюють наявність об'єктів, існуючих залежностей між властивостями форми, її художніми якостями й різноманітними факторами.

У початковій школі такі математичні поняття як лінія, геометричні фігури, відповідність є основою створення композицій, що сприяє формуванню дизайнерського мислення. Лінія в дизайні не просто відображає знак, емоційно впливає на людину: горизонтальна – викликає почуття спокою; вертикальна – передає прагнення вгору; похила – викликає нестійке положення, ламана – асоціюється з невірноваженістю настрою. Виразна якість ліній широко використовується в дизайні під час вирішення композиційних завдань. Варто закласти в початковій школі основи свідомого використання лінії. У такому випадку розміром, нахилом лінії можна передати глибину малюнка, конструкцію предметів, розташування світлотіні, а також психологічно впливати на школярів.

Досить популярним у художній творчості стало виготовлення виробів засобами пластичних технік. Мистецтво «орігамі» (виготовлення виробів способом згинання паперу) формує в дітей такі якості як спостережливість, просторову уяву, відчуття пропорції, логічну пам'ять, зосередженість, кмітливість.

В загальному геометрія вирізняється серед галузей математики своєю винятковою естетичною привабливістю, візуалізованою красою.

Геометрія з поняттями і фактами в наочно-образному, візуальному представленні втілює в собі графічну мистецьку красу. Зріло організований, творчо інтерпретований системний принцип подання евклідової геометрії на основі конструктивного підходу, вміла демонстрація уявлювано-рисункового вирішення строго геометричних пропозицій усіма можливими методами в зіставленнях слід вважати мистецтвом педагога.

Розглянемо також, геометричні аспекти в історії ковальського мистецтва. Всі стадії композиційного та формотворчого процесів в ковальському мистецтві тісно пов'язані з геометрією. Площинні композиції середньовічних решіток, просторові фонтанні решітки епохи Ренесансу, барокові решітки перспективного ряду або сучасна художньо-дизайнерська комбінаторика – створені за певними геометричними закономірностями, мають різні ступені симетрії. В періоди античності, Відродження, Нової доби проблема формотворення успішно вивчалася з позицій точних наук, розроблялися та вдосконалювалися системи пропорцій. Сьогодні стає актуальним переосмислення багатовікової спадщини ковальського мистецтва, розгляд геометричних аспектів в мистецтві з метою його подальшого розвитку.



Також потрібно виділити участь геометрії у хендмейд-виробах. Сьогодні поняття «вічний тренд» можна застосувати до якогось явища вкрай рідко. Утім строгість ліній, витримані пропорції та досконалість будови – є одним з небагатьох її обов'язкових елементів.

Ужгородка Іннеса вже близько 10 років створює хендмейд-вироби, а віднедавна почала опановувати цікаву техніку – геометрію в дизайні. Результатом її любові до чіткості та ліній став бренд InGlass та ціла серія робіт – складних скляних конструкцій; красивих, стильних та функціональних.

Зв'язок геометрії можна простежити не тільки в ідеальних параметрах, а й в складності виконаної роботи. Іннеса експериментує з формами – піраміди, тетраедри, зрізані куби та різні багатогранники. Серед замовлень лідирує модель ікосаедр. Науковою мовою – «правильний опуклий багатогранник, двадцятигранник».

Можемо зробити висновок, що тісний зв'язок геометрії з основами дизайну формує певний геометричний апарат мислення, за допомогою якого художник (або дизайнер) може ефективно досліджувати та удосконалювати об'єкти і закономірності об'ємно-просторової композиції, а також створювати нові сучасні форми. Такий художній підхід, безумовно, має необмежені творчі можливості.

Список використаних джерел:

1. Михайленко В.Є., Яковлев М.І. Навчальний посібник. – К.:Каравела, 2017. – 304 с.
2. <http://eprints.zu.edu.ua/1659/1/07kapmms.pdf>.
3. http://eprints.zu.edu.ua/19651/1/Lenchuk_Evklidova_geometria.pdf.
4. http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/30314/1/48_323-327.pdf.
5. <http://varosh.com.ua/all/post/modashow/inglass-mistectvo-v-geometrii#.WtxYKS5ubIU>.

УДК 747.012

Розвиток математичних здібностей один з головних чинників у процесі професійної підготовки майбутніх дизайнерів

Федуна К.О., Добровольський В.В., студенти 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Юхимчук Ю.П., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Анотація: у тезах розповідається про значення математичних здібностей у професійній підготовці дизайнерів.



Ключові слова: професія, геометрія, перспектива, дизайнер.

Виклад основного матеріалу. В сучасному світі професія «дизайнера», є досить актуальною та популярною, але не кожен до кінця розуміє, що вона собою представляє.

В процесі отримання освіти дизайнера, потрібно вивчити багато дисциплін, з яких і складеться фундаментальна база цієї професії.

Майбутній дизайнер повинен володіти не тільки естетичними та художніми здібностями, але й мати добре розвинені математичні, поглиблено знати інформатику, екологію, організацію будівельних робіт, планування, кольористику та ще багато інших.

Можна безперечно сказати, що математика та мистецтво є досить тісно пов'язані між собою. Хоча на перший погляд вони можуть здаватися зовсім різними речами. Часто математики шукають в картинах різні геометричні фігури, лінії, перспективи. Тому багато відомих художників звертались за допомогою в мистецтві саме до них, щоб завдяки вимірам та розрахункам правильно побудувати елементи в своїх картинах. В цьому їм допомагав такий розділ математики як геометрія. Своєрідність геометрії, що виділяє її з інших розділів математики, та й усіх областей науки взагалі, полягає в нерозривній, органічному поєднанні живої уяви з суворою логікою. Адже в ній завжди присутні лише два елементи: наочна картина та точне формулювання, і суворий логічний висновок. У своїй сутності і основі геометрія і є просторова уява, пронизане і організоване суворою логікою.

Іноді художники намагаються створити лінійну перспективу. Для того, щоб досягти цього, художник вибере точку на полотні таким чином, що всі лінії в творі могли сходиться разом в одній точці. Таким чином, художники використовують математику, щоб створити певне сприйняття для їх аудиторії, без будь-яких спеціальних математичних моделей. Багато художників використовують математику, не усвідомлюючи цього. Ешер не використав математичні інструменти при створенні своїх творів. Зокрема, його твір «Три сфери» містить елементи, намальовані повністю від руки і все ж до міліметра математично коректні.

У мистецтві, математика не завжди помітна, якщо її не шукати. Але геометрія симетрії і вимірювань приймають велику участь у створенні шедеврів. Крім того, багато художників користувалися математичними результатами, таким як золотий перетин, щоб зробити свої твори реалістичніше і красивіше. Кути і перспективи також можуть бути описані за допомогою математики. Можливо, математика і мистецтво досить тісно пов'язані.

Невід'ємною частиною в роботі дизайнерів є також розробка перспективи кімнати. Перспектива як наука виникла в глибоку давнину в зв'язку з необхідністю зображувати на площині предмети в тривимірному просторі і розвивалася в двох напрямках: в області науки (будівництві, техніці) і в



живописі. Для того щоб її побудувати вони вибирають точку на аркуші таким чином, щоб всі точки даного малюнку могли зійтись в одну, і знову ж для цього вони використовують математику. Деякі з дизайнерів навіть не підозрюють наскільки часто вони пов'язують себе з нею.

Висновок: математика та мистецтво – невід'ємні складові майбутнього дизайнера. Для вдосконалення своїх професійних якостей, потрібно розвивати математичні здібності.

Список використаних джерел:

1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: https://prezi.com/a-hw__jtqjwe/presentation.
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://elenaevtyshenko.blogspot.com/p/blog-page_50.html?m=1.

УДК 81'24=811.111:005.963

Значення дисципліни іноземна (англійська) мова за професійним спрямуванням у підготовці майбутніх фахівців

Каралаш І. О., студент 2-го курсу холодительно-технологічного відділення
Технолого-економічного коледжу Білоцерківського НАУ

Науковий керівник: Губатенко Н.А., викладач Технолого-економічного коледжу Білоцерківського НАУ.

Анотація: доповідь розкриває значення вивчення іноземної (англійської) мови за професійним спрямуванням у підготовці майбутніх спеціалістів не мовних спеціальностей. Також розглядаються деякі особливості викладання іноземної мови за професійним спрямуванням на сучасному етапі. Наближення якості навчання іноземних мов у вищій школі до європейських стандартів неможливо без використання сучасних методів. Зокрема, доводяться переваги проблемного навчання в процесі іншомовної підготовки студентів.

Ключові слова: іноземна (англійська) мова за професійним спрямуванням, сучасні методи навчання, державні стандарти освіти, фахова підготовка спеціаліста.

Виклад основного матеріалу: розширення Європейського Союзу та прагнення України до інтеграції з авторитетними міжнародними інституціями актуалізувало проблему докорінних змін у сфері освіти для забезпечення підготовки кваліфікованих спеціалістів різних галузей.

У зв'язку з розширенням міжнародних контактів, у ході яких відбувається інтенсивний обмін професійно значущою інформацією, іноземна (англійська) мова стала засобом спілкування фахівців різного профілю. Саме тому в нашій державі все більше уваги приділяється проблемі викладання іноземних мов як



основі підготовки висококваліфікованих спеціалістів з урахуванням професійних потреб та соціокультурної ситуації.

Важливою умовою успішної кар'єри нині є знання іноземної мови. Усвідомлюючи це, молоді люди готові жертвувати часом і коштами задля такого елемента майбутнього успіху.

Відповідно до державних стандартів освіти система неперервної мовної освіти повинна забезпечити можливість практичного володіння хоча б однією іноземною мовою. Головна та кінцева мета навчання студентів немовних спеціальностей передбачає забезпечення активного володіння цією навчальною дисципліною як засобом формування й формулювання думок у повсякденному спілкуванні та професійній діяльності.

За загальноєвропейськими рекомендаціями студенти вищих немовних навчальних закладів повинні володіти загальнонавчальною та професійно орієнтованою лексикою іноземної мови.

Особливу складність для організації процесу професійної підготовки має визначення її пріоритетів, провідної мети навчання і професійної підготовки. Так, система професійної підготовки одночасно забезпечує і виконання певного державного замовлення на спеціаліста, і є певним етапом і засобом життєвого самовизначення.

У сучасних умовах розвитку, розширення й поглиблення міжнародних наукових, технічних і інших контактів практичне володіння іноземною мовою є обов'язковою умовою успішної професійної діяльності фахівця - випускника вищого технічного закладу освіти. Особливого значення набувають усні форми спілкування іноземною мовою, тому важливими завданнями, які стоять перед технічними вищими навчальними закладами, є навчання усного професійно орієнтованого мовлення й уміння розуміти професійно орієнтоване мовлення.

Сучасні вимоги до рівня володіння іноземною мовою професійного спрямування вступають у певне протиріччя з навчанням. Переобтяженість програм загальнонауковими і фаховими дисциплінами позбавляє можливості збільшити, а часом і зберегти кількість годин, відведених на іноземну мову. Отже, дослідники в галузі викладання іноземної мови наполягають на актуальному виробленні концепції наближення якості навчання іноземних мов у вищій технічній школі до європейських стандартів і втілення цієї концепції в практику навчання. Концепція має базуватися на принципах системності, міждисциплінарності, інтегративності. Необхідно брати до уваги інтегративний характер як самої мовленнєвої взаємодії, так і інших методичних принципів, а саме принципу врахування рекомендацій Комітету з питань Ради Європи та програми «Англійська мова для професійного спрямування».

Підготовка з іноземної мови у вищій школі потребує вдосконалення системи організації навчання, створення ефективних дидактичних систем, нових технологій, форм і методів навчання, які могли б забезпечити інтенсивне



оволодіння системою знань і ва цій основі - суттєве підвищення рівня діяльності студентів.

Зараз існує суперечність між зростаючими вимогами суспільства до рівня професіоналізму особистості та існуючою практикою професійної підготовки студентів, між якісною нетотожністю навчальної діяльності та діяльності професійної. Певною мірою подолання цієї проблеми можливе через застосування таких форм та методів навчання й виховання, які б не тільки передавали сукупність знань, а й забезпечували оптимальний особистісний розвиток загалом, трансформацію пізнавальної діяльності у професійну і відповідно зміну потреб, мотивів, цілей. Особлива увага приділяється застосуванню новітніх технологій, наприклад, мультимедійних.

У процесі навчання студенти технічного ВНЗ мають набути такого рівня комунікативної компетенції, який дозволив би користуватися іноземною мовою у встановленні усних контактів із закордонними фахівцями, під час участі в наукових конференціях. У зв'язку з цим виникають природні комунікативні ситуації, в яких необхідно зрозуміти іншомовне мовлення фахівця і висловити свої міркування з тієї чи іншої проблеми. чи іншої проблеми. Серед подібних ситуацій можна назвати такі:

- 1) участь у міжнародних конференціях, симпозіумах, конгресах, на яких необхідно зрозуміти доповідь чи повідомлення іноземною мовою;
- 2) мовленнєві контакти під час подібних зустрічей;
- 3) обговорення договорів, угод за фахом;
- 4) мовленнєві контакти, пов'язані зі спільною підприємницькою діяльністю.

Разом з тим, важливим є створення навчальних ситуацій, у яких необхідно зрозуміти професійно спрямоване іншомовне мовлення, наприклад: сприймання лекцій іноземною мовою і виступ на семінарах, захист дипломної роботи іноземною мовою, підготовка студентів для навчання за фахом за кордоном. Готувати фахівців до участі в подібних ситуаціях необхідно ще в стінах ВНЗ на заняттях з іноземної мови. При цьому варто взяти до уваги, що навчання елементів офіційного спілкування неможливо без попереднього етапу навчання спілкування на побутовому рівні. І змістовно, і за мовними моделями повсякденне мовлення набагато доступніше студентам на початковому етапі навчання, ніж офіційне мовлення, у край необхідне в практичному спілкуванні.

Висновок: зміни, які відбуваються в нашій країні, зачіпають усі сфери життя. У зв'язку з гуманітаризацією всієї системи вищої освіти іноземній мові приділяється особлива увага. Значення дисципліни «іноземна мова» для становлення сучасного фахівця нині є цілком очевидною. Основне призначення і функції цієї навчальної дисципліни полягають у реалізації на практиці принципу гуманітаризації вищої професійної освіти.



У педагогіці неодноразово підкреслювалася роль процесу оволодіння студентами іншомовним спілкуванням для розвитку професійних якостей майбутнього фахівця. Із аналізу наявних на сьогодні джерел можна зробити висновок, що досить велика кількість досліджень орієнтована на професійне становлення студентів засобами іноземної мови.

Оволодіння іноземною мовою сприяє формуванню соціально-професійної особистості фахівця в різних галузях, яка відповідає вимогам постіндустріального цивілізаційного розвитку, і тим самим сприяє забезпеченню більш високого рівня техніки й економіки і через них – зміцненню соціальної стабільності.

Як впливає з аналізу соціальної ситуації, суспільство сьогодні почало глибше усвідомлювати, що знання іноземної мови дає безперечні переваги професіоналу. У нього з'являються кращі шанси інтегрувати у світ відкритого типу, який нестримно змінюється, з ринковою економікою, краще працевлаштуватися, повноцінно споживати світову культуру, не адаптовану, а автентичну, глибше розуміти світові проблеми і т.п.

Таким чином, іноземна (англійська) мова за професійним спрямуванням є обов'язковим компонентом фахової підготовки спеціаліста. Від рівня його сформованості значною мірою залежать результати праці. Аналіз джерел з проблеми свідчить про необхідність створення у процесі підготовки майбутніх фахівців на заняттях з іноземної мови таких умов, які сприяли б формуванню мовної професійної компетентності студентів та підготували їх до здійснення ефективної комунікаційної взаємодії у майбутньому професійному середовищі.

Список використаних джерел:

1. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання/Наук. редактор українського видання доктор пед. наук, проф. С.Ю. Ніколаєва. – К.: Ленвіт, 2003. – 273 с.
2. Бородіна Г.І. Комунікативно-орієнтоване навчання іноземній мові у немовному віці/Г.І. Бородіна//Ін. мови. – 2005. - № 2. – С. 28-30.
3. Морська Л.І. Сучасні тенденції у викладанні іноземних мов для спеціальних цілей// Іноземні мови. – 2002. - №2. – С.24.
4. Панасенко Г. Особливості професійно орієнтованого навчання іноземних мов студентів у немовних ВНЗ/ Г. Панасенко, Т. Акоюн// Рідна шк. – 2010. – Січень-лютий.



УДК 340.132.666.4

Особливості вживання мови в соціальних мережах

Єгорова С., студентка 1-го курсу відділення економіки, логістики, та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Іванченко І.Г., викладач – методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: у доповіді йдеться про особливості вживання мовних символів в соціальних мережах.

Ключові слова: Інтернет, комунікація, мовлення, орфографія, пунктуація, лексика, словотворення, емотикон, смайл.

Виклад основного матеріалу: у наш час завдяки розвитку технологій Інтернет-спілкування захопило весь простір, змітаючи соціальні, вікові обмеження й національні кордони. Спілкування з усної форми переміщається в Інтернет з усіма наслідками, які з цього випливають. Учні, студенти, як цифрові аборигени, більшість свого вільного часу проводять у Мережі, обмінюються інформацією, освідчуються в коханні, просять порад й щось радять самі. Одним словом, самовиражаються. Учасники Інтернет-спілкування ведуть жвавий діалог, навіть полілог, тому що технічні можливості дають змогу спілкуватися одночасно не з одним, а з кількома співрозмовниками. Отже, на наших очах змінюються способи комунікації, що в свою чергу суттєво впливає на мову: спілкування в соціальних мережах набуває ознак усного мовлення, але відбувається воно в письмовій формі. Фактично виникло нове мовне явище – Інтернет-стиль, який суміщає окремі риси розмовного, художнього, публіцистичного, офіційно-ділового і наукового стилів. Йому притаманні спонтанність, економія мовних засобів, з одного боку, та їх надлишковість — з іншого. Тому нині можна почути визначення, що мова Інтернету є *писемним розмовним мовленням*.

Аналізуючи тексти електронних засобів комунікації, можна помітити, що спілкування в соціальних мережах знижує культуру мовлення і виявляє ознаки масової неграмотності. Як масове явище фахівці відзначають орфографічну та пунктуаційну неграмотність, убогість лексичного запасу учасників комунікації, засміченість мовлення запозиченими словами.

Зупинимось на самих суттєвих найпоширеніших змінах в інтерактивному мережевому мовленні українців.

1. Запозичення значної кількості слів з англійської мови, часто навіть якщо слово з подібним значенням є в українській мові: *пост, інтерфейс, драйвер, офіс, менеджер, ріелтор*. Часто нові слова утворюються додаванням українських афіксів до кореня англійського слова: *дрінкнути, клікнути, хакнути, банити, конектитися, офлайновий, юзерський* тощо. Потік новотворів у кожній мові, і в українській також, стрімко збільшується, що суттєво впливає



на мову. Англійський мовознавець Флекснер проілюстрував цей процес таким прикладом: з 450 000 слів, використовуваних у сучасній англійській мові, лише 250 000 були б зрозумілі Вільяму Шекспіру. Якби Шекспір якимось дивом опинився в сучасному Лондоні, він зміг би зрозуміти в середньому п'ять з дев'яти слів лексики сучасного англійця. Великий поет виявився б напівписьменним.

2. Розширення і зміна лексичного значення слова: *сторінка* (в Інтернеті), *мило* (e-мейл), *мишка* (пристрій комп'ютера).

3. Використання комп'ютерного сленгу (*юзер, конект*) та *макаронізмів* (використання слів і словосполучень з різних мов), переважно англійського походження («*Хай, піпл, як справи?*», «*Як твій джоб?*»).

4. Використання значною частиною мовців нецензурної лексики.

5. Найважливішим джерелом поповнення словника мови Інтернету є словотвір. Зміни у словотворі пов'язані перш за все з тим, що в частини Інтернет-ресурсів кількість знаків обмежена, як, наприклад, у Twitter. Щоб компенсувати цей недолік, мовці вдаються до скорочень. Використовуються нові способи аббревіації. Якщо раніше аббревіатури утворювалися шляхом скорочення основ, поєднання скороченої та повної основ (*зарплата, профспілка*) або букв чи звуків кількох слів (*загс, ПТУ*) за рахунок наявних в українській мові слів, то в наш час стаємо свідками нової тенденції: аббревіатури утворюються на основі англійських речень, наприклад, *CU* (*See You — до зустрічі*), *OOTQ* (*Out of the question — звичайно, немає питань*), *IMHO* («*In my humble opinion*» — *на мою скромну думку*), *BRB* («*Be Right Back*» — *одразу повернусь*), *U2* («*You too*» — *ти також*), *4U* («*For you*» — *для тебе*), *PLZ* («*please*» — *будь ласка*) тощо.

6. Часте використання різноманітних «ніків» (від англ. *nick, nickname* — псевдо, прізвисько, анонім) замість своїх реальних імен.

7. Оскільки в мережевому спілкуванні учасники комунікації позбавлені таких допоміжних засобів, як тембр і сила голосу, логічний наголос, жести, міміка тощо, то створено чимало допоміжних графічних компенсацій. Емоційну насиченість тексту намагаються компенсувати наступними способами:

- написання слова великими літерами компенсує відсутність у спілкуванні логічного наголосу і трактується як підвищення сили голосу: *Завтра ОБОВ'ЯЗКОВО зустрінемося!*

- написання всього речення за допомогою клавіші Caps Lock передає обурення, сердитий, лайливий тон: *ДУРЕПА!!! ДЕ ТВОЯ ПІДТРИМКА НАШОЇ КОМАНДИ, КОЛИ ВОНИ – ПРОГРАЛИ?!*

- повторення пунктуаційних знаків передає вияв емоцій (знак оклику, знак запитання, три крапки.): *ВАУ!!! Я й не знала!!!! І ДЕ ВАС ТІЛЬКИ ТАКИХ БЕРУТЬ... ????*



- повторення літери, яку у вимові ми вимовляємо протяжно: *Дууууже підтримую, велишике захоплення.*

8. Для передачі емоцій активно використовуються в Інтернет-спілкуванні так звані смайли, або емотикони (англ. *emoticon*, ***emotion icon*** — «іконка з емоцією»). Перші два найпоширеніші символи — :-) для позначення жартівливих повідомлень та :-(для позначення сумного — запропонував у 1982 році Скотт Фалман, а улюбленого нині «смайлика» в 1963 році намалював американський художник Харві Беллу. Цікаво знати, що європейські й американські емотикони суттєво відрізняються від азійських. Якщо в першій групі увагу зосереджено переважно на вустах, то в другій — на очах.

Нижче наведено найпоширеніші емотикони:

| Найпоширеніші європейські та американські емотикони | «Смайлики» | Значення |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| :-) або xd |  | Щастя, радість, задоволення, усмішка |
| :-(|  | Смуток |
| ;-) або ;) |  | Підморгування |
| >:O або >:(|  | Сердитий |
| :-[|  | Зніяковілий |
| :-O або =-O |  | Здивований. Дуже здивований |

На жаль, поки що в мовних підручниках не враховано появи Інтернет-стилю (писемного розмовного мовлення) й не запропоновано системи роботи для удосконалення навичок Інтернет-спілкування. Але кожна поважаючи себе людина повинна прагнути якісно опанувати мову для молоді. Мотивацією до цього має бути усвідомлення двох фактів:

1. Скільки б користувач Інтернету не ховався за різними ніками, але грамотність видаватиме його культурний рівень і буде його «мовним портретом».

2. Володіння мовою стає важливою професійною складовою людини, а отже, опановуючи мову, молода людина робить інвестиції у своє майбутнє. За результатами соціологічного опитування бізнесменів США про те, які якості кандидатів вони цінують найбільше, на першому місці стоїть здатність до усної комунікації, наступними є такі якості, як почуття відповідальності, зібраність, внутрішня дисципліна, енергійність, організаторські здібності, зовнішні дані, ініціативність, творчість.

Висловлювання в Інтернет-спілкуванні повинно легко сприйматися читачами, бути простим, зрозумілим, тобто «читабельним». Чим простіше оформлено повідомлення, тим краще воно сприймається, тим більше



прибічників ідеї повідомлення, а чим ширша аудиторія, здатна сприйняти текст, тим ширше коло односторонців.

І останнє. На жаль, українську мову в Інтернеті можна зустріти тільки в одиничних випадках. Сайти українською мовою в Мережі займають 0,1% всіх сайтів. Можливо, самої української мови в мережі є більше (наприклад, коментарі, блоги, окремі публікації тощо), але саме сайтів цією мовою лише 0,1%. Залишається сподіватися на створення у майбутньому української Інтернет-мережі.

Список використаних джерел:

1. Особливості інтернет-спілкування, [Електронний ресурс]// <https://electric.org.ua>.
2. Особливості вживання мови в соціальних мережах. [Електронний ресурс]// <http://www.refs.in.ua>.

УДК 811.161.2

Цікаві факти про англійську мову

Ткаченко В., студент 1-го курсу відділення економіки, логістики, та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Іванченко І.Г., викладач – методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж».

Анотація: у доповіді йдеться про цікаві факти однієї з найпопулярніших мов світу - англійської.

Ключові слова: англійська мова, носій мови, міжнародне спілкування, словниковий запас, Оксфордський словник англійської мови.

Виклад основного матеріалу: англійська мова - одна з найпоширеніших мов у світі, тому не дивно, що так багато людей хочуть її вивчити. Звичайно, вона одна з найрозповсюдженіших мов, особливо як друга мова та мова міжнародного спілкування. Це офіційна мова більш ніж 60 держав, таких як Велика Британія, США, Канада, Австралія, Ірландія і Нова Зеландія, вона також поширена в карибських країнах, в Африці, у Південно-Східній Азії.

Англійська мова стала міжнародною мовою не відразу. Все почалося в далекому XVII столітті, коли Англія перестала бути країною, яку завойовують, і стала країною-завойовником. Англійський флот був одним з найсильніших в світі. Всі морські шляхи були підвладні англійцям. Велика частина суші — половина території Північної Америки, безліч країн Африки та Азії, Австралія, Індія — була під владою британської корони.



Більш ніж для 360 мільйонів людей англійська мова є рідною, для 300 мільйонів вона залишається другою мовою, і ще 700 мільйонів в якійсь мірі володіють англійською.

Англійська — мова дипломатії, торгівлі і бізнесу. 90% світових угод укладається англійською мовою. Світові фінансові фонди і біржі, великі корпорації працюють на англійській мові, незалежно від того, в якій країні вони знаходяться.

Англійська — найпопулярніша іноземна мова в школах. Найпрестижніші вузи світу — англомовні. Знання англійської дає можливість отримати хорошу освіту і побудувати успішну кар'єру. Згідно зі статистикою, люди, які знають англійську отримують в середньому на 30% більше.

Масштабні подорожі англійців протягом двох століть принесли свої плоди: англійська — мова подорожей. У яку б країну ви не потрапили, англійською вас зрозуміють скрізь. В готелі, в ресторані, на автобусній зупинці ви зможете порозумітися з місцевими жителями.

Англійська стала мовою XXI століття — століття технічного прогресу та інформаційних технологій. Сьогодні всі інструкції і програми для нових гаджетів пишуться англійською. Наукові доповіді, статті, звіти публікуються англійською. 90% Інтернет-ресурсів — англомовні. Переважна більшість інформації у всіх сферах — наука, спорт, новини, розваги — виходить у світ англійською мовою.

Англійська стала мовою молодіжної культури. Американські актори, музиканти, співаки були і залишаються кумирами не одного покоління людей. Голівуд і сьогодні - безперечний лідер кіноіндустрії. Практично 100% сучасних фільмів, якщо не знімаються, то одразу перекладаються на англійську. Культові американські бойовики і блокбастери дивляться англійською мовою в усьому світі.

В додаток до всього вищесказаного, англійська мова гарна, мелодійна і легка у вивченні. Вона володіє одним з найбагатших словникових запасів у світі, 800 тисяч слів вміщує Оксфордський словник англійської мови. При цьому в ній нескладна граматики. Слова самі притягуються одне до одного, утворюючи лаконічні і зрозумілі речення. Міжнародна мова має бути простою і всім зрозумілою. Можливо, нам дуже пощастило, що саме така нескладна мова об'єднала світ.

На заняттях іноземної мови ми, звичайно, дізнаємося багато нових цікавих речей про англійську мову. Ось деякі з них:

1. Помилково вважають ті хто думає, що англійська перша за популярністю мова на землі, звісно вона у трійці лідерів, проте уступає китайській та іспанській.



2. У реченні «The quick brown fox jumps over the lazy dog» (швидка коричнева лисиця перестрибує через лінивого собаку) вжито всі букви алфавіту, тому його використовують для модернізації різних шрифтів.

3. Переважна частина англійських слів починається з літери «S».

4. Слово *goodbye* це деформація староанглійської фрази «God be with ye» (нехай Господь буде з тобою).

5. Найкоротше речення в англійській мові може складатися з трьох букв (*I am* (я є)/*I do* (я роблю)), а якщо *I am* скоротити до *I'm*, то взагалі з двох!

6. Найдовше слово в англійській мові містить 45 літер: «*pneumonoultramicroscopicsilicovolcanoconiosis*». Це хвороба легенів, яку спричиняє вдихання попелу й пилу.

7. В англійській мові існує коректне речення з 8 однакових слів поспіль і без знаків пунктуації: *Buffalo buffalo Buffalo buffalo buffalo buffalo Buffalo buffalo*. Перекласти його можна так: "Бізони з Баффало, налякані іншими бізонами з Баффало, лякають бізонів з Баффало".

8. Англійська мова - мова авіації, кожен пілот, незалежно від країни походження, повинен знати цю мову.

9. *Underground* (метро, підземний) – єдине слово в англійській мові, яке починається і закінчується на «und».

10. Аж до XV століття в англійській мові не використовувалися знаки пунктуації.

11. Символ & колись був в англійському алфавіті. Зараз же він називається «амперсанд» і не вважається літерою.

12. Найскладніша скоромовка в англійській мові - це «*The sixth sick sheik's sixth sheep's sick*» (Шоста вівця шостого хворого шейха хвора). Спробуйте вимовити!

13. Якщо перевернути слово «*SWINS*», то ми знову отримаємо «*SWINS*». Такі слова називаються «амбіграмами».

14. Англійською кожен континент починається і закінчується на одну і ту ж букву: *America, Antarctica, Europe, Asia, Australia i Africa*.

15. Слово «ОК», бере свій початок в 1839 році, коли газети стали його використовувати як забавну аббревіатуру від «*oll korrekt*» (неправильне написання англійського «*all correct*»).

16. Хто-небудь знає звідки походить слово «бойкот»? Ось невеличкий екскурс в історію. В середині 19 століття жив собі молодий чоловік, якого найняв ірландський граф, щоб той, у свою чергу, збирав ренту з орендарів. Фермери категорично ігнорували його і відмовлялися платити. Так ось до чого я, того хлопця звали *Charles C. Boycott*.

Звичайно, це далеко не повний список всіх цікавих фактів про англійську мову. Адже мова — це живий організм, яка розвивається і видозмінюється, а значить наші знання про неї повинні постійно оновлюватися.



Список використаних джерел:

1. Газета «English». Шкільний світ. №5 (725), березень 2018 р.
2. Тут цікаво. Як англійська мова стала міжнародною. Історичні передумови. [Електронний ресурс]// <http://tut-cikavo.com>
3. Wikipedia. Англійська мова [Електронний ресурс]// <https://uk.wikipedia>.

УДК 371.71

Значення математики для підготовки майбутніх фахівців

Шевченко М.В., студентка 1-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: розглянуто використання математичних знань фахівцями у сфері електрики та енергетики.

Ключові слова: математика, електрика, енергетика, освіта.

Виклад основного матеріалу. Математика – фундаментальна наука, методи якої, активно поширені та застосовуються в багатьох природничих дисциплінах, наприклад фізика, хімія і навіть біологія.

Математика, як один з напрямків пошуку істини у сфері просторових відношень і обчислень, для практичних потреб людини рахувати, обчислювати, вимірювати, досліджувати форми та рух фізичних тіл.

Вивчення арифметики, функцій, алгебри, як елементарної математики у школі та диференціального, інтегрального числення, топології, теорії операторів, як вищої математики, яка вивчається у вищих навчальних закладах.

Математика дозволяє розвинути деякі важливі розумові якості, такі як: аналітичні, дедуктивні, критичні, прогностичні здібності, покращує можливості абстрактного мислення, здатність концентруватися, тренує пам'ять і підсилює швидкість мислення.

Базові знання математики, як джерело важливої та необхідної інформації фундамент для подальшого навчання майбутніх фахівців електриків та енергетиків.

Неможливо виконати такі завдання без математики: читати схеми та таблиці, проводити розрахунки при визначенні електричних показників, читання математичних моделей.

Висновок. Математика являє точну науку, яка не терпить свавілля в тлумаченнях. Це втілення порядку і жорсткої логіки. Вона допомагає зрозуміти



світ навколо нас, дізнатися більше про його закони, так як ці закони підпорядковані тому ж самому порядку, що панує в математиці! Втілення математичного розрахунку ви можете бачити всюди: в машині, на якій їздите, в комп'ютері або переносному пристрої. Тож з усього цього зрозуміло що знання математики необхідні для підготовки майбутніх фахівців і без них неможливо повноцінно працювати.

Список використаних джерел:

1. https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-matematika-v-professii-elektrika-717059.html?click_id=86AZ1NdEO1ZdWXF&aip=5c61&utm_source=cityads&utm_medium=cpa&utm_campaign=cityads.
2. <https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-matematika-v-moej-professii-625263.html>.
3. http://pge.org.ua/index.php?option=com_docman&Itemid=25&lang=ua&limitstart=15.
4. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Математика>.

Субкультури Великобританії

Болобан О.С., студентка 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Колесник Т.П., викладач – методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: у статті розглянуто питання молодіжної субкультури; подано характеристику основних видів молодіжної субкультури. Розглянуто вплив неформальних об'єднань на цінності й моральні норми молоді за сучасних умов.

Ключові слова: молодь, субкультура, хіпі, панки, скінхеди, гопники, готи, геймери, металісти, байкери.

Виклад основного матеріалу: яскравим прикладом країни з досить неоднорідним складом суспільства є Великобританія. Протягом століть Об'єднане Королівство було могутнім домініоном, колоніями якого стали країни, культури яких не лише відрізнялися одні від одних, але й були кардинально відмінні від культури самої Англії, - Індія, Австралія, Океанія, країни Африки, Латинської Америки та Близького Сходу. Згодом суспільство Великобританії поповнилося емігрантами з різних куточків світу, також носіями самобутніх культур. Тож у країні, населення якої налічує більше двадцяти етнічних груп, не могло не бути змін у культурі.



Одні з перших субкультур зародилися у Великобританії у 50-х роках ХХ століття. Молодь, на відміну від своїх однолітків у минулому, не захотіла прощатися із безтурботним молодим життям, не виявляла інтересу до тієї моделі життя, яка була створена їхніми попередниками. Так з'явилася молодіжна культурна течія, яку згодом назвали «Teddy boys»; її представники слідували модним трендам епохи короля Едуарда VII (звідси й відповідна назва), у музиці надавали перевагу американському блюзу, кантрі, рок-н-ролу та скіффлу, який згодом став офіційною музикою даної культурної течії. Але попри вміння вишукано одягатися та й узагалі бажання наслідувати аристократів, представники «Teddy boys» вирізнялися агресивною поведінкою, тому більшість із них була у складі місцевих хуліганських угруповань.

На початку 60-х субкультура «Teddy boys» почала зникати, а на її заміну прийшли «моди». Подібно до своїх попередників представники цієї молодіжної течії приділяли значну увагу зовнішньому вигляду. Більшість дослідників субкультур вважають, що саме моди дали початок британській рок-музиці.

Під кінець 60-х субкультура модів занепала. Було декілька епізодичних спроб відродити її, але всі вони були марними. На зміну їм прийшли на перший погляд абсолютно не схожі на своїх попередників панки та скінхеда.

Субкультура – соціальне угруповання, яке об'єднане тим, що кожен з його представників себе до нього зараховує (тобто ідентифікує). Члени такого угруповання можуть формувати групи безпосереднього спілкування (компанії, клуби, тусовки), але їхній зв'язок одне з одним може відбуватися і віртуально, завдяки захопленню одним героєм.

Кожен представник чи носій субкультури приймає норми, цінності, картину світу, стиль життя та інше – за зразок свого існування. Але паралельно з цим існують і зовнішні атрибути, які свідчать про приналежність до певного угруповання, як наприклад: жаргон (сленг), зачіска, одяг, зовнішній вигляд та ін.

Найчастіше субкультури виникають довкола певного центру чи ініціатора, який проповідує певні новації у сфері музичних стилів, способу життя, ставлення до якихось соціальних явищ. Ідейний центр формує цілісну картину світу, ставлення до нього, випрацьовує спеціальні тексти, які набувають статусу культових.

Хіпі. В наш час досить складно знайти прихильників «хіпізму», які б свідомо називали себе «хіпі». Натомість люди, які зараховують себе до цієї категорії, воліють називати себе «я патлатий», «піпл», «системна людина» і навіть «людина». При цьому вони усвідомлюють, що оточення сприймає їх саме як «хіпі», але самі не бажають потрапляти під це визначення. Сьогодні чітко виділяються два прошарки цього руху: так звана «стара система» («олдові хіпі» від англійського old, тобто старий, «справжні хіпі», «мамонти») та «нова



система». «Стара система» складається з людей старшого віку (навіть до 50-ти років), для яких «хіпізм» - це все їхнє життя. Найчастіше ці люди не мають ані постійної роботи, ані постійної сім'ї. Більшість із них деградували і стали наркоманами, бомжами чи психічно хворими особами. «Нова система» об'єднує в собі молодь віком від 14-ти до 20-ти років, які примудряються поєднувати свій «хіпізм» із навчанням у престижних закладах і не завжди дотримуються найважливішої заповіді, яку визначили ідеологи руху - незалежність від соціуму. Натомість молодь робить основний акцент на атрибутиці, перебираючи на себе сленг, манеру одягатися, прикраси та ін.

Панки. Писати про панк завжди складно. І для цього є дві цілком об'єктивні причини: по-перше панки самі про себе мало що пишуть, бо воліють спілкуватися усно чи через музику, а по-друге — саме слово «панк» уже настільки втратило свій первинний сенс і так часто вживається в найрізноманітніших контекстах, що говорити про таке явище субкультури як «чистий панк» - уже не випадає. Тому те, що буде написано в цьому розділі, - це свого роду збірний образ молодіжної субкультури, яка дуже тісно пов'язана з музикою. Термін «панк» прийшов в українську мову з англійської. Оригінально він пишеться «punk» і має дуже багато значень. Найдавніша згадка про нього належить ще до часів Вільяма Шекспіра, коли воно означало найдешевшу категорію вуличних повій. В сучасній англійській «punk» означає «гниле дерево», «гниль», «непотріб», «неповнолітній сексуальний партнер» і все інше у цьому ж дусі. Наприкінці 60-х років, коли власне і зародився цей молодіжний рух, журналісти так назвали молодь, яка стояла біля його витоків. Вони вважали, що таким принизливим словом відіб'ють популярність цього руху. Але такий хід себе не виправдав і слово прижилося у тогочасному лексиконі.

Скінхеди. Часто скінхедів вважають фашистами. Образ, який ці бритоголові хлопці (а деколи і дівчата) створили навколо себе постійними бійками, сплутався у масовій свідомості з групами неонацистів, які теж здебільшого голять свої черепи і люблять одяг темних кольорів. Насправді скінхедів-фашистів не існує, як не існує християн-мусульман, чи українських індіанців.

Гопники. Гопник (гоп, гопота) — представник радянської та пострадянської субкультури, утвореної в результаті проникнення кримінальної естетики в робітниче середовище; людина, що вимагає гроші або інші цінні речі від інших людей, шахрай, грабіжник, хуліган. Зазвичай походить з малозабезпечених сімей. Стиль одягу середньостатистичного гопа виглядає приблизно так: спортивний костюм, кросівки, на верх цього може бути надягнута шкірянка або сільська «дубльонка» (в зимню пору року), а найголовніше – «кепка», цей елемент одягу є гордістю і честю кожного гопа. Хоча досі у вжитку знаходяться класичні чорні «шапки-воровки». Стиль розмови гопів — українсько-російський суржик. Гопа зазвичай дуже обмежені і



нецікаві особи, та це й не дивно, адже вони – наслідок ніяк не задовільного стану державної економіки і суспільно-ментальної ситуації.

Готи. Гóти - представники готичної субкультури, натхненних естетикою готичного роману, естетикою смерті, готичної музики й відносять себе до готики-сцени. Представники руху з'явилися в 1979 році на хвилі пост-панка. Панківський епатаж готи направили в русло пристрасті до вампірської естетики, до темного погляду на світ.

Геймери. Геймери - це прихильники комп'ютерних ігор, які вбачають в іграх сенс свого життя. Найчастіше геймерами є підлітки. Фактично гра у підлітка займає увесь вільний від навчання час. Субкультура геймерів зародилася нещодавно. З появою комп'ютерних ігор, а пізніше й Інтернету молодь стала активно спілкуватися в мережі. Комп'ютерні мережеві ігри для них - це можливість спілкуватися в дії: разом з іншими, часто іноземними, однолітками проходити завдання та перемагати ворогів.

Металісти. Їх надихає та об'єднує музика у стилі метал. Представники даної субкультури зазвичай носять чорні джинси або кожані штани, кожану куртка «косуха», чорні футболки або балахони з логотипом улюбленої групи, напульсники — кожані браслети з заклепками або шипами, ланцюги на джинсах, звичайні чоботи, кросівки. В основному мають довге волосся. Однак одяг не є основним атрибутом субкультури.

Байкери. Байкер - це водій мотоцикла. Хоча не все так просто. Байкери - це саме субкультура. Для них байк - стиль життя, а не просто швидкий та зручний спосіб пересування. Серед байкерів зустрічаються релігійні люди, чимало й атеїстів. Але всіх їх об'єднує віра в одного кумира - Швидкість. Байкер живе і помирає, прагнучи до позамежного. У цьому байкери схожі на спортсменів. У певній мірі байкінг є спорт, але спорт екстремальний. Закований у чорну шкіру бородач, з ніг до голови покритий татуюваннями, може виявитися майстром спорту міжнародного класа по мотокросу та чемпіоном країни у якомусь році, але він прийшов у субкультуру байкерів, щоб насолоджуватися свободою та швидкістю.

Молодіжні субкультури - особлива частина суспільної культури. З віком потяг до тієї чи іншої субкультури мине. Неформальний спосіб життя притаманний людям підліткового віку. А належність до тієї чи іншої субкультури – це своєрідний спосіб продемонструвати дорослим свої власні погляди на життя. Тим більше, що підліткам взагалі характерне протиставлення себе дорослим. І тому тінейджери об'єднуються з іншими однодумцями та демонструють те, що у них є власні життєві позиції. Зазвичай бажання належати до певної субкультури з віком зникає. До цього потрібно ставитися лише як до одного з етапів життя.



Список використаних джерел:

1. Базаров М. Черкасская молодёжь – кто есть who? // Ринок. – 2007. – № 37 (511).
2. Заїка Н. Бути собою – головний принцип черкаських неформалів // Прес Центр. – 2008. – № 7 (134). – Режим доступу: <http://pres-centr.ck.ua/print/news845.html>.
3. Карп'як В. Молодіжні субкультури // Спілка української молоді. – Режим доступу: <http://www.cym.org/ua/content/subcult1.asp>.

УДК 371.134

Проблеми сучасної електроенергетики і шляхи їх вирішення на практиці

Шостка В.В., студент 2-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: сучасна електроенергетика має чимало проблем, вони зумовлені високою вартістю пального, негативним впливом на екологію, а також своєю вичерпністю. Інтенсивно розробляються способи використання не паливної відновлюваної енергії — сонячної, вітряної, геотермальної, енергії хвиль, припливів і відпливів, енергії біогазу тощо. Важливою справою є пошуки екологічно чистіших способів вироблення електричної енергії.

Ключові слова: енергетика, енергія вітру, енергія морів і океанів, енергія внутрішнього тепла Землі, біоенергетичні технології

Виклад основного матеріалу.

Енергетика - основа розвитку людської цивілізації. Від стану енергетики залежать темпи науково-технічного прогресу та виробництва й життєвий рівень людей. Темпи зростання виробництва енергії в світі сьогодні перевищують темпи приросту населення, що обумовлене індустріалізацією, зростанням енергозатрат на одиницю продукції в сільському господарстві й гірничорудній промисловості тощо.

Джерелом натхнення фізиків, що зайнялися проблемою керування термоядерних реакцій, є можливе кардинальне розв'язання глобальної проблеми людства – енергетичної, і водночас питання екологічної безпеки, що тісно пов'язане з енергетикою. До того ж запасів основного термоядерного "пального" – важкого водню – дейтерію у воді Світового океану має вистачити на тисячоліття, а його використання є більш безпечним. Виробництво електроенергії на ТЕС супроводжується виділенням великої



кількості тепла, а спалювання мінерального палива супроводжується значними забрудненнями природного середовища.

Такі станції намагаються будувати недалеко від великих міст і промислових центрів для використання (утилізації) цього тепла. У зв'язку з обмеженістю світових запасів мінерального палива вчені й технологи продовжують працювати над поліпшенням параметрів енергоблоків, підвищенням їх ККД, що дає змогу більш економно витратити паливо. Так, значна економія палива сприяє збільшенню одиничної потужності енергоблоків.

Забруднення атмосфери газоподібними й пиловими викидами. В результаті спалювання вуглеводневого палива в топках ТЕС, а також двигунах внутрішнього згорання в атмосферу викидається вуглекислий газ, концентрація якого зростає приблизно на 0,25 % за рік. Це небезпечно, бо може викликати в майбутньому розігрівання атмосфери за рахунок парникового ефекту. З труб ТЕС і вихлопних труб автомобілів у атмосферу викидаються також окиси сірки й азоту, які є причиною виникнення кислотних дощів. Атмосфера забруднюється також дрібними твердими частками золи, шлаку, неповністю згорілого палива (сажею). Для зменшення шкоди від цих забруднень вугілля очищають від сполук сірки перед його спалюванням у топках ТЕС, вловлюють з диму ТЕС окиси сірки й азоту за допомогою фільтрів, установок типу «циклон» тощо. Для зменшення токсичності вихлопних газів автомобілів застосовують регулювання двигунів, впроваджують «екологічно чисті» марки пального, встановлюють на автомобілях спеціальні каталізатори, що допалюють чадний газ до вуглекислого тощо.

Оскільки разом з вугіллям у топку ТЕС потрапляє кількість пустих порід (сланців), що містять домішки природних радіоактивних елементів, частинки золи, що вилітають із труб ТЕС, є слаборадіоактивними. Отже, має місце радіоактивне зараження атмосфери й земної поверхні. Щоправда, воно не таке шкідливе, як радіоактивне забруднення від АЕС. Існуючі методи очищення газів від частинок золи дозволяють зменшити цей вид забруднення в 100 — 200 разів, таким чином зменшуючи радіоактивне забруднення від ТЕС до майже фонового рівня.

Радіоактивність і екологічна небезпека атомної електроенергетики. Противники АЕС кількість значно зросла після аварії на Чорнобильській АЕС і розсекречування матеріалів стверджують, що цей метод одержання енергії повинен бути якомога швидше заборонений з огляду на ту шкоду й потенціальну смертельну небезпеку для біосфери, яку він несе. Відкриття поділу урану загрожує цивілізації не більше запаленого сірника. Подальший розвиток людства залежить від його моральних засад, а не від рівня технічних досягнень. Доведено, що «дешевизна» атомної енергетики (яка, за даними колишнього Мінатоменерго, була в СРСР втричі дешевшою, ніж у



розвинених країнах Заходу) - це була свідомо фальсифікація. Справа в тому, що проектувальники вітчизняних АЕС не включили у вартість «атомного» кіловата такі витрати, як переробка й поховання радіоактивних відходів, що, за оцінками фахівців, становить понад 75 % вартості всього паливного циклу АЕС. Не було враховано також вартості демонтажу АЕС, а між тим кожна АЕС через 25 — 30 років роботи має бути зупинена, розібрана або похована, оскільки радіоактивність її агрегатів й обладнання перевищить усі допустимі норми. А вартість демонтажу АЕС, за оцінками західних спеціалістів, дорівнює вартості її будівництва. Все це показує, що вартість «атомного» кіловата насправді виявляється втрое дорожчою від «газового» і вдвоє — від «вугільного». Як пишуть німецькі експерти в цій галузі, «атомна енергія дешева лише там, де безпека стоїть на другому місці, й доти, поки людство мириться з тим, що його сьогоденнє марнотратне ставлення до електроенергії загрожує майбутнім поколінням пекельним радіоактивним жахом».

Радіація має таку особливість: все, що стикається з радіоактивним матеріалом, саме стає радіоактивним. Стають радіоактивними, а отже, й небезпечними для всього живого, машини, контейнери, обладнання, приміщення, навіть одяг обслуговуючого персоналу. Все це потрібно десь захоронити на багато років. Але надійних методів зберігання радіоактивних відходів не існує. Радіацію неможливо якось зупинити, «вимкнути» чи знищити — ці матеріали треба десь надійно й безпечно для біосфери зберігати сотні років, поки не розпадуться радіоактивні ізотопи. А серед них багато таких, період піврозпаду яких обчислюється тисячами років. У процесі зберігання контейнери з відходами не повинні стикатися з підземними водами, приміщення, де вони переховуються, потрібно вентилувати (сотні років), бо за рахунок виділення тепла з відходів контейнери нагріваються до 200 °С і можуть потріскатися. Всі ці сховища треба надійно охороняти, щоб виключити проникнення в них сторонніх людей чи зловмисників.

Сказане цілком стосується і самих АЕС. Через 25 - 30 років експлуатації все їхнє обладнання, апаратура, ємкості, приміщення, транспортні засоби тощо стають настільки радіоактивними, що їх потрібно демонтувати й захоронити на сотні років. А на захоронення лише одного реактора потрібно близько 40 га землі.

Працюючі АЕС продукують сотні радіоактивних речовин, яких раніше не було в біосфері, й до яких живі істоти не пристосовані. Так, під час вибуху на Чорнобильській АЕС в атмосферу надійшло близько 450 типів радіонуклідів. Вони за своїми хімічними властивостями дуже схожі на калій і кальцій, що відіграють значну роль в біохімічних процесах. Живі організми не можуть відрізнити цих ізотопів і накопичують їх, що є причиною найнебезпечнішого внутрішнього опромінення, яке викликає хворобу і мутації.



Гідроелектростанції у наш час виробляють близько 20 % електроенергії в світі. Деякі країни з гірським рельєфом і швидкими ріками (Норвегія, Таджикистан, Киргизстан) в основному забезпечують свої потреби в електроенергії за рахунок ГЕС. У порівнянні з ТЕС і АЕС гідроелектростанції мають певні переваги: зовсім не забруднюють атмосфери. Затоплюючи водосховищами порожисті ділянки рік, ГЕС поліпшують роботу річкового транспорту, а працюючи в парі з ТЕС, роботу енергосистеми, беручи на себе навантаження в часи максимального (пікового) споживання електроенергії, оскільки агрегат ГЕС можна ввести в дію дуже швидко, на відміну від агрегатів ТЕС, яким потрібно кілька годин для розігріву й виходу на робочий режим (або ж потрібно утримувати один з агрегатів у «гарячому» режимі, витрачаючи дефіцитне паливо).

Проблеми екологічної безпеки при використанні гідроелектростанцій. Разом з тим ГЕС, особливо ті з них, що побудовані на рівнинних ріках, завдають великої екологічної шкоди. Водосховищами затоплено величезні площі родючих земель. Важко підрахувати колосальну вартість тієї сільгосппродукції, яка не одержана Україною внаслідок затоплення цієї величезної площі найродючіших в Європі земель.. Пішла під воду значна кількість історичних і ландшафтних пам'яток.

У місцевостях, розташованих поруч із водосховищами, спостерігається підйом рівня ґрунтових вод, заболочування територій і виведення з сівозміни значних площ землі. На водосховищах тривають обвали берегів, які на окремих ділянках відступили вже на сотні метрів.

Дуже потерпають від гребель на річках мешканці рік — планктон і риба. Риба не може проходити через греблі до місць своїх звичних нерестовищ, які до того ж ще й стають непридатними для нересту внаслідок затоплення. Багато риби й планктону гине в лопатках турбін. Водосховища, пере забруднені стоками й добривами, що змиваються з полів, улітку нерідко «цвітуть», що викликає масову загибель риби й інших мешканців водойм.

Якщо підрахувати всі ці збитки від ГЕС на рівнинних ріках, стає ясно, що твердження гідробудівників про «найдешевший кіловат», який нібито дають ГЕС, не відповідають дійсності. Сьогодні утверджується думка, що будувати ГЕС раціонально лише в гірських районах.

Відновлювані джерела енергії – це шляхи вирішення електроенергетичної проблеми. За підрахунками вчених, загальний вітроенергетичний потенціал Землі в 30 разів перевищує річне споживання електроенергії у всьому світі. Проте використовується лише мізерна частка цієї енергії. Але так було не завжди. За даними статистики, до революції в кожному другому селі в Україні працював вітряк. Проте парова машина, а потім двигун внутрішнього згоряння витіснили цих скромних трудівників. Відомо також, що до появи пароплавів усі морські перевезення здійснювались вітрильниками.



Можливості використання цього виду енергії в різних місцях Землі неоднакові. В Україні такими зонами є узбережжя Чорного моря, особливо Крим, а також Карпати й південні степові райони.

Енергія морів і океанів. Світовий океан містить колосальні запаси енергії. Це, по-перше, енергія сонячного випромінювання, поглинута океанською водою, що виявляється в енергії морських течій, хвиль, прибою, різниці температури різних шарів води і, по-друге, енергія тяжіння Місяця й Сонця, що викликає морські припливи й відпливи. Використовується цей екологічно чистий потенціал ще дуже мало.

Сконструйовано морські хвильові електростанції, що використовують енергію коливання морської води. На тихоокеанському острові Науру діє електростанція потужністю 100 кВт, що використовує різницю в температурі нагрітого тропічним сонцем поверхневого шару води й холодного придонного.

Енергія внутрішнього тепла Землі. З заглибленням в Землю зростає температура (в середньому на 30 °С на 1 км, а у вулканічних районах — значно швидше).. Теоретично лише 1 % цього тепла достатньо для забезпечення всього людства енергією на найближчі чотири тисячі років. Та на практиці це джерело енергії використовується ще дуже мало. Найкращі результати досягнуто в районах активної вулканічної діяльності, таких, як Ісландія, Камчатка, Гавайські острови, де близько до поверхні залягають термальні води. Через свердловини гаряча водяна пара надходить у турбіни й виробляє електроенергію. Відпрацьована гаряча вода йде на обігрівання теплиць, приміщень тощо. В Україні досі немає установок такого типу, хоч перспективними зонами для використання геотермальної енергії є Карпати, Закарпаття й Крим.

Сонце - найпотужніше джерело екологічно чистої енергії методів. Нині існують такі напрями використання сонячної енергії: одержання електроенергії; побутового тепла; високотемпературного тепла в промисловості; на транспорті. Для отримання електроенергії використовується кілька методів, найбільш перспективним з яких вважається метод безпосереднього перетворення сонячного випромінювання на електричну енергію за допомогою напівпровідникових фотоелектричних генераторів (сонячних батарей). В майбутньому людство повинне зосередити свої зусилля на розробці методів її утилізації.

Електроенергію отримують також за допомогою паротурбінних генераторів.. Стежачи за рухом Сонця, вони спрямовують його промені на парогенератор, нагріваючи в ньому воду до пари з температурою 300 °С. Пара рухає турбіну з генератором.

СЕС не забруднюють середовища. Щоправда, майбутні потужні СЕС на сонячних батареях будуть займати великі площі землі.



Біоенергетичні технології переробки сміття в електроенергію. Життя та діяльність людей супроводжується великою кількістю органічних відходів (побутове сміття, каналізаційні стоки, відходи виробництва сільського сподарської продукції, деревообробки тощо). Розроблено технології, що дозволяють отримувати з цих відходів енергію — сконструйовано, наприклад, установки, де такі відходи спалюються, даючи тепло і електроенергію, а також різні корисні матеріали (скло, метали тощо).

Висновок. Енергетика – основа економіки. Потреби енергії на Землі невпинно зростають, і звісно, якими б не були її енергетичні запаси, вони неминуче вичерпаються. Складається невтішна картина: Природа створювала запаси впродовж мільйонів років, а Людина – думаючи, що своїм прагненням до прогресу як марнотратний легковажний нащадок прагне використати їх за доволі короткий час.

Отже, пошук нових екологічно чистих джерел енергії, які б повністю задовольнили потребу людства є однією з основних проблем сучасності, розв'язувати яку треба невідкладно.

Список використаних джерел:

1. Екологічні проблеми електроенергетичної промисловості. – К., 1992.
2. Основи екології. Підручник. – К., 2002.
3. Природа і людина. – К., 1996.
4. Проблеми сучасної енергетики. Навч. посібник: Тулуб С.Б., Розумний Ю.Т., Рухлюю В 2-х ч. — Д.: Національний гірничий університет, 2007. - Ч. 1. - 192 с.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 8

**ТРАНСПОРТ І ТРАНСПОРТНІ
ТЕХНОЛОГІЇ**



УДК 371.134

**Державна програма підвищення рівня безпеки дорожнього руху в
Україні на період до 2020 року**

Прокопенко В.С., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та
інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Горбач В.І., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж».

Анотація: в тезах розглянуті положення програми підвищення рівня
безпеки дорожнього руху в Україні на період 2020 року.

Ключові слова: безпека руху, ДТП, покращення рівня безпеки, 2020 рік.

Виклад основного матеріалу: Україні потрібні комплексні зміни у сфері
безпеки руху: починаючи з термінового відновлення контролю за швидкістю та
посилення штрафів, і до просвітницьких та інформаційних кампаній.

Державна програма підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні
на період до 2020 року представлена деякими моментами.

Одним із ключових пріоритетів є відновлення автошляхів. Якісні дороги не
є запорукою безпеки на них. Адже коли дорожнє покриття поганої якості, водії
змушені знижувати швидкість. Не секрет, що наслідками таких поїздок є
погіршення технічного стану автотранспорту та втрата часу. Але
відремонтовані дороги дозволяють їхати швидко, часто – із значним
перевищенням встановленого швидкісного режиму. Наслідки в таких випадках
набагато страшніші – травмування чи навіть втрати людських життів. Сьогодні
ми говоримо про те, що ці два процеси мають йти паралельно – відновлення
доріг та підвищення їх безпеки.

В результаті дорожньо-транспортних пригод в Україні щодня гине близько
11 людей - вдвічі більше людей, ніж в країнах Європейського Союзу, а
більшість ДТП з тяжкими наслідками виникає через перевищення швидкості,
не облаштованість пішохідних переходів, небезпечність перехресть, керування
у стані алкогольного сп'яніння.

Основною метою Державної програми є: зниження рівня смертності
внаслідок дорожньо-транспортних пригод щонайменше на 30% до 2020 року;
зниження ступеня тяжкості наслідків дорожньо-транспортних пригод для
учасників дорожнього руху; зменшення соціально-економічних втрат від
дорожньо-транспортного травматизму; запровадження ефективної системи
управління безпекою дорожнього руху для забезпечення захисту життя та
здоров'я населення.

Змістом програми заплановано заходи в 4 ключових сферах – 4Е:
інфраструктура (Engineering), освіта (Education), нагляд і контроль
(Enforcement), невідкладна допомога (Emergency).

Програмою найбільше коштів потрібно виділити на інфраструктуру



безпеки, зокрема: 1,16 млрд гривень на 500 кільцевих розв'язок; 930 млн – на 500 острівців на в'їздах до населених пунктів; 1,16 млрд гривень – на безпечні пішохідні переходи (6432 одиниці); 150 млн гривень – на 1500 пішохідних переходів з освітлювальними панелями; 259 млн гривень – на ліквідацію 109 місць концентрації ДТП; 435 млн гривень – на 258 км нового бар'єрного огороження і 60 млн гривень на 15000 нових дорожніх знаків.

Серед основних заходів, спрямованих на підвищення ефективності державного нагляду та контролю, програма передбачено наступне: система автофіксації порушень ПДР; камери автофіксації порушень ПДР на автодорогах державного значення; мобільні прилади контролю швидкості в патрульних автомобілях; придбання алкотестерів; контроль безпеки комерційних перевезень. Загальний обсяг фінансування – понад 1,3 млрд гривень.

Важливе місце у програмі займають заходи невідкладної допомоги, на які планується виділити 1,8 млрд гривень.

Для належного забезпечення координації з використанням міжнародного досвіду у сфері безпеки дорожнього руху необхідно: забезпечити ефективну роботу Координаційної ради з питань безпеки руху під головуванням Прем'єр-міністра України; навчити фахівців органів державної влади України міжнародному професійному обміні та навчанні; залучити Громадські організації та міжнародних партнерів у втілення заходів Програми.

Для належного та ефективного забезпечення якості та прозорості реалізації Державної програми необхідно проводити: регулярні круглі столи за кожною групою заходів в Міністерстві інфраструктури України; закупівлю робіт та послуг через Prozorro; застосувати настанови та методичні рекомендації з інфраструктурних заходів - Мінінфраструктури, Укравтодору та ДерждорНДІ; залучати громадські організації та ЗМІ у висвітлення підготовки й проведення тендерів, тощо.

Також необхідно вживати дієвих заходів з моніторингу та оцінки, а саме здійснювати: збір та оприлюднення даних про кожне ДТП з потерпілими відповідно до європейського стандарту CADA5; проведення досліджень для виявлення показників (індикаторів) безпеки дорожнього руху; звіти керівників державних органів на засіданнях Координаційної ради; моніторинг публікацій у ЗМІ та скарг від громадян.

Будь-яка державна програма – це лише план. Наскільки повно і якісно цей план буде реалізований - залежить від нас з вами, а також багатьох чинників, зокрема, результативної роботи всіх центральних органів виконавчої влади та громадськості. Збереження людського життя – це основна ціль, на досягнення якої мають спрямовуватись всі наші зусилля. І я переконаний, що ми її досягнемо.

Висновок: будь-яка державна програма – це лише план. Наскільки повно і якісно цей план буде реалізований - залежить від нас з вами, а також багатьох



чинників, зокрема, результативної роботи всіх центральних органів виконавчої влади та громадськості. Збереження людського життя – це основна ціль, на досягнення якої мають спрямовуватись всі наші зусилля. І я переконаний, що ми її досягнемо.

Список використаних джерел:

1. <https://mtu.gov.ua/news/29751.html>.
2. https://cfts.org.ua/blogs/derzhavna_programa_pidvischennya_rivnya_bezpeki_dorozhnogo_rukhu_na_period_do_2020_roku_scho_novogo__312.
3. http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/NT4072.html.

УДК 371.134

Транспорт і транспортні технології

Дощенко Є.Л., студентка 1-го курсу відділення логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

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

Анотація: на даний час бізнесу стало вигідно мати високотехнологічну систему транспортної логістики, що піддається реальному управлінню і контролю. Систему, яка дозволить забезпечувати доставку товару з витратами, непідвладними оптимізації за ціною і якістю і здатну утримувати частку транспортних витрат у певному прогнозованому діапазоні. Саме логіст – це спеціаліст по економії, який знає як зберегти кошти на транспортуванні, як подешевше пройти митницю, як максимально швидко доставити товар покупцеві. Він не дозволить продукції припадати пилом на складі, фурі затриматися в дорозі. Тільки логісти можуть організувати такий шлях товару від виробника до споживача, який би дав мінімум витрат.

Ключові слова: перспективи, взаємозв'язок, система GPS.

Виклад основного тексту: Україна має реальні перспективи щодо посилення своєї ролі як транзитної держави. Цьому сприяють об'єктивні фактори - геополітичне становище нашої країни і наявність у ній потужного транспортного комплексу. Актуальність даного дослідження зумовлена тим, що головне завдання системи правильне і вчасне постачання сировини автомобільним транспортом, підвищення ефективності її функціонування за рахунок подальшої оптимізації її структури, широкого застосування сучасних організаційних форм і технологій, удосконалення правових норм і підвищення ролі керівних органів системи, які повніше відповідатимуть вимогам ринку послуг.



В умовах зовнішньоекономічної діяльності транспортний фактор як кількісно визначений елемент у вартості продукції грає важливу, а в ряді випадків вирішальну роль при обґрунтуванні доцільності тієї чи іншої зовнішньоторговельної операції. При цьому транспорт і зовнішньоекономічна діяльність знаходяться в тісному взаємозв'язку і взаємній обумовленості, роблячи великий вплив один на одне. Так, підвищення продуктивності транспортних технологій приводить до скорочення питомих транспортних витрат, сприяючи розвитку зовнішніх економічних відносин, утягуючи в сферу міжнародних економічних відносин нові і більш віддалені і складні ринки товарів. Разом з тим збільшення масштабів зовнішньої торгівлі і концентрація вантажопотоків на окремих напрямках дозволяють використовувати сучасні транспортні технології, скорочуючи тим самим транспортні витрати на одиницю перевезеної продукції. Одним з основних напрямків інновацій міжнародного транспортного процесу є удосконалення структури міжнародних транспортних систем. При створенні логістичної системи товароруку в міжнародному масштабі виникають наступні проблеми: - регулювання і спрощення митних і технологічних процедур при переході матеріальних потоків через границі; - уніфікація вимог, правил, тарифів, параметрів і стандартів до технології і технічних засобів при збереженні суверенітетів і визнанні державами пріоритетів міжнародних угод, що регулюють принципи логістики; - значні інвестиції в транспортні інфраструктури, зв'язані з керуванням матеріальними й інформаційними потоками. – узгодження провізної спроможності магістрального транспорту і продуктивності залізничних і складських пристроїв; - розвиток логістичних послуг у сфері перевезень вантажів, у тому числі при комісуванні, пакуванні, маркуванні, збереженні, оформленні замовлень тощо.

У сучасній інфраструктурі дорожнього руху дедалі важливішу роль відіграють геоінформаційні та GPS-технології, які уже сьогодні дають можливість забезпечити безпосередніх учасників дорожнього руху та всі ланки керування транспортною системою необхідною оперативністю та якісною просторово-часовою інформацією. Системами GPSM з GPS GSM моніторингом стеження успішно оснащуються як автомобільний транспорт, так і спеціальна техніка. До всього іншого дану систему стеження можуть встановлювати на річкових суднах, залізничному транспорті, і навіть для моніторингу людей. Але найбільше поширення ця система GPS моніторингу та контролю витрат палива отримала в автомобільному транспорті. Застосовуючи систему GPS для контролю транспорту, можна досягти найбільшої ефективності від роботи підприємства. Компанії, які займаються доставкою продуктів, поступово починають все більше впроваджувати у свою роботу системи GPS моніторингу, так як вони значно поліпшують транспортну логістику. Головним плюсом застосування GPS стеження в даній сфері - це підвищення якості роботи та



рівня обслуговування клієнтів. Сучасні умови ведення бізнесу пред'являють нові вимоги до організації міжнародних перевезень вантажів всіма видами транспорту. Сьогодні недостатньо просто забезпечити транспортування вантажу певної кількості, об'єму і маси з пункту «А» в пункт «Б». Потрібно не лише грамотно підібрати вигляд транспортного засобу або їх комбінацію, важливе значення приділяється моделюванню маршрутів, вживанню в області міжнародних перевезень останніх досягнень сфери інформатики і телекомунікацій з метою мінімізації фінансових витрат і часу на митне оформлення. Для того, щоб зробити Україну привабливою для іноземних перевізників, необхідно створити правові, економічні, технічні, організаційно-технологічні, екологічні умови, максимально наближені до європейських. Необхідно впровадити комплексні заходи, спрямовані на утвердження України як транзитної держави, та на нормативно-правове забезпечення транзиту територією України. З цією метою потрібно провести: адаптацію національної нормативної бази до вимог Євросоюзу, міжнародного транспортного права; техніко-технологічну модернізацію транспортної інфраструктури міжнародного значення й пунктів перетину вантажів через державний кордон; удосконалення тарифно-цінової й податкової політики у сфері міжнародного транзиту.

Ефективність логістики країни залежить від безлічі чинників, зокрема інфраструктури, нормативної бази, заходів політики, географічного положення та політичної економії.

Індекс ефективності логістики (LPI) використовується для вимірювання ефективності міжнародних ланцюгів постачання. Дослідження охоплює понад 160 країн світу. Країни оцінюються в п'ятибальній системі за декількома окремими характеристиками логістичної сфери, як-от: ефективність митної обробки вантажу, можливості організації міжнародних вантажовідправлень, ефективність місцевої логістичної інфраструктури, контроль і відстеження міжнародних вантажовідправлень, витрати на логістику всередині країни, своєчасність доставки вантажів у пункти призначення, інформують Економічні Відомості.

Результати звіту свідчать, що список країн з найкращими показниками LPI залишається стабільним з 2010 р. Домінуючими країнами логістичної галузі залишаються Німеччина, Нідерланди та Сінгапур. «Нижні рядки рейтингу посідають країни з уразливою економікою, уражені збройними конфліктами, стихійними лихами або політичною нестабільністю, та країни з географічними обмеженнями. Індекс ефективності логістики допомагає особам, що визначають економічну політику, наочно порівняти результати своєї країни та подібних до неї країн щодо переміщення товарів між країнами та налагодження зв'язків з глобальними ланцюгами постачання. Згідно з основними висновками експертів, розрив між LPI країн з високим рівнем доходу та країн з низьким рівнем



доходу становить у середньому близько 45%. Якщо раніше фахівці свідчили, що розрив скорочується завдяки зростанню показників країн з низьким рівнем доходу, у 2016 р. ця тенденція змінилася, і розрив між країнами з різним рівнем доходу став більшим.

Згідно з думкою експертів World Economic Forum (WEF), падіння показників ряду країн рейтингу залежить в основному від двох причин: транспортної інфраструктури та якості логістичних послуг (включаючи транспортних операторів і митних брокерів). Специфічні проблеми мають і країни з несприятливою географією (наприклад, без виходу до глобальних водних маршрутів).

Однак найбільше занепокоєння серед експертів галузі викликає проблема надійності ланцюга постачання. Цей показник може вважатися важливішим, ніж швидкість. Ключем до забезпечення надійності залишається ефективність митної роботи. Однак з огляду на тенденцію до світової дезінтеграції цей чинник не дає змоги поліпшувати показник надійності.

Висновок: використання логістики на підприємстві повинно бути продиктовано необхідністю підвищення злагодженості робіт всіх підрозділів підприємства і підприємства в цілому. Метою вдосконалення логістичної системи на першому етапі може бути збільшення надійності надходження товарів (матеріалів) на підприємство (вхідний потік) і визначення необхідних обсягів закупівлі з урахуванням постачання за періодам.

Поставки товарів (матеріалів) задають ритм роботи системи, так як дозволяють регулювати створюються запаси на підприємстві і, відповідно, забезпечувати безперебійне виробництво (продаж) товарів. Організація виробництва повинна бути частиною логістичного планування. Використання «тягнутої» концепції дозволяє максимально скоротити обсяги запасів на всьому шляху руху матеріального потоку на підприємстві (запаси сировини, міжцехові запаси, запаси готової продукції, запаси повернутої продукції). Велику увагу в практиці слід приділяти рівню логістичного сервісу при обслуговуванні клієнтів – споживачів матеріального потоку підприємства. В якості споживачів матеріального потоку можуть виступати оптові і роздрібні підприємства. В деяких випадках в якості споживачів матеріального потоку виступають кінцеві споживачі (доставка меблів та побутової техніки на будинок, виробництво і установка пластикових вікон та вбудованих шаф), і цей напрямок в умовах посилення конкуренції стає особливо актуальним. Забезпечення ефективного виконання всіх перерахованих вище функцій і діяльності всього підприємства в цілому в умовах ринку може бути забезпечене за рахунок створення на підприємстві відділу логістики. При цьому служба логістики покликана виступити в ролі об'єднувача (інтегратора) матеріального і супутнього йому інформаційного потоку підприємства



Список використаних джерел:

- 1.Л.М. Костюченко, М.Р. Напетян Автомобільні перевезення у міжнародному сполученні. – Видавничий Дім «Слово», 2007. – 656с.
2. Б.І. Костів – Експлуатація автомобільного транспорту. Л.: Транспорт, 2004р.
3. Г.І. Пенешко – Безпека руху на автомобільному транспорті. М.; Транспорт,1985р.
- 4.Щуріхін В.К., Коваленко В.М. Принцип дії системи якості та здійснення міжнародних перевезень ВПУ-3.-К.,201.-52 с.
- 5.Кучинський Ю. Для тих, хто починає працювати на міжнародних перевезеннях вантажів //Автотрофі. – 2001. - № 8. С. 18 – 20.
- 6.Воркут А.И. Автомобильные перевозки партионных грузов / Воркут А.И. – К.:Высш. шк., 1974. – 184 с.

УДК 629.311

Історія автомобіля

Зінченко В., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Приходько С.П., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розглянуті питання історії розвитку автомобіля.

Ключові слова: автомобіль, Карл Бенц.

Виклад основного матеріалу: дату 29 січня 1886 року офіційно вважають днем народження автомобіля, що є «не розкіш, а засіб пересування», якому судилося відіграти таку чудову роль в історії людства.

Його творцем став Карл Бенц, людина, котрій автомобіль багато чим завдячує, у тому числі й фактом свого народження. Майбутній винахідник народився 25 листопада 1844 року в німецькому місті Карлсруе. Його батько був залізничником, тому з технікою маленький Карл був знайомий дуже рано, що визначило його вибір. І після закінчення гімназії хлопчик вступив до Політехнічного ліцею у тому ж таки Карлсруе.

З 1864 до 1870 року Бенц працював у різних фірмах як проектувальник, дизайнер і завідувач виробництвом. У 1871 року заснував власну справу (ливарний цех) у Мангеймі.

Сталеливарне виробництво виявилось не найкращим місцем для вкладення капіталу і, не встигнувши розгорнутися як слід, збанкрутувало. Карл Бенц, опинившись поза бортом, вирішує впритул узятися за розв'язання проблеми теплових двигунів, яка цікавила його ще з часів навчання у ліцеї.



Чотиритактний двигун на той час уже існував, тому Бенц присвячує себе розробці двигуна лише з двома тактами. Два роки він працює як одержимий, і от, у новорічну ніч 1879 році, настала довгоочікувана мить: двигун запрацював!

Почалася запаморочлива діяльність, багата на радісні події. Заснована в Мангеймі фабрика з виробництва двигунів власної конструкції давала непогані прибутки, але залишала надто мало часу для нових досліджень.

Заснована в Мангеймі фабрика з виробництва двигунів власної конструкції давала непогані прибутки, але залишала надто мало часу для нових досліджень. Тому 1883 року Бенц з допомогою двох старих друзів, комерсанта Макса Розе і техника Фрідріха Есслінгера, заснував нову компанію, Benz & Co. Її справи швидко пішли вгору, надавши фінансову основу для розробки саморушійного екіпажу, який згодом іменуватимуть автомобілем.

На відміну від **Готліба Даймлера**, який встановив свій двигун у звичайний каретний кузов, Бенц спроектував не тільки силовий чотирьохтактний агрегат, а й увесь автомобіль. 29 січня 1886 р. на машину було видано імперський патент за номером 37435, і вже у липні відбулася перша поїздка вулицями Мангейма перед очима враженої публіки.

Триколісний екіпаж приводився в рух одноциліндровим двигуном з робочим об'ємом 990 сантиметрів кубічних і потужністю 0,9 кінських сил, яку досягали при 400 обертах за хвилину.

Він мав водяне охолодження і розміщувався горизонтально, відкриваючи очам цікавих оголений колінвал і величезний горизонтальний маховик. Привід здійснювався на задні колеса за допомогою паса й ланцюгів через простий диференціал.

Незважаючи на примітивність конструкції, деякі її складові, а саме електричне запалювання чи механічний привод впускного клапана, явно випереджали свій час.

Двомісна машина, керована за допомогою румпеля, розвивала швидкість до 15 км/год. Перша поїздка цієї машини була короткою - всього 100 метрів, оскільки паливний бак не був передбачений, а запасу пального в плящі, що замінювала його, вистачило ненадовго.

Окрім паливного бака, з часом на автомобілі було встановлено потужніший мотор робочим об'ємом 1,7 літра і двоступінчасту коробку передач. Виробництво Benz Patent-Motorwagen почалося у 1890 року, і через три роки з'явилась чотириколісна модель *Viktoria* з ще одноциліндровим, але тепер вже 2,9-літровим двигуном потужністю 3-5 кінських сил.

За нею — легкий Benz Velo 1894 року, що мав півторасильним моторчик. Ці дві моделі з численними варіаціями кузова і силових агрегатів вироблялися до початку XX століття, причому продавали більшість з них не в Німеччині, а в сусідній Франції.



У 1902 році з'явилася нова модель, Parcifal, спроектована з допомогою французьких інженерів, що спричинило конфлікт Бенца з керівництвом компанії, в результаті чого інженер залишив фірму у 1903 році. Але довго знаходитися далеко від свого дітища Бенц не зміг і вже за рік повернувся як консультант.

Після злиття Benz і Daimler у 1926 році в єдину компанію Бенц став членом ради директорів і перебував на цій посаді до самої смерті (4 квітня 1929 року), так і не зустрівшись ніколи з Готлібом Даймлером, натомість ставши свідком того, як його винахід семимильними кроками завойовує світ.

У середині ХІХ століття розвиток екіпажів з паровими двигунами дуже загальмувався. Однією з причин цього було швидке поширення залізниць.

У 1892 році автомобілі починає будувати французький завод Пежо. Узимку 1895/96 років у США першу серію автомобілів випустила фірма «Дюреа». У грудні 1896 року починає виробництво автомобілів завод у німецькому місті Айзенах. У 1899 році в Турині з'являється первісток заводу ФІАТ.

Висновок: останні роки ХІХ століття і перші ХХ століття — це роки швидкого удосконалювання автомобіля, роки пошуків його найбільш раціональної схеми, основних принципів конструкції його вузлів. Задовго до Бенца вже були створені механізми, що приводилися в рух двигуном внутрішнього згоряння, але Бенц був першим, хто запропонував придатний для експлуатації прообраз сучасного автомобіля, а Даймлер перший запустив у виробництво функціональний автомобільний двигун.

Список використаних джерел:

1. Великанов Д. П. Проблемы автомобилизации / Д.П. Великанов, Б. Д. Сорокин - М.:, Знание, 1976.- 325 с.
2. Гоголев Л. Д. Эволюция автомобиля / Л.Д. Гоголев - Киев: Техника, 1983. – 246 с.
3. Форд Г. Моя жизнь, мои достижения / Г. Форд - М.: Время, 1928.- 210 с.

УДК 629.311

Традиції англійського машинобудування

Перевера О.А., студент 2-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Приходько С.П., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розглянуті питання розвитку автомобілебудування Англії.



Ключові слова: автомобіль, Англія, Велика Британія.

Виклад основного матеріалу: англійські автомобілі завжди відрізнялися особливим оформленням салону і не були популярні на континенті, за винятком машин класу «люкс» типу «Роллс-Ройс», «Бентлі» та деяких інших. До того ж англійські виробники не були особливо зацікавлені в пошуках клієнтів на континенті і в США, так як мали гарну можливість збуту автомобілів у себе в країні і у величезній в той час Британській імперії. Випуск машин здійснювався на підприємствах з багатою історією. Завдяки сильній конструкторській школі і традицій виробництва автомобілі Англії завжди мали непогану репутацію, якщо говорити про їх довговічності і надійності. У першому ряду знаходилися фірми «Остін» та «Морріс», випускали у великих кількостях недорогі автомобілі.

«Морріс» з 1924 року випускала модель «Коулі». За характерну верхню частину радіатора і зображену на заводській емблемі фігуру бика автомобілі «Морріс» отримали прізвисько «Бичачий ніс». Автомобілі «Морріс» дали початок відомої марки спортивних автомобілів - MG. У 1923 році група спортсменів під керівництвом Сесіля Кімберга в лондонському гаражі фірми почала переробляти серійні автомобілі «Морріс» на спортивно-гоночні і продавати їх під маркою MG («Морріс Гараж»).

Єдиний невеликий англійський автомобіль того періоду «Остін Севен», що здобув світову популярність, вперше з'явився на ринку у 1922 році. Це був справжній чотиримісний автомобіль, але дуже малих розмірів: довжина - менше 3 м, ширина - трохи більше 1 м, маса - 360 кг. Розмістити чотирьох людей вдалося за рахунок дуже щільної посадки, пожертвувавши комфортом: кузов мав тільки дві двері, було відсутнє всяке обладнання, крім жорстких сидінь. Успіх «Остін Севен» перевершив всі очікування. Випуск автомобіля тривав 16 років, аж до липня 1938 року.

Ще однією важливою подією стала поява у 1925 році нової моделі «Роллс-Ройс Фантом». Автомобіль мав рядний 6-циліндровий двигун нової конструкції, конкретну потужність якого фірма не повідомила, відзначивши, що вона є достатньою. Саме з цієї моделі пішла традиція «Роллс-Ройса» не давати даних про потужності і крутні моменти двигунів своїх автомобілів. У 1930 році почалося виробництво «Нью-Фантома», або «Фантома 2», з більш потужним двигуном. У 1936 році з'явилася ще одна модель - «Фантом 3» - з ще більш потужним мотором.

Говорячи про розвиток англійського автомобілебудування в перші роки ХХ століття, не можна не згадати фірму «Ровер». Існує кілька автомобільних марок, одна лише назва яких асоціюється з Англією. Але якщо «Ягуар» і «Роллс-Ройс» розуміють вишуканість, «Астон Мартін» - сплеск енергії, то «Ровер» - це витонченість стилю в поєднанні з доступністю для середнього англійця.



4 вересня 1922 року була заснована фірма «Свел-лоу Сайдкар». Мотоциклетні коляски, випуск-надокучливою компанією, йшли на розхват. Це дозволило компаньйонам у 1927 році почати виробництво кузовів, а через чотири роки - і власних автомобілів, які отримали в 1935 році назву «Ягуар».

Історія цієї знаменитої автомобільної фірми почалася в наприкінці XIX століття в англійському місті Ковентрі, розташованому в графстві Йоркшир. Він був у ті роки неофіційною столицею велосипедної промисловості. Серед багатьох виробників велосипедів була і фірма «Ровер», що випустила в 1884 році свій перший двоколісний апарат. Компанія була заснована в 1877 році механіками Кемпом Старлеєм і Вільямом Саттоном. Після того як Саттон відійшов від управління компанією, Старлей залишався у керівництва до 1901 року. Слід додати, що в 1888 році він побудував перший експериментальний електричний трицикл.

Це була перша спроба створити механізм, що рухається при допомозі мотора, але вона виявилася не зовсім вдалою. До серійного виробництва «велосипедів з моторами» фірма «Ровер» приступила лише в 1903 році. Це був мотоцикл під назвою «Імперіал», оснащений бензиновим двигуном. В наступного року компанія представила перший автомобіль, сконструйований Едмондом Льюїсом.

У 1920 р. фірма «Ровер» випустила модель «9» з чотирма циліндрами і тим самим почала просуватися вгору, уникаючи конкуренції з такими масовими моделями, як «Остін» і «Морріс». 1948 р. був відзначений ще однією важливою подією - народженням марки «Ленд Ровер». Машина була незвичайною для англійського ринку - американський дизайн і протитуманна фара, розташована попереду автомобіля, за що вона отримала прізвисько «Циклоп». Пізніше конструкція автомобіля була доопрацьована - на машину встановили дві фари. «Р4» стали називати «Ровер-тітонька» із-за його «м'яких» ліній. Модель поступово поповнювалася новими версіями. Всього до 1964 р. (за 16 років виробництва) було зібрано понад 130 тис. таких «Тіточок»

Висновок: початок нового століття ознаменувався розвитком інженерної думки і появою стійкого попиту на технічні нововведення, що не могло не вплинути на розвиток автомобілебудування. Великий вплив і значення у створенні сучасного автомобіля мають і традиції англійського виробництва.

Список використаних джерел:

1. http://library.oseu.edu.ua/files/StatSchorichny_2017.pdf.
2. http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_06/260.pdf.
3. <http://www.angl.engl.ua/laws/show/25572>.
4. <https://www/avtom.udpu.edu.ua>.



УДК 33.327:323

Перспективи розвитку автомобільних перевезень в світі

Скалозуб О.М., студент 2-го курсу відділення економіки,
логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Карпенко Н.М., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: досліджено ключові проблеми на автомобільному транспорті в умовах ринкової економіки, розкрито напрями формування нових транспортних коридорів.

Ключові слова: автомобільний транспорт, автомобільні перевезення.

Виклад основного матеріалу. Автомобільний транспорт є галуззю матеріального виробництва, яка здійснює транспортування вантажів по автомагістралях. Економічна специфіка цієї сфери економіки дещо своєрідна. Автомобільний транспорт фактично не виробляє матеріальних цінностей.

Він бере участь в процесі виробництва:

- здійснюючи доставку сировини і комплектуючих необхідних для виготовлення певних видів продукції;
- доставляючи готові вироби до споживачів.

Транспортні витрати включають до собівартості готового товару або продукції. У деяких галузях ця величина може досягати 30%. Транспорт є найважливішою ланкою інфраструктури ринку.

Представництво автомобільного транспорту в світі. У світі зареєстровано близько 600 мільйонів рухомих одиниць автотранспорту.

З них:

- 86% легкові;
- 13% вантажні;
- 1% пасажирські автобуси.

Найбільша кількість автомобілів в Європі (40%), США (32%) і азії (21%). Автомобільний транспорт активно розвивається за рахунок удосконалення характеристик транспортних засобів, впровадження високоефективних технологій та розширення мережі автомагістралей. Спостерігається світова тенденція поступового переходу на екологічні види палива.

Фахівці прогнозують зниження відносної частки автотранспорту в розвинених країнах за рахунок збільшення його кількості в Росії, Україні, Китаї, Бразилії та Індії. Експерти припускають щорічне збільшення на 1,5-2% чисельності вантажного автотранспорту в Європейських країнах до 2020 року. Світовий щорічний приріст протяжності автомобільних доріг можна порівняти з ростом чисельності автотранспорту.



Країни з розвинутою промисловістю зберігають лідерські позиції за якістю автодоріг. Нові дороги будуються і в країнах, що розвиваються, але темпи будівництва не досить високі.

Частка автомобільних перевезень в загальному грузопотоці. Автомобільний транспорт в більшості країн розвивається швидше інших видів (залізничного, авіа-, морського) і є основним для переміщення вантажів усередині країни і в найближче зарубіжжя.

Основними перевагами автомобільного транспорту є:

- висока адаптивність до ринкових перетворень;
- доставка вантажів в найвіддаленіші регіони;
- можливість доставки вантажів без проміжної перевалки;
- екстрена доставка швидкопсувних і термінових вантажів за рахунок швидкого переміщення по відмінно обладнаним автодорогам;
- можливість формування ланцюжків поставок продукції;
- транспортування товарів збірними партіями для кількох підприємств малого бізнесу розташованих в одному або суміжних районах;
- перевезення негабаритних вантажів;
- висока гнучкість і маневреність обслуговування техніки;
- 75% вантажів в розвинених країнах світу перевозяться автотранспортом.

У країнах ЄС велика частка (58-60%) вантажоперевезень виконується автотранспортними підприємствами. Для невеликих за протяжністю країн внутрішні перевезення автомобільним транспортом дуже вигідні. Кількість вантажів переміщених із залученням інноваційних технологій набагато перевищує показники транспортувань організованих без впровадження сучасних методик.

Стан ринку вантажоперевезень в Україні На підставі результатів опитування учасників бізнес зустрічі «МІЙ РОЗУМНИЙ ЛАНЦЮЖОК ПОСТАВОК» пройшла в жовтні 2015 року в Києві 58% учасників зустрічі відзначили падіння ринку вантажоперевезень в Україні, 40% відзначили негативну динаміку.

Основними причинами падіння учасники форуму вважають:

- взаємні санкції Росії і України;
- підвищення ціни палива, викликане девальвацією гривні;
- військові дії на території України;
- зміна ланцюгів поставок в Луганську і Донецьку область, Крим і ряд суміжних регіонів;
- зміщення переваг замовників в сторону обслуговування у транспортних компаній здатних надати повний комплекс послуг.

50% експертів не знайшли позитивних моментів ситуації, що склалася.



50% відзначили позитивний вплив на якість послуг підвищення рівня конкуренції, витіснення компаній не здатних надати якісні транспортні послуги та полегшує ведення міжнародних перевезень асоціацію з ЄС.

Спостерігається різке зростання міжконтинентальних мулітімодальних перевезень.

Це пов'язано з появою нових міжнародних союзів, ринків співпраці і бізнес співтовариств:

- «НАФТА» - Північно-Американське угоду про вільну торгівлю між Мексикою, США і Канадою;
- Європейський союз;
- співдружність 35 країн Азіатсько-Тихоокеанського регіону;
- асоціація держав Південно-Східної Азії (17 країн);
- співдружність СНД (12 країн).

За 20 Останні років обсяги транспортування вантажів в індустріально розвинених країнах збільшилися на 50%.

Вплив на автоперевезення рішень державних структур На конфігурацію автомобільних вантажопотоків значний вплив мають рішення державних структур. У деяких випадках відчувається тиск провідних Західних держав.

Характерним прикладом є пов'язана з міжнародним ембарго транспортування товарів з Європи до Середньої Азії або Далекий Схід в обхід Росії. У подібних умовах доводиться створювати спеціальні транспортні маршрути такі як «Євразійський транспортний коридор», за яким здійснюється транспортування з Каспійського регіону нафтопродуктів для країн ГУУАМ (Україна, Грузія, Азербайджан, Узбекистан, Молдова).

Великий інтерес представляють автомобільні магістралі зв'язують Узбекистан з Пакистаном з транзитом через Афганістан.

Висновок. Для виходу на світовий ринок транспортних компаній України необхідно удосконалювати екологічність і безпеку вантажного транспорту і покращувати якість доріг. Рішення проблем автотранспортної галузі дозволить поліпшити умови життя в будь-якій країні.

Список використаних джерел

1. Горбаха М.М. Вплив економічної інтеграції і політичної асоціації з ЕС на ринок автомобільних перевезень в Україні/ М.М.Гобаха//УкрАвтоТранс.-2017.-№8-9/42.С.10-12.
2. Економічний аналіз господарської діяльності. / В. І. Іващенко, М. А. Болух — К.: ЗАТ «Нічлава», 2012. — 215 с.
3. Лойко В. В. Економіка підприємства: навч. посібн. / В. В. Лойко, Т. П. Макаровська //— К.: КНУТД, 2015—267 с.



УДК 371.134

Перспективи покращення міжнародних маршрутів

Перепечай І.В., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Карпенко Н.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: в тезах розглянуті положення програми підвищення перспективи покращення міжнародних маршрутів.

Ключові слова: перспективи, модернізація, МПП.

Виклад основного матеріалу: Загальна протяжність державного кордону України становить 6 992,982 км, з них 5 637,982 км – сухопутна ділянка та 1 355 км – морська ділянка. Загальна кількість міжнародних пунктів пропуску – 195 од., з них: автомобільні – 109 од., залізничні – 38 од., повітряні – 18 од., морські – 30 од. Кабінет Міністрів України затвердив перелік пунктів пропуску через державний кордон України. Зокрема, відповідно до цієї Постанови міжнародними пунктами пропуску (МПП) на кордоні з Республікою Польща, протяжність якого 542,39 км, є такі: для автомобільного сполучення (Ягодин, Устилуг, Рава-Руська, Краківець, Шегині, Смільниця), для залізничного сполучення (Ягодин, Володимир-Волинський, Рава-Руська, Мостиська, Хирів) (рис. 2); на кордоні із Словацькою Республікою, протяжність якого становить 97,852 км, – для автомобільного сполучення (Малий Березний, Ужгород), для пішохідного сполучення та велосипедистів (Малі Селменці), для залізничного сполучення (Павлове, Чоп (Страж)); на кордоні з Угорською Республікою, протяжність якого 136,7 км, – для автомобільного сполучення (Чоп (Тиса), Дзвінкове, Косино, Лужанка, Вилок), для залізничного сполучення (Чоп (Дружба), Соловка); на кордоні з Румунією, протяжність якого 613,8 км, – для автомобільного сполучення (Дякове, Солотвино, Порубне), для залізничного сполучення (Дякове, Тересва, Ділове, Вадул-Сірет); на кордоні з Республікою Молдова, протяжність якого 1 222 км, – для автомобільного сполучення (Мамалига, Кельменці, Россошани, Сокиряни, Могилів-Подільський, Болган, Платонове, Кучурган, Маяки-Удобне, Старокозаче, Серпневе 1, Нові Трояни, Табаки, Виноградівка, Рені), для залізничного сполучення (Мамалига, Кельменці, Сокиряни, Могилів-Подільський, Слобідка, Кучурган, Фрікацей, Рені), для річкового сполучення (Ямпіль) та інші. Що ж до повітряного сполучення, то міжнародні пункти пропуску є у Львові, Ужгороді, Чернівцях, Івано-Франківську, Тернополі, Хмельницькому, Ізмаїлі, Одесі, Лиманському, Вінниці, Миколаєві, Кульбакіні, Херсоні, Сімферополі, Джанкої (тимчасовий), Севастополі, Керчі, Запоріжжі, Маріуполі, Луганську, Донецьку, Харкові, Дніпропетровську, Кривому Розі, Сумах, Рівному, Борисполі, Гостомелі, Києві



(Жуляни), Черкасах, Сокольниках. Пункт пропуску через державний кордон – це спеціально виділена територія на залізничних і автомобільних станціях, у морських і річкових портах, в аеропортах (на аеродромах) з комплексом будівель, споруд і технічних засобів, де здійснюють прикордонний, митний та інші види контролю і пропуск через державний кордон осіб, транспортних засобів, вантажів та іншого майна.

На міжнародні пункти пропуску припадає основний обсяг роботи зі здійснення митного контролю. Переважно наземним транспортом перевозиться продукція сільського господарства, харчової та легкої промисловості, будівельні матеріали та товари, що швидко псуються. Сьогодні на 89 км ділянки українсько-польського кордону є один міжнародний автомобільний пункт пропуску та один міжнародний залізничний пункт пропуску на 107 км ділянки кордону. Для порівняння варто зауважити, що протяжність кордону між Німеччиною та Республікою Польща – 467 км, між цими країнами є 18 автомобільних пунктів пропуску, тобто один пункт пропуску на 25 км ділянки кордону. У Львівській митниці заплановано будівництво міжнародних пунктів пропуску в таких населених пунктах, як Угринів, Белз, Грушів, Нижанковичі, Мшанець, Боберка тощо. Також необхідно зазначити, що днями відбулося урочисте відкриття нового терміналу міжнародного автомобільного пункту пропуску «Матвеев–Курган» Таганрозької митниці (Російська Федерація), суміжного з п/п «Успенка» Східної митниці. Введений в дію сучасний пункт пропуску розташований на території Матвеево-Курганського району Ростовської області, поряд із селом Авіло-Успенка. Він розташований на 110-му кілометрі траси Ростов-на-Дону (Росія) – Донецьк (Україна) та включає автовокзал, бокс поглибленого огляду, будівлі кінологічної служби і об'єкти життєзабезпечення – все це значно відрізняється від споруд автопереходу, який працював за тимчасовою схемою. Пропускна спроможність нового міжнародного пункту пропуску розрахована на одну тисячу автомобілів за добу. Пункт пропуску тепер зможе забезпечити десять смуг руху взамін колишніх чотирьох. Міжнародний автомобільний пункт пропуску «Матвеев Курган»– «Успенка» працює в цілодобовому режимі. Функціональність нового комплексу і його інфраструктура дадуть змогу забезпечити баланс таких основних складових, як необхідний рівень контролю і достатній рівень комфорту при перетині кордону

Висновок. Незважаючи на вищевказане, для покращення логістичного обслуговування у МПП виникає необхідність у створенні належної матеріально-технічної бази з урахуванням потреб пропускнуої спроможності залежно від характеру та місця розташування МПП; у підвищенні вимог до кваліфікації, культури та етики поведінки працівників МПП; в удосконаленні системи управління ризиками на засадах формування спеціальних баз даних митниці; у придбанні спеціальних технічних засобів для проведення швидкісної



експертизи транспортних засобів, товарів та осіб, що здійснюють переміщення через митний кордон України; у більш чіткому нормативно-правовому врегулюванні процедур митного контролю; у використанні науково-обґрунтованих підходів до управління чергами у МПП; у проведенні спільних заходів із митними органами суміжних країн.

Список використаних джерел:

1. <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/23239/1/28-182-189.pdf>.
2. http://tourlib.net/statti_ukr/bugajko.htm.

Забезпечення безпеки дорожнього руху, охорони праці, протипожежної безпеки на автотранспорті

Петенко В., студент 4-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Шкодин А.В., к.п.н., викладач ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: у статті розкрито питання охорони праці при роботі на автотранспорті.

Ключові слова: інструктажі, пожежна безпека, безпека руху.

Виклад основного матеріалу: так як робота водія є дуже напруженою, то необхідно багато уваги приділяти саме охороні праці водіїв.

Важливим питанням охорони праці водіїв є процес навантаження-розвантаження, при якому водій може виконувати функції вантажника (з його згодою) і повинен дотримуватись заходів безпеки.

Перед завантаженням вантажу водій зобов'язаний:

- з'ясувати у відправника характер вантажу, тару і вид вантажу;
- особисто підготувати напівпричіп до завантаження, провести інструктаж відправнику і прийняти міри по правильному розподіленні та закріпленні вантажу ремнями безпеки для його подальшого безпечного транспортування;
- проконтролювати процес завантаження.

Навантаження-розвантаження вантажів, а також кріплення їх на автомобілі повинні виконуватись силами і засобами вантажовідправників, вантажоодержувачів, а також спеціалізованих організацій з дотриманням правил по техніці безпеки. Водій повинен перевірити відповідність укладки піддоні з цеглою і надійність кріплення вантажу на автомобілі, а у випадку, якщо помітить якісь недоліки в укладці чи кріпленні вантажу, вимагати їх усунення.



Навантажувально-розвантажувальні роботи повинні проводитись під керівництвом відповідальної особи, яка назначена наказом керівника організації, яка виконує ці роботи.

Водіям автомобіля дозволяється за їх згодою виконувати роботи по навантаженні чи розвантаженні вантажів масою не більше 50 кг.

Кузов автомобіля не повинен мати поламаних брусків, тріщин, повинні бути нарощені борти.

Для того, щоб водій міг виїхати на лінію він повинен пройти медичний огляд. При цьому йому вимірюють тиск, перевіряють роботу серця та ін. При наявності будь-якої хвороби водія не допускають до роботи і на даний маршрут дають підмінного шофера, який пройшовши медичну комісію може виїхати на лінію.

Під час керування водій несе повну відповідальність за транспортний засіб і вантаж.

Водію забороняється відпочивати в кабіні автомобіля при працюючому двигуні. Щоденний контроль режиму праці і відпочинку водія здійснюється за допомогою мобільного зв'язку з диспетчером.

Водії в обов'язковому порядку проходять такі інструктажі:

- вступний - проводиться з водіями при прийнятті на роботу;
- первинний інструктаж - проводиться з водіями безпосередньо на робочому місці;
- повторний - проводиться на робочому місці через певний термін після проведення первинного;
- позаплановий - проводиться при введенні в експлуатацію нового обладнання;
- цільовий інструктаж проводиться при виконанні разових робіт.

Також одним із обов'язкових для проведення інструктажів є передрейсовий, який проводиться з водіями, які відправляються в рейс. Всі інструктажі проводить інженер з безпеки руху та охорони праці і вони обов'язково реєструються у журналі інструктажів.

Згідно статті 44 Закону України «Про охорону праці» за порушення правил охорони праці настає відповідальність (адміністративна, дисциплінарна, матеріальна чи кримінальна).

Пожежна безпека. Забезпечення пожежної безпеки – невід'ємна частина державної діяльності підприємства щодо охорони життя та здоров'я людей, національного багатства та навколишнього середовища.

Згідно діючого законодавства відповідальність за утримання промислового підприємства у належному протипожежному стані покладається безпосередньо на керівника (власника).

При експлуатації рухомого складу найбільш частими причинами виникнення пожежі є несправність електрообладнання автомобіля,



негерметичність системи живлення. Накопичення на двигуні масла, куріння безпосередньо при ремонті або огляді, застосування відкритого вогню для підігріву двигуна.

Автомобілі повинні бути укомплектовані протипожежними засобами – переносними вогнегасниками типу ВХП-10, ВВП-10, ВВ-5, ВП-10. Вогнегасник повинен знаходитись в кабіні водія в зручному місці для користування.

Всі водії повинні пройти інструктаж – первинний протипожежний – при прийомі на роботу, а на робочому місці – вторинний протипожежний інструктаж.

При експлуатації рухомого складу на лінії, найбільш можливими причинами виникнення пожежі, є несправність системи електропостачання автомобіля, негерметичність трубопроводів системи подачі палива, накопиченні на двигуні моторної оливи. При ремонті автомобілів та підготовці до експлуатації в зимовий період причиною пожежі може бути:

- паління при ремонті та огляді системи живлення автомобіля;
- застосування відкритого вогню для підігріву двигуна.

Всі водії повинні пройти інструктажі:

- первинний протипожежний при прийомі на роботу;
- на робочому місці вторинний, безпосередньо, що стосується експлуатації автомобіля.

Всі працівники АТП повинні знати, що територія даного підприємства і розташовані там ремонтні майстерні, є об'єктами підвищеної небезпеки та суворо дотримуватися правил пожежної безпеки.

Основними заходами по безпеці руху на маршрутах передбачається:

- регламентування швидкості руху згідно до категорій, умов експлуатації та дотримання «Правил безпеки руху— розробці раціональних маршрутів руху, які передбачають урахування дорожніх умов з видом рухомого складу та під'їзду до пунктів відправлення та призначення;

- вказування основних знаків дорожньої безпеки на маршрутах;
- проведення інструктажу з водіями при зміні погодніх умов та дорожньої обстановки з відміткою у подорожньому листі.

Заходи по охороні праці і техніці безпеки забезпечують безпеку роботи водія на маршруті, під час роботи та проведенні вантажно-розвантажувальних робіт.

Водій в обов'язковому порядку проходить передрейсовий медичний контроль в спецмедслужбі підприємства з відміткою в подорожньому листі про допуск до роботи. Автомобіль при виїзді з АТП повинен пройти технічний огляд механіком по випуску (перевірку вузлів і агрегатів, які впливають на безпеку руху, його укомплектованість), що забезпечує безаварійну роботу. Автомобіль повинен бути оснащений засобами пожежогасіння та надання домедичної допомоги.



УДК 629.31

Розвиток транспорту Франції

Савченко М., студентка 1-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України
«Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Приходько С.П., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розглянуті питання транспортної системи Франції.

Ключові слова: транспортна система, внутрішні перевезення.

Виклад основного матеріалу: у Франції успішно розвиваються усі види транспорту. Однак у внутрішніх перевезеннях переважає автомобільний транспорт. На його частку припадає більше половини перевезень пасажирів і понад дві п'ятих вантажів. Автопарк за станом на 01.01.2017 р. нараховував майже 26 млн. автомобілів, з яких понад 85% — легкові. Франція характеризується досить високою насиченістю автомобілів. Так, на 1000 жителів тут припадає майже 442 легкові автомобілі, що є п'ятим показником у Європі.

Вантажними автомобілями, яких у Франції 3,7 млн. одиниць, щорічно перевозиться величезний обсяг вантажів. Він становить 120-130 млрд. тонно/км.

Розвиток автомобільного транспорту залежить від стану і протяжності автомобільних доріг. Протяжність доріг з твердим покриттям становить 974 тис. км, в тому числі на відстані понад 7 тис. км прокладені сучасні автостради.

Друге місце у внутрішніх вантажоперевезеннях займає залізничний транспорт, майже 8,2%. Правда, його частка в останні десятиріччя зменшується. Якщо у 1960 році залізницями було перевезено 56,9 млрд. тонно/км вантажів, то на сучасному етапі - приблизно 50. Зате перевезення пасажирів за відповідний період зросло майже удвічі і досягло приблизно 65,0 млрд. пас./км, причому не за рахунок прокладення нових залізниць, а в результаті значного підвищення швидкості - до 180-250 км/год. Швидкість залізниці Париж-Ліон сягає 400 км/год. За таких умов залізничний транспорт стає конкурентноспроможним на ринку транспортних послуг.

Протяжність залізничного полотна Франції значно скоротилась. Якщо у 2000 р. вона становила 45 тис. км, то в 2017 - всього 32,0 тис. км. У цілому Франція відноситься до країн Європи із середньою густотою залізниць 5,8 км/100 км² території. Це майже вдвічі більше, ніж у Іспанії чи в Греції, але менше, ніж у Німеччині, Чехії, Угорщині, Бельгії, Швейцарії, Великобританії, Австрії. Найбільшою густотою залізниць відрізняються Північний, Паризький і Східний промислові райони. Важливою залізницею є Лариж-Ліон-Тулуза. У Франції ведеться будівництво швидкісних залізниць, що з'єднують країни



держави зі столицею. Через протоку Ла-Манш прокладено тунель, який теж забезпечує швидкісний залізничний зв'язок.

Трубопровідний транспорт у Франції досить розвинений. Головними нафтопроводами є Марсель-Ліон-Страсбург і Гавр-Париж. Загальна довжина газогонів у Франції, станом на 2013 рік, становила 15 322 км; нафтогонів — 2 939 км; продуктогонів — 5084 км. Мережа газопроводів з'єднує райони видобутку газу у Франції (в Ланке) і морські порти, що приймають газ із Північної Африки. Природний газ надходить також з Нідерландів.

Франція відома у Західноєвропейському регіоні за рівнем розвитку річкового транспорту. В останні роки модернізуються канали. Головні водні артерії: Сена, Рона та ряд каналів, що з'єднують Сену з Марною та Рейном. Найбільшими річковими портами Франції є Париж, Страсбург і Руан.

Для зовнішніх торговельних і пасажирських перевезень важливе значення мають морський і авіаційний транспорт. Загальна тоннажність морського торгового флоту становить приблизно 4,7 млн. брутто реєстрових тон. Понад 90% вантажообігу забезпечують такі морські порти, як Марсель, Гавр, Дюнкерк, Бордо, Нант, Руан. Найбільшим морським портом вважається Марсель, вантажообіг якого становить майже 90 млн т. Щорічно в порти Франції ввозять понад 62 млн т вантажів і вивозять 180 млн т.

У цілому транспортна система Франції має виражену радіальну конфігурацію, її головні транспортні артерії (залізниці, автостради, водні і повітряні шляхи) сходяться у Парижі.

У країні, станом на 2017 рік, діє 464 аеропорти (17-те місце у світі), з них 294 із твердим покриттям злітно-посадкових смуг і 170 із ґрунтовим. У країні, станом на 2017 рік, зареєстровано 30 авіапідприємств, які оперують 485 повітряними суднами. За 2017 рік загальний пасажирообіг на внутрішніх і міжнародних рейсах становив 65039503 осіб. За 2017 рік повітряним транспортом було перевезено 4,0 млрд тонно-кілометрів вантажів (без врахування багажу пасажирів). Станом на 2017 рік, споруджено і діє 1 гелікоптерний майданчик.

Висновок: отже Франція має одну з найрозвинутіших транспортних систем у Європі. Країна виступає піонером у виготовленні й застосуванні надшвидкісних засобів транспорту.

Список використаних джерел:

1. Беглярова Д.В. Париж / під ред. Д.В Беглярова, ВАТ «Друкарня» Новини », 2007 – 210 с..
2. Nicola Willians & group, France, London, Lonely Planet, 2007
3. <http://avia77.ru/aero-company/air-france/>
4. <http://corsica.ru/charter.php>
5. <http://en.wikipedia.org>



6. [http // ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
7. <http://www.sander.ru/articles/172.html>
8. <http://wb-air.narod.ru/6francem.htm>
9. <http://www.Eurolines.ru>

УДК 656.05:004

Актуальність використання інтелектуальних транспортних систем

Добровольський В. В., студент 3-го курсу технічного відділення
ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Медвідь М. М., викладач ВСП «Рівненський коледж
НУБіП України»

Анотація: стаття знайомить з дослідженням інтелектуальних транспортних систем. В ній виділяються і описуються основні напрями інтелектуальних транспортних систем – концепція інтелектуального автомобіля і прикладні технології. Надано обґрунтування того, що може допомогти ефективніше управляти перевезеннями, скоротить черги автомобілів у містах

Ключові слова: інтелектуальні транспортні системи (ІТС), транспорт, інтелектуальний автомобіль, сучасні технології, прикладні технології

Виклад основного матеріалу: Уже понад 70 років для регулювання транспортних потоків використовуються передові технології, причому перші спроби контролю за сигналами світлофорів на перехрестях та залізничних переїздах було зроблено у США та Європі. Виробники транспортних засобів розробляють передові технології для того, щоб транспортні засоби стали безпечнішими, пересування завдавало менше стресу і було зручнішим. Чимало із цих технологій застосовується для автобусів та поїздів. Передові технології все більше і більше застосовуються до великих систем громадського транспорту, а також для поширення інформації про прибуття поїздів та автобусів для пасажирів. Ці різні технології тепер відомі під збірною назвою інтелектуальні транспортні системи (ІТС). При обережному застосуванні ІТС можуть допомогти зробити транспортну систему надійнішою, безпечнішою та ефективнішою, а також зменшити її вплив на довкілля.

ІТС – це, по суті, суміш напрацювань комп'ютерної сфери, інформаційних технологій та телекомунікацій разом зі знаннями у автомобільному і транспортному секторах. Ключові ІТС технології з'являються на основі головних напрацювань у цих секторах. Відтак, ІТС можна визначити як застосування комп'ютерних, інформаційних та комунікаційних технологій для управління транспортними засобами та мережами у реальному часі, включаючи переміщення людей і товарів.



Одним з основних напрямів розвитку ІТС, яке активно просувається останні 15 років - реалізація концепції інтелектуального автомобіля. Працює міжнародна програма «Транспортні засоби підвищеної безпеки». Вже перші дослідження використання бортових інтелектуальних систем показали, що вони здатні зменшити кількість ДТП на 40%, а число ДТП зі смертельним результатом на 50%.

Транспорт, а, відтак, і ІТС, що асоціюються з ним, охоплює три складники:

- Інфраструктуру – поверхні надземну та підземну (наприклад, дорожні знаки, комунікації, комп'ютери, турнікети, датчики тощо);
- Транспортні засоби – типи транспортних засобів, їхні характеристики безпеки, ступінь використання сучасної електроніки та комп'ютерної техніки;
- Люди – поведінка людей, їх пріоритети, зокрема щодо використання певних видів транспорту, регулювання і застосування.

Структура ІТС – це рамки для розвитку, планування, використання і діяльності ІТС. Національна логічна структура ІТС у США (US National ITS Logical Architecture) визначає види діяльності та функції, необхідні для надання послуг користувача ІТС у вигляді дев'яти дерев функціональних процесів. Застосування ІТС сприяє вирішенню проблем щодо забезпечення безпеки дорожнього руху, планування роботи громадського транспорту, ліквідації заторів у транспортних мережах, підвищенню продуктивності транспортних підприємств, а також вирішенню проблем пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища.

Впровадження ІТС в транспортну інфраструктуру дозволяє підвищити ефективність управління транспортним господарством за рахунок отримання своєчасної і точної інформації, виконує функції прийняття та аналізу оперативних рішень, здійснення безперервного централізованого моніторингу, формування стратегічно сталого економічного та соціального розвитку, управління транспортними потоками на основі отриманих аналітичних даних.

Системи детекторів та сенсорів – це базовий елемент в передових системах управління рухом (першому визначеному секторі ІТС послуг для користувачів). Ціла низка технік відстеження є необхідною для отримання значущої картини транспортної мережі, починаючи із відстеження черги автомобілів, місткості транспортних засобів для використання автомашин з великою пасажиромісткістю, типу транспортного засобу (наприклад, транспортного засобу особистого користування), швидкості транспортного засобу (для застосування), і закінчуючи класифікацією типу транспортного засобу (для збору дорожнього мита) тощо.

Ще одна важлива технологія, яка зараз починає використовуватися, – це прикладні технології, які дозволяють відстежувати автомобілі по дорожній



мережі, з допомогою чи то бірок прийомовідповідача, чи то мобільних телефонів, чи, найчастіше, зчитування номерних знаків за допомогою оптичних систем розпізнавання знаків на відеозображеннях. Відстеження автомобілів дає можливість для фіксування на великій території, і не вимагає затрат, які асоціюються із традиційними сенсорними пристроями. Воно також дає можливість відстеження поїздки з одного місця в інше у реальному часі, чого вже так давно прагнули інженери-транспортники. Відстеження транспортних засобів відбувається за допомогою безпроводного зв'язку, спрямованого на збір та поширення інформації в реальному часі. Проте можуть виникати юридичні моменти, які стосуються конфіденційності, якщо ми відстежуємо маршрути особистих поїздок і час подорожі шляхом зчитування номерних знаків.

ІТС підвищить ефективність управління перевезеннями, скоротить непродуктивні витрати на транспортування вантажів, пасажирів, прискорить розвиток національної транспортно-комунікаційної та економіко-інформаційної структур, забезпечить сприятливий клімат для впровадження сервісів на основі вже існуючих навігаційних супутникових систем. Черги автомобілів, місткості транспортних засобів для використання автомашин з великою пасажиромісткістю, типу транспортного засобу (наприклад, транспортного засобу особистого користування), швидкості транспортного засобу (для застосування), і закінчуючи класифікацією типу транспортного засобу (для збору дорожнього мита) тощо.

Висновок: Розробка і поширення інтелектуальних транспортних систем сьогодні є ефективним інноваційним бізнесом, здатним конкурувати на національному та міжнародному ринках, і також є стимулом розвитку нового сектора високотехнологічної промисловості. Формування та впровадження ІТС підвищить ефективність управління перевезеннями, скоротить непродуктивні витрати на транспортування вантажів, пасажирів, прискорить розвиток національної транспортно-комунікаційної та економіко-інформаційної структур, забезпечить сприятливий клімат для впровадження сервісів на основі вже існуючих навігаційних супутникових систем, зменшить кількість ДТП шляхом використання бортових інтелектуальних систем.

Список використаних джерел:

1. [Електронний ресурс]. –Режим доступу:
URL:http://pidruchniki.com/70950/tehnika/osnovi_klasifikatsiyi_intelektualnih_transportnih_sistem
2. [Електронний ресурс]. –Режим доступу:
URL:http://uareferat.com/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D1%96_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8



УДК 371.134

Державна програма підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року

Коваль В.А., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Петрик А.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: в тезах розглянуті види пасажирського транспорту.

Ключові слова: пасажирський транспорт, види пасажирського транспорту, класифікація транспорту, адміністративно-територіальна ознака

Виклад основного матеріалу: У перевезеннях пасажирів беруть участь кілька видів транспорту, які мають як переваги, так і недоліки.

Повітряний транспорт є основним видом транспорту для перевезень пасажирів на далекі відстані, відрізняється високою швидкістю сполучення, комфортабельністю, доступністю (вертольоти) абсолютно всіх районів, але, проте, висока собівартість перевезення пасажирів.

Спеціальний транспорт (міський, позаміський) призначений для обслуговування пасажирів у великих зонах (багато рейковий, підвісні дороги).

Міський електричний транспорт (трамвай, тролейбус) – екологічно чистий вид транспорту, невелика гучність, більші витрати на будівництво шляхів сполучення.

Список використаних джерел:

1. http://studopedia.com.ua/1_383746_vidi-pasazhirskogo-transportu-ihnya-klasifikatsiya-y-harakteristika.html.
2. <https://www.mindmeister.com/ru/1020952755>.
3. <https://studfiles.net/preview/5607418/page:3>.

Річковий транспорт України

Лисенко Б.І., студент 3-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Горбач В.І., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: у статті розглянуто досвід розвитку та використання внутрішнього водного транспорту. Визначено переваги та недоліки цього виду транспортування. Оцінено стан річкового транспорту в Україні та виявлено причини його занепаду.



Ключові слова: річковий транспорт, транспортування, внутрішній водний транспорт, судноплавство, річковий транспорт, вантаж, флот, канал.

Виклад основного матеріалу. Річковий транспорт, як і морський, має ряд переваг перед сухопутним. Зокрема, готові природні шляхи, використання течії води можливість одночасного транспортування великих вантажів і пасажирів. Утримання водних шляхів потребує набагато менших капітальних вкладень, до того ж перевезення вантажів водним транспортом обходиться дешевше.

Загальна довжина судноплавних річок в Україні становить 4,4 тис. км, у тому числі з освітлювальною і світловідбивною обстановкою 3,9 тис. км. Найдовша внутрішня водна артерія — Дніпро (1200 км).

Вже в IV—VI ст. Чорне море було судноплавним. Київська Русь (X—XIII ст.) мала стабільні зв'язки з Візантією. Відомі морські походи київських князів на Константинополь. Після перемоги над Туреччиною у 80-х роках XVIII ст. і переходу до Російської імперії Північного Причорномор'я Приазов'я тут виникають порти - Херсон (1778), Севастополь (1788), Одеса (1794). У Миколаєві та Севастополі створено суднобудівні підприємства.

Річковий транспорт України представлений міжгалузевим державним об'єднанням «Укррічфлот», яке реформувалося в акціонерну судноплавну компанію, що складається з Головного підприємства та 290 структурних одиниць.

Найважливіші морські порти: Одеса, Ізмаїл, Іллічівськ, Херсон, Миколаїв, Севастополь, Ялта, Феодосія, Керч та ін. Портові міста на берегах Азовського моря - Маріуполь, Бердянськ.

Річковим транспортом України перевозяться вантажі Дніпром, Дунаєм, Чорним і Середземним морями із заходу у річкові порти Румунії, Німеччини, Угорщини, Австрії, а також морські порти Туреччини, Греції, Ізраїлю, Франції, Італії.

У структурі перевезень домінують мінеральні будівельні матеріали (будівельний пісок і тверді кристалічні матеріали), цемент, руда, метали і металобрухт, вугілля, продукція АПК. Найбільший обсяг вантажних перевезень здійснюють Київська, Дніпропетровська, Запорізька і Херсонська області. Основні водні артерії України - Дніпро з притоками Прип'ять і Десна, а також Дністер, Південний Буг. Як магістральні річкові шляхи використовуються ділянки Дністровського лиману загальною протяжністю понад 30 км, гирло Дунаю довжиною 152 км, з них з морським устаткуванням - 140 км. Усі інші судноплавні річки - Десна (на північ від Чернігова), Стир, Горинь, Дністер, Самара, Південний Буг, Сіверський Донець, Інгулець, Ворскла, Псьол, Орель - за транспортним використанням належать до малих річок, їх використовують переважно для перевезення будівельних матеріалів, деякої продукції АПК, але суттєвої ролі у розміщенні продуктивних сил вони не відіграють.



Річковий транспорт України системою каналів зв'язаний з річками Білорусі та Польщі, що дає вихід у Балтійське море. Основні вантажно-розвантажувальні роботи здійснюються в річкових портах Києва, Дніпропетровська, Запоріжжя, Дніпродзержинська, Кременчука, Черкас, Нікополя, Чернігова, Херсона, Миколаїва, Рені, Ізмаїла, Кілії, Вилкова.

Основа морського транспорту України становлять Чорноморське (ЧМП), Азовське (АМП) та Українсько-Дунайське (УДП) пароплавства, що володіють транспортним флотом сумарною вантажністю 5,2 млн. тонн і пасажирським флотом на 9,9 тисяч місць. На території України розташовані 18 портів, до них належать 175 перевантажувальних комплексів, 8 судноремонтних заводів. Із загального обсягу вивезення вантажів на частку мінеральних будівельних матеріалів припадає 20 %, руди — 10 %, зерна та продуктів помелу його — 14, нафти і нафтопродуктів — 3,5, вугілля — 5%.

Для забезпечення стійкої роботи річкового транспорту треба реконструювати суднопіднімальні споруди Запорізького та Херсонського судноремонтно-суднобудівного заводів, окремі об'єкти на Київському судноремонтно-суднобудівному заводі, Чернігівській і Дніпропетровській ремонтно-експлуатаційних базах флоту, три-камерний судноплавний шлюз у Запоріжжі, збудувати Вилковську ремонтно-експлуатаційну базу флоту на Дунаї.

Список використаних джерел:

1. http://proukraine.net.ua/?page_id=469.
2. <https://www.kazedu.kz/referat/185108/3>.
3. https://vuzlit.ru/1005633/richkoviy_transport.
4. <https://predmety.in.ua/podalshij-rozvitok-richkovogo-transportu-ukrayini-richkovij-transport>.
5. <http://buklib.net/books/26417>.

УДК 371.134

Перспективні напрямки розвитку пасажирських перевезень

Махов О.І., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Петрик А.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж».

Анотація: в тезах розглянуті перспективні напрямки розвитку пасажирських перевезень.

Ключові слова: пасажирські перевезення, розвиток, перспективи.



Виклад основного матеріалу: Виникла портеба застосування логістичних методів у пасажирських перевезеннях у зв'язку з розвитком різних видів транспорту та нерівномірним розміщенням культурних та виробничих центрів, а також їх територіальна роз'єднаність. Багато людей щоденно здійснюють ділові, рекреаційні, туристичні та інші поїздки, користуючись послугами двох або більше видів транспорту. При цьому неузгодженість роботи та незручне розташування транспортних мереж одних видів транспорту відносно других приносить пасажиром велику кількість незручностей.

Логістика у пасажирських перевезеннях – це управління пасажиропотоками та пов'язані з ними інформаційні, фінансові та сервісні потоки в процесі їх переміщення із пункту відправлення в пункт призначення при забезпеченні оптимальних витрат.

Основними факторами, впливаючими на вибір пасажиром логістичного ланцюжка пересування, є тривалість поїздки та її загальна вартість. Тому кожний ланцюжок повинен мати часову та вартісну характеристику. Однак найбільшу роль при виборі маршруту пересування відіграє час невикористаного простору, особливо у тих випадках коли час очікування транспорту перевищує час поїздки. Слід відзначити, що у ранкові часи (при проїзді до роботи та навчання та таке інше) пасажир переважно обирають ланцюжок з мінімальним часом проїзду та середньою її вартістю, а у вечір (повертаючись додому) - з середнім часом та мінімальною вартістю.

Супутніми є послуги, необхідні для того, щоб використовувати основну. Це продаж квитків, їх доставка клієнту (додому або на роботу), послуги провідників, надання постільної білизни, кондиціонування повітря у вагоні та інше.

Додатковими вважаються послуги, яка додає до основної додаткову вигоду, наприклад надання Інтернету, забезпечення пресою, журналами, предметами особистої гігієни, персональним сейфом, охороною та інше.

У цьому зв'язку створення та робота логістичних центрів пасажирських перевезень на вокзалах та в сервіс-центрах - це невід'ємна частина ефективного розвитку всіх видів транспорту. Початком функціонування логістичних центрів перевезень повинні стати ряд організаційних заходів, інженерних та наукових розробок.

Висновок: центри логістики пасажирських перевезень повинні утворюватись на великих пересадочних вузлах, на залізничних вокзалах, в сервіс-центрах. Любий пасажир повинен мати можливість звернутися у логістичний центр для отримання консультації - про логістичні ланцюжки, існуючих напрямків, які обслуговуються логістичним центром перевезень. Застосування логістичних методів у пасажирських перевезеннях дозволяє узгодити роботу різних видів транспорту та знизити невикористані просторі пасажирів, а також найбільш повно задовольнити потребу різних сегментів



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогоднішня та майбутня»

пасажиропотока у основних, супутніх та додаткових послугах.

Список використаних джерел:

1. <http://intkonf.org/manivchuk-vv-perspektivni-napryamki-rozvitku-pasazhirskih-perevezen>.
2. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3653>.
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/osoblivosti-rozvitku-pasazhirskih-perevezen-na-zaliznichnomu-transporti-ukrayini>.
4. <http://eprints.kname.edu.ua/32555/1/90.pdf>.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

НАПРЯМ 9

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ



Застосування сучасних конструкційних матеріалів в машинобудуванні

Савченко Д.О., студент II курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Падалка М.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: в матеріалах наведені області застосування сучасних конструкційних матеріалів.

Ключові слова: конструкційні матеріали, композиційні матеріали, машинобудування.

Виклад основного матеріалу. Будь-який машинобудівний виріб, будь-яку складову його деталь виготовляють з матеріалів, що відповідають за сукупністю технічним, експлуатаційним, технологічним, економічним, екологічним і іншим вимогам і таким чином забезпечують виконання службового призначення. Такі матеріали називають конструкційними.

Конструкційні матеріали, матеріали, з яких виготовляються деталі конструкцій (машин і споруд), що сприймають силове навантаження. Визначальними параметрами є механічні властивості, що відрізняє їх від інших технічних матеріалів (оптичних, ізоляційних, змащувальних, лакофарбних, декоративних, абразивних і ін.).

До основних критеріїв якості відносяться параметри опору зовнішнім навантаженням: міцність, в'язкість надійність, ресурс і ін. Тривалий період в своєму розвитку людське суспільство використовувало для своїх потреб (знаряддя праці і полювання, начиння, прикраси і ін.) обмежений круг матеріалів: дерево, камінь, волокна рослинного і тваринного походження, обпалену глину, скло, бронзу, залізо.

Промисловий переворот 18 ст. і подальший розвиток техніки, особливе створення парових машин і поява в кінці 19 ст двигунів внутрішнього згорання, електричних машин і автомобілів, ускладнили і диференціювали вимоги до матеріалів їх деталей, які стали працювати при складних навантаженнях, підвищених температурах і ін. Основою стали металеві сплави на основі заліза (чавун і сталь), міді (бронза і латунь), свинцю і олова.

Конструкційні матеріали підрозділяються: за природою матеріалів - на металеві, неметалеві і композиційні матеріали, поєднуючі позитивні властивості тих і ін. матеріалів.

Неметалеві конструкційні матеріали підрозділяють по ізомерному складу, технологічного виконання (пресовані, ткані, намотані, формовані і пр.), по типах наповнювачів (армуючих елементів) і по характеру їх розміщення і орієнтації.

Чавуни широко застосовуються в машинобудуванні для виготовлення станин, колінчастих валів, зубчастих коліс, циліндрів двигунів внутрішнього



згорання, деталей, що працюють при температурі до 1200 °С у окислювальних середовищах, і ін.

Нікелеві сплави і кобальтові сплави зберігають міцність до 1000—1100 °С. Виплавляються у вакуумно-індукційних і вакуумно-дугових, а також в плазмових і електроннопроменевих печах. Застосовуються в авіаційних і ракетних двигунах, парових турбінах, апаратах, що працюють в агресивних середовищах, і ін. Служать для виготовлення корпусів літаків, вертольотів, ракет, судів різного призначення і ін.

Магнієві сплави відрізняються високим питомим об'ємом, застосовуються переважно у вигляді литва в конструкціях літальних апаратів, в автомобілебудуванні, в текстильній і поліграфічній промисловості і ін.

Титанові сплави починають успішно конкурувати у ряді галузей техніки із сталевими і алюмінієвими сплавами, перевершуючи їх по питомій міцності, корозійній стійкості і по жорсткості. Застосовуються для виготовлення компресорів авіаційних двигунів, апаратів хімічної і нафтопереробної промисловості, медичних інструментів і ін.

Неметалеві конструкційні матеріали включають пластики, термопластичні полімерні матеріали, кераміку, вогнетриву, стекла, гуму, деревину.

Пластики на основі термореактивних, епоксидних, фенольних, кремнійорганічних термопластичних смол і фторопластів, армовані (зміцнені) скляними, кварцевими, азбестовими і ін. волокнами, тканинами і стрічками, застосовуються в конструкціях літаків, ракет, в енергетичному, транспортному машинобудуванні і ін.

Термопластичні полімерні матеріали - полістирол, поліаміди, фторопласти, а також реактопласти використовують в деталях електро- і радіоустаткування, вузлах тертя, що працюють в різних середовищах, у тому числі хімічно активних: паливах, маслах і т.п.

Стекла (силікатні, кварцеві, органічні), триплекси на їх основі служать для скління суден, літаків, ракет.

З керамічних матеріалів виготовляють деталі, що працюють при високих температурах.

З метою зменшення маси конструкцій літальних апаратів використовуються, наприклад, багатошарові конструкції, що поєднують в собі легкість, жорсткість і міцність. Зовнішнє армування металевих замкнутих об'ємів (кулі, балони, циліндри) склопластиком дозволяє значно понизити їх масу порівняно з металевими конструкціями. Поропласти - губчасті матеріали з відкритою пористою структурою, внаслідок чого присутні в них газоподібні включення вільно повідомляються один з одним і з навколишнім атмосферою.

Пінопласти отримали найбільш широке застосування. Замкнуто-чарункова структура забезпечує хорошу плавучість і високі теплоізоляційні властивості. Механічна щільність пінопластів невисока і залежить від щільності матеріалу.



Пінопласти застосовують для теплоізоляції кабін, контейнерів, приладів, рефрижераторів, труб і т. д. Широке застосування пінопласти одержали у будівництві і при виробництві труднозатопляемих виробів. Використовуються в авіабудуванні, суднобудуванні, на залізничному транспорті і т. д.

Сотопласти виготовляють з тонких листових матеріалів. Матеріалом для сотопластов служать тканини (скляні, кремнеземні, вугільні). Сотопласти мають досить високі теплоізоляційні властивості. Вони служать легеньми заповнювачами багат шарових панелей, застосовуваних в авіа-і суднобудуванні для несучих конструкцій; при створенні зовнішньої теплозахисту і теплоізоляції космічних кораблів; в антенних обтічниках літаків і ін.

Висновок: конструкційні матеріали поступово займають все більше місце в нашому житті. Вже досить важко уявити сучасне суднобудування без конструкційних матеріалів. Области застосування конструкційних матеріалів численні: авіаційно-космічна, ракетна, енергетичне турбобудування, в автомобільній і гірничорудної, металургійної промисловості, в будівництві і т.д. Діапазон застосування цих матеріалів збільшується з кожним днем і обіцяє ще багато цікавого. Можна з упевненістю сказати, що це матеріали майбутнього.

Список літератури:

1. Б. Н. Арзамас, В. І. Макарова. Матеріалознавство. М.: МГТУ імені Н.Е. Баумана, 2004. – 156 с.
2. Лахтін Ю.М., Леонтєва В.П. Матеріалознавство. М.: Машинобудування, 1990. – 388 с.
3. Крока П., Броуман Л. пров. з англ. Сучасні композиційні матеріали. М.: Машинобудування, 1978. – 242 с.

Біоадаптивна технологія вирощування кукурудзи

Юнаш В.М., студентка 1-го курсу Навчально-наукового інституту бізнесу і менеджменту Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П.Василенка

Науковий керівник: Артеменко О.О., к.е.н., доцент Навчально-наукового інституту бізнесу і менеджменту Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П.Василенка

Анотація: біоадаптивна технологія розглядається як один з методів підвищення врожайності культур, виділяються основні етапи втілення її на сільськогосподарських підприємствах.

Ключові слова: біоадаптивна технологія.



Виклад основного матеріалу. Кукурудза – це надзвичайно цінна і необхідна сільськогосподарська культура, врожай якої користується попитом як в межах країни, так і за її межами. Дана культура стала лідером за кількістю врожаю протягом останніх кількох років, тому вкрай важливо підтримувати лідерські позиції, а можливо це саме завдяки новим технологіям вирощування. Однією з сучасних технологій є біоадаптивна. Збільшення виробництва зерна кукурудзи можливе за рахунок покращення інтенсивних факторів та їх адаптація до кліматичних умов. Збільшення ефективності вирощування кукурудзи ґрунтується на застосуванні гібридів із швидкою вологовіддачею зерна. Важливо встановити оптимальні параметри вирощування, які відповідають тільки конкретним біологічним типам. Необхідність біоадаптивних технологій зумовлена основними функціями землеробства як господарської системи.

В наш час розвиток біоадаптивної технології – це один з найперспективніших напрямків удосконалення виробництва рослинницької продукції. Реалізація потенціалу продуктивності гібрида кукурудзи можлива лише за умови створення збалансованого водного та мінерального живлення, теплового і світлового режимів посівів. Протягом всього періоду вегетації посіви гібридів кукурудзи захищають від шкочинних організмів, що дозволяє відстежити вплив інших чинників на продуктивність посівів. Сівба в ранні та оптимальні строки сприяє тому, щоб сходи гібридів кукурудзи різних груп стиглості і розвиток рослин культури залежали тільки від температурного режиму та рівня мінерального живлення. Значне і швидке підвищення температурного режиму протягом квітня сприяє ранній сівбі кукурудзи. Через велику рухомість нітратної форми азоту у ґрунті необхідно застосовувати пробне внесення чи збільшувати норму азотних добрив.

Гібриди пізніх груп стиглості потребують більшої норми добрив. Реалізація продуктивності гібридів кукурудзи залежить від дотримання планової оптимальної густоти посівів, тобто від норми висіву з урахуванням показників схожості насіння, залежно від агротехнічних та погодних умов вирощування. Накопиченню сухої маси рослини кукурудзи сприяє застосування мінеральних добрив, а сівба у пізній строк призводить до її зниження.

Висновок: отже, треба збалансовано підходити до вибору груп стиглості та конкретних гібридів кукурудзи, тобто стійких до несприятливих умов вирощування, проте із прискореною вологовіддачею зерна при збиранні. Сівбу кукурудзи треба починати із холодостійких гібридів, що мають інтенсивний ріст і розвиток.



Список використаних джерел:

1. Дзюбецький Б. В. Селекція кукурудзи / Б. В.Дзюбецький, В. Ю.Черчель, С. П. Антонюк // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. К.: Логос, 2001 – Т 4. – С.571-589.
2. Кирпа М.Я. Прийоми енергозбереження в технології сушіння насіння кукурудзи / М.Я. Кирпа, Н.О. Пащенко / Бюлетень ІЗГ, Днепропетровськ. – №37. – С.3-8.
3. Методичні рекомендації польового та лабораторного вивчення генетичних ресурсів кукурудзи (друге видання). – Харків: ІР, 2003. – 43 с.

Формування маркетингової політики аграрного підприємства

Цимбаліст А.В., студентка 5-го курсу Навчально-наукового інституту бізнесу та менеджменту Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка

Науковий керівник: Голованова А.Є., викладач Навчально-наукового інституту бізнесу та менеджменту Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка

Анотація: в статті розглянуто актуальність формування маркетингової політики аграрних підприємств, що дозволяє виробникам приймати обґрунтовані рішення щодо виробництва, просування та реалізації сільськогосподарської продукції. Дає можливість реально оцінювати ринкову ситуацію та розробляти стратегію для конкурентної боротьби.

Ключові слова: маркетингова політика, товар, потреба, ринок, попит, споживачі.

Виклад основного матеріалу. Перед аграріями часто постають питання що до того, який саме товар виробляти, в якій кількості та які технології застосувати? Адже саме від цього залежить подальший розвиток підприємства. Тому основним завданням маркетингової політики є вироблення такого товару, який би задовольнив потреби споживачів та приніс фінансову вигоду підприємству. Під впливом різноманітних факторів ринок товарів та послуг швидко змінюється, тому багато сільськогосподарських підприємств стискаються з великою кількістю проблем.

Особливості маркетингу в аграрному секторі тісно пов'язані зі специфікою сільськогосподарського виробництва, яка характеризується різноманітністю асортиментів продукції й учасників ринку, а також різноманіттям організаційних форм господарювання. Мета функціонування агропромислового підприємства повинна погоджуватися з виконанням комплексу функцій маркетингу, сутність яких полягає в наступному: по-перше, орієнтація на ринок



збуту, що припускає вивчення його об'єктів і суб'єктів, тобто споживачів, конкурентів, відомості про кон'юнктуру ринку й товар; по-друге, вплив на ринок шляхом його вивчення й аналізу, пристосування до ринкових умов; по-третє, організація системи збуту конкурентної продукції, збору й обробки інформації; по-четверте, орієнтація на досягнення довгострокового комерційного успіху, що припускає підпорядкованість короткострокових інтересів цілям довгострокових стабільних переваг на ринку.

Стан вітчизняних сільськогосподарських підприємств загалом характеризується низкою нестабільних показників ефективності виробництва, використанням застарілих технологій, відсутністю дієвої маркетингової діяльності і, як наслідок, – низькою фінансовою стабільністю.

Відмінною рисою сільськогосподарських підприємств є природні та економічні особливості їх функціонування, поєднання яких забезпечує потреби національного споживчого ринку, передусім, у продуктах харчування. Саме за рахунок продуктів національного виробництва та їх просування на ринок формується продовольча безпека країни, зростає рівень та якість життя населення. Індикатором ефективності сільськогосподарського підприємства є передусім обсяг отриманого прибутку. При цьому, ключовим вбачається забезпечення передумов формування фінансового результату, що можливо досягти за рахунок врахування ряду факторів, передусім маркетингових, з позиції забезпечення конкурентних переваг сільськогосподарських підприємств. Саме врахування маркетингових факторів дозволить підприємству оперативного пристосовуватися до змін ринкового середовища та мати стійку конкурентну позицію у довгостроковій перспективі.

Організаційний зміст маркетингової складової у формуванні конкурентоспроможності сільськогосподарського підприємства визначається узгодженістю цілей і завдань всіх підрозділів у межах розробленої концепції. Досягти зазначеного можливо за рахунок дієвої маркетингової політики, ключовим завданням якої є дослідження ринкового середовища, а саме – стану попиту, пропозиції, конкурентів, внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Завданнями маркетингу при цьому є формування довгострокових відносин з усіма суб'єктами ринку з метою забезпечення споживчої цінності продукції; розробка інструментарію інтегрованого маркетингу для оцінки ефективності маркетингової програми; побудова маркетингу відносин з підприємствами, що реалізують сировину для виробництва.

Щоб забезпечити стійке та стабільне положення на ринку сільськогосподарським підприємствам слід такими положеннями при формуванні маркетингової політики: 1) здійснення маркетингових досліджень з метою отримання повної та достовірної інформації про екзогенні та ендогенні чинники, що впливають на економічне функціонування підприємства; 2) обґрунтування можливостей адаптації специфіки виробництва до мінливого



бізнес-середовища та вподобань потенційних споживачів з одночасним цілеспрямованим впливом на них у визначений (необхідний) момент часу; 3) виробництво продукції з урахуванням споживчих вимог, ринкової кон'юнктури та реальних виробничих потужностей і ресурсної бази підприємства; 4) забезпечення прибутковості через призму поліпшення маркетингової діяльності на інноваційних засадах у стратегічній перспективі; 5) конфігурація стратегії і тактики активної присутності підприємства на ринку та використання маркетингових інструментів для досягнення максимального контролю над рухом готової продукції; 6) формування ефективних логістичних каналів реалізації продукції та послуг підприємства на певних ринках передбаченого обсягу та у конкретно визначені строки.

Висновок. Отже, формування та удосконалення маркетингової політики на підприємстві передбачає застосування нових технологій, вироблення якісного та конкурентоспроможного товару, залучення висококваліфікованого персоналу, розробка чіткої стратегії розвитку. Тому для ефективної роботи та отримання максимального прибутку необхідним є постійне удосконалення маркетингової політики.

Список використаних джерел:

1. Березіна Л. М. Особливості сільськогосподарського виробництва: вплив на ефективність функціонування підприємств галузі [Електронний ресурс] / Л. М. Березіна. – Режим доступу: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/92822/05-Berezina.pdf?sequence=1>.

2. Курбацька Л. М. Маркетинговий механізм забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції [Електронний ресурс] / Л. М. Курбацька // Ефективна економіка. – 2013. – № 3. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3388>.

3. Фоменко Л. Становлення теорії маркетингу як науки та особливості його використання в малих сільськогосподарських підприємствах / Л. Фоменко // Вісник Львівського національного аграрного університету. – Л.: ЛНАУ, 2013. – № 20(1). – С. 380-387.

4. Череп А.В. Маркетинг, як складова підвищення конкурентоспроможності продукції підприємств АПК [Електронний ресурс]: Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. — 2012. — Вип. 2, Т. Режим доступу: <http://eir.pstu.edu/bitstream/handle/123456789/4485/49.pdf?sequence>



УДК 631.5

Можливості автоматизації сільського господарства

Плакса Д.С., студент 2-го курсу відділення економіки, логістики та інформаційних систем ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Приходько С.П., викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розглянуті питання автоматизації сільського господарства.

Ключові слова: сільське господарство, автоматизація.

Виклад основного матеріалу: автоматизація - є одним з напрямів науково-технічного прогресу, який спрямовано на застосування саморегульованих технічних засобів, економіко-математичних методів і систем керування, що звільняють людину від участі у процесах отримання, перетворення, передачі і використання енергії, матеріалів чи інформації, істотно зменшують міру цієї участі чи трудомісткість виконуваних операцій.

Автоматизація виробництва стає однією з популярних тенденцій у багатьох секторах сільського господарства та харчової промисловості. Для галузей, які давно потерпають від нестачі кваліфікованої робочої сили, часткова або повна автоматизація деяких процесів є позитивною подією.

Переваги автоматизації:

- велика продуктивність.

«Наскрізна» автоматизація виробництва може подвоїти або навіть потроїти обсяги виробництва порівняно з підприємствами, які використовують тільки кілька систем автоматизації. Обладнання може часто працювати протягом більш тривалого часу з відносно незначним зовнішнім контролем або технічним обслуговуванням.

- Зниження витрат.

За рахунок автоматизації складні процеси з виготовлення виробів можуть бути спрощені аж до виробництва найменших деталей. Програми для автоматизації можна оновлювати безперервно, до тих пір, поки вони будуть залишатися ефективними і знижувати витрати виробництва за рахунок оптимізації енерговитрат і використання малоабруднюючих технологій.

- Техніка безпеки на робочому місці.

Навіть найскладніші робототехнічні системи марні без участі людини. Після впровадження автоматизації працівники підприємств можуть не турбуватися про виконання найнебезпечніших і трудомістких робіт. Роботизація таких процесів зменшує кількість нещасних випадків і допомагає працівникам підтримувати здоров'я протягом тривалого часу.

- Зміна пріоритетів.



Ще один плюс автоматизації в тому, що працівники можуть зосередитися на більш важливих завданнях, які задіють їх знання та вміння повною мірою. Сільське господарство, зокрема тваринництво, у XXI столітті вже здається немислимим без електронних систем управління стадом, впровадження спеціальних бухгалтерських програм, які допомагають розраховувати витрати і прибуток. Тому автоматизація – це природний і логічний крок розвитку галузі. Адже вона полегшує працю безлічі працівників сфери - від зоотехніків до механізаторів, дозволяючи в режимі реального часу контролювати основні показники поголів'я худоби на фермі, розраховувати передбачуваний врожай і багато іншого. Однак страх підприємств перед можливими труднощами і передбачувані великі фінансові витрати на автоматизацію дуже часто заважають застосовувати нові технології. Давайте розглянемо детальніше програми, які вже натеper доступні пересічному споживачеві.

Системи управління фермою. Впровадження такого ПЗ допоможе в управлінні повноцінним молочним комплексом. А саме: створить інтерактивну базу даних з повною інформацією щодо доїння, годівлі, розведення і здоров'я поголів'я. Програма може будувати наочні звіти, списки технологічних завдань та графіки. Сюди ж можна віднести і автоматизацію процесу доїння, годування і розмноження тварин, а також контроль здоров'я (відмітки про відвідування ветеринаром, довідки, хвороби). Рекомендовано: система ALPRO, модульна система AFIFARM, PlemOffice, DAIRYPLAN.

Автоматичні системи управління овочесховищем.

Підтримання оптимального мікроклімату в сховищі, автоматичне управління технологічним обладнанням: контроль температури повітря, рівня вологості повітря; вимірювання температури в повітряних каналах; контроль температури і вологості рослинного продукту; рівень CO₂ в сховищі; аварійна сигналізація (повідомлення користувачів через SMS/додаток); управління вентиляторами, системою зволоження та охолодження повітря; обігрів овочесховища; забезпечення безперебійного електропостачання системи (за допомогою джерел безперебійного живлення).

Рекомендовано: SCADA TRACE MODE, системи компаній «Технохол» і «АгроВент».

Управління роботою сільгосптехніки.

Автоматизація роботи парку сільськогосподарської техніки за рахунок встановлення систем моніторингу автотранспорту з використанням супутника на основі GPS/ГЛОНАСС.

Що може: контролювати місцезнаходження і стан техніки, а також дотримання режимів роботи; запобігання нецільового використання та підвищення ефективності використання сільгосптехніки; контролювати спроби розкрадання палива і виявляти несумлінних працівників; створювати статистику і робити аналіз діяльності парку.



Рекомендовано: MicroGIS, Cars Control, IT Spec, «МікроТронік»

Автоматизація теплиць. За допомогою спеціального пристрою або програми можна контролювати клімат в теплиці, управляти технологічним процесом вирощування рослин, повідомляти про будь-які позаштатні ситуації і зберегти історію спостереження за вирощуванням. Існують як іноземні аналоги, що пропонують встановити систему автоматизації під ключ (Certhon, АВТОМАТИЗАЦІЯ.ПРО), так і вітчизняні замінники, що пропонують технологічні контролери для теплиць.

Рекомендовано: програмовані контролери XLogic, контроллер для теплиці на платформі Arduino.

Сільськогосподарські роботи. Висадка насіння, полив сільськогосподарських культур та виконання інших основних сільськогосподарських робіт також можуть бути автоматизовані. Одне з нових і цікавих рішень у цій сфері - FarmBot - проект з автоматизації самодостатнього городу з відкритим вихідним кодом. Система дозволяє вирощувати рослини з насіння будь-якого розміру і щільності, ефективно використовуючи воду залежно від виду рослин, з урахуванням їхніх особливостей, віку, розміру, умов ґрунту або клімату. Оптимальна для використання на малій площі і дозволяє контролювати весь процес з допомогою мобільного пристрою.

Ландшафтний дизайн. Ви можете автоматизувати основні роботи з благоустрою, такі як пристрій системи автоматичного поливу, удобрення землі, автоматизація топографо-геодезичних робіт. Для цього вже розроблені спеціальні програми, які дозволяють розраховувати, проектувати місцевість, щільність забудови, розбивку саду або городу з урахуванням клімату і складу ґрунту. Рекомендовано: X-Designer, Garden Planner, 3D Home Architect Design Suite.

Висновок: отже автоматизація досить перспективна частина, яку слід ввести в сільське господарство, для покращення загальної картини виробництва відповідної продукції, покращення і, в деякій мірі, полегшення умов роботи для працівників, зниження деяких затрат, хоча це може і обійтись певних фінансових проблем.

Список використаних джерел:

1. Автоматизація технологічних процесів сільськогосподарського виробництва / За ред. І.І. Мартиненка.- К.: Урожай, 2005 - 224 с.
2. Макаренко Д.І. Методологія оцінки при розробці технологічної системи машиновикористання в землеробстві / Д.І. Макаренко, С.О. Харченко, Ю.І. Ковтун, О.І. Анікеєв.// Вісник ХНТКГ, вип.103 – Харків: 2010 – с.5-11.
3. Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства.- К., 2007- 415 с.



Підвищення зносостійкості деталей та вузлів сільськогосподарської та транспортної техніки

Шкаєв Д., студент 4 курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Кириченко О.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: розкрито шляхи підвищення зносостійкості деталей та вузлів техніки.

Ключові слова: зносостійкість, деталі, вузли.

Виклад основного матеріалу. Розмаїття явищ і чинників, які впливають на процеси тертя і спрацювання, потребують системного підходу до розв'язання проблеми довговічності деталей та вузлів сільськогосподарської та транспортної техніки: зменшення інтенсивності корозійної взаємодії поверхонь деталей тертя з технологічними середовищами; зміна умов і параметрів динамічного навантаження зони контакту, яка б забезпечила прояв тільки допустимих видів спрацювання; підвищення опору спрацюванню деталей та вузлів техніки.

Конструктивне забезпечення довговічності вузлів обладнання

Конструктивне розроблення деталей і вузлів обладнання для забезпечення довговічності та зносостійкості слід проводити з урахуванням:

- раціональної схеми роботи вузлів, їх конфігурації і розмірів;
- доцільного розрахунку і вибору кінематичних і силових параметрів навантаження елементів контактної взаємодії;
- раціонального вибору матеріалів для виготовлення деталей, які взаємодіють із технологічними середовищами;
- вибору ефективних видів мастил і систем змащування вузлів, а також захисту їх від потрапляння технологічних середовищ і абразивних частинок;
- необхідності забезпечення ефективної системи відведення теплоти від поверхонь тертя;
- забезпечення технологічності та ремонтпридатності вузлів обладнання.

Збільшенню зносостійкості виробів сприяє їх конструктивне і технологічне вдосконалення (компенсація зношування, його рівномірний розподіл по поверхні, підвищення твердості, поверхневе гартування, хіміко-термічна обробка та ін.), створення умов, що знижують тертя деталей (застосування спеціального змащення, що прилипає тонким шаром до поверхні, при цьому металевий контакт між деталями замінюється контактом по шарам змащення. Збільшенню зносостійкості також сприяє поліпшення властивостей мастильних матеріалів, захист деталей від абразивного впливу та ін.). На сьогодні підвищення зносостійкості вузлів тертя досягається головним чином за рахунок створення і вдосконалення нових матеріалів та умов змащування.



Деталі, які труться, в залежності від їх призначення виготовляють із конструктивних, фрикційних, зносостійких і антифрикційних матеріалів широкої номенклатури. В багатьох випадках матеріали наносять у вигляді покриття, плівок чи накладок на кістяк із основного конструкційного матеріалу. Іноді при специфічних потребах до електропровідності (ковзаючи контакти, ламелі колекторів електродвигунів), стійкості до діяння хімічних агресивних середовищ (газів, в тому числі гарячих, робочих рідин в системах живлення двигунів і ракет, кислот і лугів) деталі, які труться, виготовляються зі сталі та інших сплавів спеціального призначення, оксидів металів, металокерамічних і неметалічних матеріалів.

Із конструкційних сталей виготовляють деталі, котрі повинні задовольняти умовам високої міцності, жорсткості або податності і мати на тих чи інших ділянках поверхні тертя. Це деталі типу валів, пальців, болтів шарнірів, зубчатих коліс, силових циліндрів, поршнів, плунжерів, поршневих кілець.

Чавуни широко використовують як матеріал для станин, столів, повзунів, напрямляючих. Якість мастильних матеріалів впливає на характер тертя і, як наслідок, на зношення деталей.

УДК 631.312

Використання роботів на тваринницьких фермах

Руденко О.М., студент 4-го курсу факультету інженерії та енергетики
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

Науковий керівник: Ікальчик М.І., к.т.н., доцент кафедри експлуатації машин і технічного сервісу ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

Анотація: в даній статті приведена схема комплектування обладнанням роботизованих систем, автоматизовані системи годівлі, роботи-прибиральники гною, роботи для доїння корів. Також розглянуті переваги окремого обладнання.

Ключові слова: обладнання, корівник, доїльні роботи, робот-просувач кормів, роботи-прибиральники гною.

Виклад основного матеріалу. Доїльний робот - це роботизована система, яка забезпечує автоматичне доїння корів на фермах з безприв'язного змістом і добровільним доїнням. Такі системи дозволяють майже повністю виключити негативний «людський фактор», а також створити оптимальні умови для тварин, що дозволяє, як заощадити на фонді оплати праці, так і заробити на зростанні надоїв.



Перші роботи з'явилися на ринку на початку 1990-х. До 2002 року пропонувалося вже 11 одно- і многобоксових систем для роботизованого доїння. А сьогодні практично всі виробники доїльного обладнання мають власну автоматизовану систему.

Однак подібні машини не вирішують проблеми доїння в великих господарствах. Оптимальне число тварин, яких може обслужити однобоксовий робот, в середньому становить 55-70 голів. Навіть самий «широкозахватний» робот-дояр, що має п'ять постів одночасного доїння (від GEA Farm Technologies), здатний щодоби обслуговувати стадо, яке налічує не більше 220-250 голів.

Ситуація, що склалася створила ринок для появи принципово нового продукту, що поєднує плюси роботизованого доїння (точність операцій, позбавлення від рутини, кадрова незалежність) і швидкість обслуговування великих поголів'їв (одночасне доїння більше 200 тварин). Цим продуктом, який являє собою комбінацію автоматизованого доїння і промислового виробництва молока, стала так звана роботизована «карусель». Тобто роторна установка, де тварини доються одночасно великими групами, але при цьому операції з обробки вимені проводяться роботами-маніпуляторами, змонтованими на «каруселі».

На першому посту, як тільки корова ступила на «карусель» і рідер виявляє її ідентифікаційний номер, проводиться підготовка дійок до доїння. Цю операцію виконують послідовно «дві руки»: одна обмиває вим'я, стимулює і здоює перші цівки молока з задніх дійок, інша робить те ж саме з передніми дійками. Потім «в дві руки» попарно прикріплюються доїльні стакани: першу пару ставить один маніпулятор, попередньо просканувавши вим'я, другу - інший. А по завершенні доїння, коли корова майже під'їхала до виходу з «каруселі», естафету переймає третій маніпулятор: він обробляє дійки після доїння дезинфікуючим розчином.

Технологія роздачі кормів ще більш спрощується, якщо кормосховище (силосні, сенажні вежі) або бункери-накопичувачі готових кормів (наприклад, комбінованих) розташовані безпосередньо у тваринницьких приміщень або зблоковані з ними.

На відміну від стандартних автоматичних станцій індивідуальної подачі концентрованих кормів в приміщеннях для безприв'язного утримання, добре відомих в практиці сучасного молочного виробництва, технічною основою процесу годування корів в прив'язних корівниках на 60-80 голів є підвісний монорельсовий кормороздач бункерного типу з програмним управлінням.

Технологія годування базується на багаторазовому переміщенні такого кормороздавача уздовж стійл, разом з цим відбувається видача грубих, концентрованих, і інших видів кормів відповідно до надоїв і фізіологічним станом кожної лактируючої корови.



Автоматичні спіральні системи роздачі кормів для птиці використовуються як для подачі корму по жолобах при клітинному змісті, так і для подачі корму в автоматичні годівниці при підлоговому утриманні. Висока ефективність дозволяє виробляти одночасне годування великої кількості птиці, а використання перевірених сучасних матеріалів збільшує термін експлуатації обладнання. Системи легко миються і дезінфікуються. Тип побудови систем дозволяє адаптувати її для будь-якого приміщення і звести до мінімуму втрати корму, максимально ефективно використовувати площу приміщення. Повна автоматизація лінії годування зводить до мінімуму людський фактор у виробництві. Так вдається досягти максимальних результатів з мінімальними витратами.

Робот-просувач кормів (рис. 1) на кормовому столі пересуває корми до корів та знімає стрес. Витрати на корми - одна з найбільш витратних статей змісту тваринницького господарства.



Рисунок 1 - Роботи-просувачі кормів

Оптимальний відсоток надою можна отримати шляхом досягнення високих показників продуктивності стада (вміст жиру і білка на літр молока, висока тривалість життя, здоров'я тварин). Як відомо, часте годування позитивно впливає на здоров'я корови, підвищує відсоток надою і якість молока. Корови споживають більше грубих кормів, виробництво молока збільшується, стадо стає більш миролюбним і активним. Висока трудомісткість завжди часто є обмежуючим фактором в прагненні забезпечити корів свіжим кормом 24 години на добу 7 днів на тиждень. Просувач кормів рухає корм до огорожі кормового столу так часто, як це необхідно, не турбуючи при цьому корів.



Швидке прибирання гною може внести великий внесок в створення оптимального, комфортного середовища. Волога і гній на щільовій підлозі часто є джерелом інфекцій копит. Корови з захворюваннями копит дають менше молока, їм важче пересуватися. Чистота вимені і стійл для відпочинку – основна умова запобігання погіршенню якості молока.

Мобільний робот для прибирання корівника Discovery працює від акумуляторної батареї і після кожного циклу прибирання він повертається до зарядної станції, яка розташована в зручному місці корівника. Ця зарядна станція також служить відправною точкою кожного маршруту. Скребок, закріплений в нижній частині Discovery, проштовхує гній в отвори щільової підлоги. Для переміщення і управління Discovery використовується два колеса.

Маршрут для роботи Lely Discovery задається фермером, що дозволяє ще більш ретельно очищати певні, інтенсивно використовуючі ділянки корівника. Велике горизонтальне колесо забезпечує рух пристрою уздовж стін і об'їзд можливих перешкод, наприклад, перегородок або ніг корів і телят.

Висновок: роботизація тваринництва дозволяє змінити стратегію організації господарства. Роботи дозволяють підвищити загальну економічну ефективність господарства, зробити працю в цій галузі більш цікавою і привабливою для людини та отримувати високі результати.

Список використаних джерел:

1. Голубенко А.В. Роль комп'ютерно – інноваційних технологій в АПК [Текст] / А.В. Голубенко, Д.С. Тимчук, А.П. Палій // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – Харків, 2014. – Вип. 144: Технічні системи і технології тваринництва. – С. 106–111.
2. Науменко А.А. Роботизація процесів доєння коров – путь к ресурсосбереженію [Текст] / А.А. Науменко, И.Г. Бойко // Науковий вісник ТДАТУ. – Мелітополь, 2011. – Вип. 1, т. 3. – С. 19–24.
3. Науменко О.А. Застосування роботизованих систем у молочному скотарстві [Текст] / О.А. Науменко, А.П. Палій, О.А. Чигрин // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – Харків, 2015. – Вип. 157: Технічні системи і технології тваринництва. – С. 32–38.

УДК 631.17:631.3

Сучасні технології та тенденції використання техніки для виробництва сільськогосподарської продукції

Піддубна Ю. В., студентка 1-го курсу відділення загальноосвітньої підготовки ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»

Науковий керівник: Медвідь М. М., викладач ВСП «Рівненський коледж НУБіП України»



Анотація: дана стаття є аналізом останніх досягнень в області новітніх технологій сільського господарства. Наведені приклади сучасних машин та технічних засобів. Актуальність даної статті полягає в тому, що розвиток технологій дозволить збільшити виробництво сільгосппродукції та витратити для цього менше зусиль

Ключові слова: новітні технології, аграрій, сільське господарство, трактор, GPS технології, дрон.

Виклад основного матеріалу. Нині аграрне виробництво – це високотехнологічна галузь, де використовуються найсучасніші досягнення науки і техніки. Ми живемо у час, коли кордони і рамки стираються, коли межі перестають бути чіткими і коли міжгалузева синергія стає нормою, а іноді навіть необхідністю для подальшого розвитку. Таким прикладом є поступове проникнення високих технологій у агросектор. Спочатку це були інфраструктурні рішення: бухгалтерські та облікові програми, технології для транспорту та мережеве обладнання, складські та логістичні рішення. Далі розпочався період діджиталізації звичних аграріям інструментів: з'явилися курсовказівники та автопілоти для тракторів і комбайнів, GPS-трекери, розумні заправні станції, цифрові сенсори вологості ґрунту, метеостанції з електронними датчиками, переносні вологоміри для зерна, віддалено керовані клапани, автоматизовані стійла та програмовані кормороздавачі, системи автоматичного сортування та кліматичні контролери.

Сьогодні технології ступають на новий рівень автономності та інтеграції: автопілоти можуть практично повністю замінити водіїв техніки, дрони та супутники можуть збирати інформацію про кожну окрему рослину, кожен квадратний метр землі може бути використаний максимально ефективно завдяки новітнім технологіям аналізу потенціалу родючості ґрунту та диференційованого вирощування, спеціалізоване програмне забезпечення збирає та візуалізує дані з різноманітних джерел, а нові алгоритми обробки інформації дають можливості знаходити нетривіальні причинно-наслідкові зв'язки і приймати вчасні та більш обґрунтовані рішення.

Сучасні трактори відкривають нові можливості

Аналіз стану і тенденцій розвитку сільськогосподарських машин та технічних засобів, що їх обслуговують, свідчить, що відбувається постійний процес створення більш продуктивної і економічної техніки. Це передусім забезпечується за рахунок збільшення одиничної потужності, підвищення робочої і транспортної швидкостей, зниження втрат часу на допоміжні операції, скорочення до мінімуму витрат на технічне обслуговування; забезпечення мінімальної дії на ґрунт і рослини; підвищення надійності і зносостійкості, а також збільшення універсальності і появи спеціальних тракторів для виконання специфічних робіт; розширення виробництва колісних тракторів із чотирма ведучими колесами, ширшого застосування гідравлічних систем, електроніки,



автоматики, нових матеріалів, створення комфортабельних умов роботи і легкості управління; забезпечення безпеки праці.

З метою підвищення продуктивності при виконанні сільськогосподарських робіт тракторними агрегатами існує кілька шляхів:

- подальше підвищення робочих швидкостей, що обмежується окремими причинами агротехнічного характеру;
- збільшення ширини захвату знарядь, що обмежується умовами стійкості руху, маневрування,
- копіювання рельєфу;
- перескладання агрегатів, або комбінування машин і поєднання операцій.

У всіх цих випадках потрібна зміна конструкції силової установки, шасі, органів керування і навіть, в цілому, компонування тракторів.

Сучасні GPS технології в сільському господарстві

Розвиток сільського господарства в сучасних умовах неможливо без впровадження і використання принципів точного та екологічного землеробства. Ці високоефективні і ресурсозберігаючі технології дозволяють вирішити ряд важливих завдань, які стоять перед сучасним агровиробництвом. З одного боку, зводиться до мінімуму шкода, яка завдається навколишньому середовищу під час освоєння і використання сільськогосподарських угідь. З іншого боку, забезпечується економічна доцільність і вигода сільського господарства, як галузі. Реалізувати на практиці принципи екологічного землеробства дозволяють GPS системи точного землеробства, такі як GPS прилад для вимірювання площі полів (ГеоМетр), GPS курсовказівник (ГеоТрек), GPS трекер, який контролює роботу кожної одиниці сільськогосподарської техніки. Завдяки комплексу контролюючих приладів досягається контроль робіт і максимальна економія витратних матеріалів (насіння, засобів захисту рослин, мінеральних добрив, ГСМ), інтенсифікація використання техніки і якість виконання всіх операцій.

Безпілотники – сучасний інструмент для аграрія

ГІС-технології, дистанційний моніторинг посівів, точне землеробство, прогнозування врожаїв – це реалії сучасного сільського господарства. Отже, не дивно, що все частіше над полями можна побачити старанно працюючі дрони, назва яких, за іронією, походить від англійського «трутень».

Дрони також виконують найрізноманітніші моніторингові функції:

- Спостереження за станом рослин на різних етапах їх розвитку: починаючи від контролю за сходами і закінчуючи оцінкою стану озимих на початку весняного відновлення вегетації. Це включає оцінку забур'яненості, оцінку розвитку рослин у різні фенологічні фази, моніторинг захворюваності та пошкодження шкідниками, оцінку забезпеченості рослин елементами живлення, насамперед азотом, контроль щодо потреби рослин у зрошенні, перевірку дозрівання та якості збирання врожаю.



• Контроль якості виконання технологічних операцій – обробітку ґрунту, сівби, зрошення, внесення добрив тощо.

- Спостереження за станом ґрунту.
- Інвентаризація угідь.
- Стеження за худобою.

Дрон як віддалений спостерігач дає агроному змогу бачити поля «із середини», тобто те, що зазвичай закрито від безпосереднього спостереження. Маючи детальну інформацію про будь-яке поле, агроном може:

- скорегувати кількість та час обробок і підживлень;
- оптимізувати витрати насінневого матеріалу та агрохімікатів;
- своєчасно спланувати пересівання частини площ у разі значних пошкоджень рослин;
- оптимізувати витрати води на зрошуваних землях;
- виявити та виправити недоліки проведення обробітку ґрунту, сівби чи збирання рослин.

Отже, додатковий прибуток від використання дронів складається з економії ГСМ, насіння та агрохімікатів, а також підвищення середньої врожайності сільгоспкультур за рахунок вирівнювання її по полю та своєчасної корекції проведення агрозаходів і попередження непродуктивних витрат врожаю.

Висновок: В цілому, можна сказати, що для сільського господарства постійно створюються сучасні ресурсозберігаючі та енергозаощаджуючі сільськогосподарські технології, які дають змогу збільшити виробництво продукції та докладати для цього менше зусиль. Зараз у своїй більшості технології дозволяють нам збирати і систематизувати інформацію, а у майбутньому вони будуть здатні максимально спростити або і зовсім автоматизувати процес прийняття рішень і виконання технологічних операцій.

Список використаних джерел:

1. [Електронний ресурс]. –Режим доступу:
URL: <https://gpsgeometer.com.ua/a223548-suchasn-tehnologyi-agrobznes.html>
2. [Електронний ресурс]. –Режим доступу:
URL: <https://agropro.club/articles/bezpilotniki-suchasnij-instrument-dlya-agrariya/>
3. [Електронний ресурс]. –Режим доступу: URL: <http://agro-business.com.ua/agro/mekhanizatsiia-apk/item/9327-suchasni-traktory-vidkryvaiut-novi-mozhlyvosti.html>



УДК 663.17

Розвиток електромобілів: історія і сучасність

Запорожченко О.В., студент 2-го курсу відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Науковий керівник: Дейнека С.М., викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

Анотація: у статті розглянута історія виникнення електромобілів закордоном та в Україні.

Ключові слова: електромобіль, електродвигун, акумулятор, підзарядка, екологічність, серійне виробництво.

Виклад основного матеріалу. На дорогах все частіше можна зустріти незвичайний вид транспорту - електромобіль. Попит на таке авто постійно зростає - перш за все, через економічні кризи, збільшення вартості бензину і газу, погіршення екології.

Електромобіль - авто, яке приводиться в рух одним або кількома електродвигунами з живленням від батарей або акумуляторів - знаходиться сьогодні на зльоті популярності. Але не слід думати, що це відбувається вперше, що електромобілі - надбання останніх десятиліть, адже в історії предостатньо фактів, які доводять протилежне. Популярність і визнання вже приходили до них більше століття тому, і якби початковий розвиток не припинився сам по собі з настанням ери двигуна внутрішнього згорання, то хто знає, можливо, до сьогоднішнього дня електромобільні технології просунулися б куди далі, ніж тепер.

Ера бензинових та дизельних двигунів буде мати своє завершення, оскільки, нафта-ресурс аж ніяк не поновлюваний, і вичерпання її запасів змушує людство повертатися туди, звідки все починалося.

Електромобіль виготовлений раніше за двигун внутрішнього згорання. Потрібно зауважити, що в період зародження електромобільної промисловості (який припав на кінець 19-го - початок 20-го століть) нікому і в голову не приходило цінувати в електричних екіпажах екологічність. Питання впливу автотранспорту (тоді, втім, він ще називався «безкінним екіпажем») на навколишнє середовище і здоров'я людей нікого ще не хвилювали. Інша справа - відсутність шуму, вібрації, гару і сильного запаху, властивих конкурентам - бензиновим автомобілям 1900-х років. Безшумність і «охайність» могли пробачити навіть повільність перших електричних авто. Крім того, водій такого екіпажу був позбавлений необхідності перемикання передач, що було у ті роки найскладнішою частиною водіння. Те ж стосувалося і запуску двигуна - мучитися з пусковою рукояткою нікому не хотілося.



Легкість керування давала можливість позиціонувати електромобілі як екіпажі для жінок і літніх людей. А основні мінуси - невелика швидкість і необхідність частої підзарядки - як і раніше допускали використання авто в місті, де на невеликих відстанях були не настільки вже істотними. Втім, ситуація з кожним роком потихеньку змінювалася на краще.

1839 року Роберт Андерсон розробив прототип електроавтомобіля. Автомобіль, схожий на візок із електродвигуном, був створений у 1841 році. Згодом на міжнародній виставці електрики у Франції було представлено електромобіль Густава Трове, який був триколісним, досягав швидкості 12 км/год, максимальна дальність ходу - 26 км. Згодом підтягнулися й німці. Перший німецький електромобіль Флокена створили 1888 року.

Перший серійний електромобіль у Радянському союзі почали випускати на Львівському автоскладальному заводі у 50-х роках минулого століття.

Після цього електротранспорт будували ще у Запоріжжі, Харкові та інших містах України.

Проте, до серійного виробництва справа доходила дуже рідко. Для свого часу електричні вантажівки львівського заводу мали непогані характеристики. Фургони були обладнані двома електромоторами, розміщеними ззаду на поперечці рами, крутний момент передавався на задні колеса. Кузови електромобілів виконали з алюмінію і фанери для максимального полегшення машин.

Електродвигуни ЛАЗ-750 розвивали 5,7 кВт сумарної потужності. Їх живили 40 акумуляторів ємністю 200 А/год.

Максимальна швидкість машини становила 33 км/год, а запас ходу – до 50 км/год.

Старша модель з індексом 751 перевозила півтори тонни вантажу. Її оснащували 42 акумуляторами. Електродвигуни розвивали в сумі 8 кВт. Максимальна швидкість машини була менше, ніж у ЛАЗ-750, – 30 км/год, а запас ходу був трохи вищим – до 60 км.

Всі 20 електромобілів відправили працювати в Москву і Ленінград, де вони справно працювали аж до 1958 року. Вони добре справлялися зі своїм завданням, але в холодну пору запас ходу сильно падав. Батареї були недоліком електромобілів ЛАЗ. Важкі свинцеві акумулятори, встановлені під підлогою фургонів, були дуже важкими і витримували всього 200-300 циклів зарядки. Їх необхідно було міняти приблизно раз в 20 тисяч кілометрів, до того ж були досить дорогими.

Виявилося, що електромобілі в експлуатації не так прості, ще й початкова вартість машини виходила в 2 рази дорожче бензинового аналога. Економічно не вигідний електромобільний проект врешті-решт вирішили закрити, тим більше, що ЛАЗ до того часу вже масово випускав великі автобуси і для виробництва електротранспорту не було вільних виробничих потужностей.



У 1970 фахівці Головного Союзного Конструкторського Бюро у Львові розробили унікальний автобус. Він був низькопідлоговим і працював від 180-сильного ДВЗ і пари електродвигунів, які живилися від генератора на 132 кВт

Гібридний міський автобус був обладнаний електричною трансмісією, що передає крутний момент на дві задні осі. Незважаючи на передові технології і прекрасні характеристики, в серію автобус не пішов.

У січні 2016 року на дороги Львова для тестових випробувань вийшов перший український електробус, випущений на львівському заводі «Електрон».

Електробус оснащений батареєю, що забезпечує йому запас ходу в 220 кілометрів. Розганяється такий електробус до 70 км/год. 12-метровий низькопідлоговий автобус здатний перевозити одночасно 100 пасажирів.

У Харкові випускали тролейвози та спортивні електромобілі. Перші являли собою важкі вантажівки, що живляться від тролейбусних ліній проводів. Спортивні електромобілі будували переважно студенти Харківського автодорожнього інституту.

Про масове виробництво мова не йшла ні в одному з цих випадків, але напрацювання, що з'явилися при їх створенні, цілком можна використовувати в серійних автомобілях і сьогодні.

Новий поштовх не тільки в розвитку електромобілів, а і в масовому їх впровадженні зробив Ілон Маск. Саме завдяки йому та його серії електромобілів Tesla відбулося відродження електромобілів як перспективного виду транспорту. Він не був самотнім у своєму прагненні зробити електромобіль доступним та поширеним видом транспорту. Однак усі його конкуренти чи компанії-аналоги більше захоплювалися експериментами, аніж реальними серійними моделями. 22-23 травня 2010 року перероблена в електромобіль Daihatsu Mira EV, творіння Японського клубу, проїхала 1003,184 км на одному заряді акумулятора.

24 серпня 2010 р. електромобіль «Venturi Jamais Contente» з літій-іонними акумуляторами, на солоному озері у штаті Юта, встановив рекорд швидкості 495 км/г на дистанції в 1 км. Прогнозувалося, що до 2015 року ринок електротранспорту досягне \$227 млрд - і цей прогноз практично справдився. Втім, головними переможцями в цьому сегменті стали не представники азійських компаній, а американець - Ілон Маск - та його компанія Tesla. Домігся він цього за рахунок експериментів та новаторства, а також максимізації зручності та контрольованості авто. З огляду на спорудження так званої «Гігафабрики» та інноваційної моделі продажів за попереднім замовленням перспективи Tesla більш ніж позитивні.

Висновок: ще в 1911 році New York Times писала про те, що електромобілі протягом довгого часу вважалися «ідеальними» завдяки тому, що були чистішими, тихішими і набагато економічними за бензинові автомобілі.



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогодення та майбутнє»

Сто років по тому ми повертаємося до тієї ж думки. Є надія, що цього разу вона залишиться актуальною набагато довше.

Список використаних джерел:

1. Електромобілі: історія завдовжки в століття [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://eco-live.com.ua>.
2. Історія українських електромобілів налічує понад півстоліття, - дослідження[Електронний ресурс].Режим доступу - <https://styler.rbk.ua>.
3. Коротка історія електромобілів у світі [Електронний ресурс].Режим доступу - <https://nachasi.com>.
- 4.Українські електромобілі: 70 років історії [Електронний ресурс].Режим доступу - <https://gazeta.ua>.



ЗМІСТ

НАПРЯМ 1

ЯКІСНА ОСВІТА – ОСНОВА ФОРМУВАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІДЕРІВ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Костенко О.О. <i>Компетентнісний підхід у сучасній освіті</i> | 4 |
| Костюк К.В. <i>Якісна освіта – основа формування майбутніх лідерів українського суспільства</i> | 6 |
| Стукалюк О.В. <i>Якісна освіта – основа формування майбутніх лідерів українського суспільства</i> | 8 |
| Лавський В.О. <i>Мовнокомунікативна компетенція майбутніх фахівців із комп'ютерної інженерії</i> | 12 |

НАПРЯМ 2

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ ЩЛЯХОМ ЗАЛУЧЕННЯ ЇХ ДО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ботанова Я.В. <i>Червонокнижні рослини заказника «Густинський»</i> | 16 |
| Мізіна О.Ю. <i>Фітогеники та еконутрієнти для органічного вирощування птиці</i> | 18 |
| Догадін В.М. <i>Екологічна складова бухгалтерського обліку</i> | 22 |
| Терпецька Ю.С. <i>Екологічна освіта – стратегія розвитку України</i> | 26 |
| Луцевська В.Л. <i>Перспективи використання різних нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії в Україні</i> | 29 |



| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Ікальчик Н.М. <i>Утилізація відходів, як один із шляхів екологізації виробництва</i> | 32 |
| Борсук В.Б. <i>Екологія довкілля як основа людського існування</i> | 35 |
| Чмир К.В. <i>Вплив побутової хімії на людський організм</i> | 39 |
| Мельник О. А. <i>Шляхи і заходи щодо збільшення чисельності та поліпшення охорони птахів</i> | 41 |
| Глущенко Я.А., Кукушкін А.С. <i>Дистанційний моніторинг лісових площ Ніжинського району</i> | 43 |
| Горбатко А. М., Кукушкін А.С. <i>Результати дистанційного моніторингу площі зелених насаджень міста Ніжин</i> | 44 |
| НАПРЯМ 3 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ОСВІТІ | |
| Мельничук В.Ю. <i>SMART-технології в освіті</i> | 46 |
| Наполова Б.В. <i>Інформаційні технології у виробництві та освіті</i> | 49 |
| Проценко Ю.В. <i>Жінки, що вплинули на розвиток інформаційних технологій</i> | 50 |
| Бережняк Я.С. <i>Застосування інформаційно-комунікативних технологій в діловодстві</i> | 54 |
| Шостак О.С. <i>Парадигма MapReduce для роботи з великими даними</i> | 57 |
| Хамуда М. О. <i>Використання програм-тренажерів в освітньому процесі</i> | 60 |



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Трофимчук С.О. <i>Перспективи розвитку дистанційної освіти в Україні</i> | 63 |
| Добровольський В. В. <i>Особливості дистанційної освіти</i> | 65 |
| Лесковець А. <i>Роль та особливості англійської мови в процесі Інтернет комунікацій</i> | 68 |
| Повх Д. О. <i>Використання хмарних технологій в навчальному процесі</i> | 72 |
| Величко М.М. <i>Математичні знання в системі професійної підготовки студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення»</i> | 74 |
| Опанасенко Р.В. <i>Використання комп'ютерних технологій на виробництві</i> | 77 |
| Остапець А.А. <i>Ілон Маск – геній сучасності</i> | 79 |
| Філяк Н.П. <i>Штучний інтелект та його застосування</i> | 82 |
| Бова В.В. <i>Особливості функціонування платформи Steam</i> | 85 |
| Горбатко А.М. <i>Квантовий комп'ютер та його застосування</i> | 87 |

НАПРЯМ 4

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ – ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Савчук В.О. <i>Ефективність використання водневого опалення у сучасному будівництві</i> | 93 |
| Запорожченко О.В. <i>Розвиток електромобілів: історія і сучасність</i> | 94 |



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Горайнова О.М. <i>Альтернативні джерела енергії</i> | 98 |
| Романенко О.С. <i>Економія електроенергії в освітлювальних установках</i> | 101 |
| Самсель А.Р. <i>Енергоощадні технології в сучасному будівництві</i> | 104 |
| Кошель.А.І. <i>Альтернативні джерела енергії</i> | 107 |
| Шостка В.В. <i>Новинки в електроніці</i> | 109 |
| Попович А. <i>Історія виникнення та розвитку вітроенергетики</i> | 113 |
| Доценко Д.В., Кот В.С. <i>Проблеми сучасної електроенергетики та електромеханіки</i> | 116 |
| Кічула М. І. <i>Проблеми сучасної електроенергетики, їх проблеми та вирішення</i> | 118 |
| Худолій Р. <i>Заходи пожежної безпеки на підприємствах електроенергетики</i> | 122 |

НАПРЯМ 5
ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇНИ – ЗАПОРУКА ФІНАНСОВОЇ
СТАБІЛЬНОСТІ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Коханенко М.П. <i>Економічна безпека розвитку банківської установи</i> | 127 |
| Кізім А.Є. <i>Економічний розвиток України</i> | 130 |
| Паскевич А.О. <i>Інноваційний розвиток підприємств в умовах економічної нестабільності</i> | 131 |



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Фесюк І.І. <i>Сталий розвиток економіки</i> | 134 |
| Костюченко А.А. <i>Бізнес - це не суб'єкт. Бізнес - це середовище</i> | 138 |
| Костюченко Ю.А. <i>Банк - структурна ланка кредитної системи</i> | 140 |
| Полонець К.Ю., Ісаєнко Т.С. <i>Інформаційна безпека як складова державної інформаційної політики</i> | 142 |
| Демиденко М.К. <i>Роль аграрного сектору в розвитку національної економіки</i> | 144 |
| Спірідонов Д.С. <i>Криптовалюта</i> | 146 |
| Баралей І. <i>Інтерактивні методи навчання економічних дисциплін</i> | 148 |
| НАПРЯМ 6 ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ | |
| Баран Д.Я. <i>Фізичне виховання та здоровий спосіб життя</i> | 153 |
| Попович С.І. <i>Фізичне виховання та здоровий спосіб життя</i> | 156 |
| Кампо І.Ф. <i>Здоровий спосіб життя</i> | 158 |
| Кошель.А.І. <i>Зимові Паралімпійські ігри 2018</i> | 160 |
| Тарасенко Ю.К. <i>Вплив комп'ютера на здоров'я дітей початкової школи</i> | 162 |
| Мороз М.С. <i>Футбол-як цікавий вид спорту</i> | 164 |



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Каленик С.В. <i>Формування здорового способу життя – важлива складова превентивного виховання сучасної молоді</i> | 166 |
| Дощенко ЄЛ. <i>Здоровий спосіб життя</i> | 170 |
| Перепечай І.В. <i>Вплив куріння, алкоголю та наркотиків на здоров'я людини</i> | 174 |
| НАПРЯМ 7 ЗНАЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ГУМАНІТАРНОГО ТА ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛІВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ | |
| Самсель А.Р. <i>Значення хімії у підготовці майбутніх будівельників</i> | 177 |
| Романенко О.С., Андреев А.А. <i>Роль математики в розвитку людства</i> | 180 |
| Бондар В.Г. <i>Хімія - як перспектива художнього самотворення дизайнера</i> | 183 |
| Потапчук О.В. <i>Хімія - як перспектива художнього самотворення дизайнера</i> | 184 |
| Ікальчик Н.М. <i>Соціологічне дослідження «Ставлення до святкових днів»</i> | 187 |
| Романенко О.С. <i>Необхідність вивчення іноземних мов студентами у закладах вищої освіти</i> | 190 |
| Мартинюк А.В. <i>Професійна спрямованість математичної підготовки майбутніх інженерів-програмістів</i> | 192 |
| Болобан О.С. <i>Проблема ідентифікації аграрного права України</i> | 194 |



| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Савчук В.О. <i>Роль хімії у будівельній галузі</i> | 198 |
| Повх Д.О. <i>Значення математичних дисциплін при підготовці студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення»</i> | 200 |
| Трофимчук С.О. <i>Роль дискретної математики для розв'язування практичних задач, що пов'язані зі створенням програмного забезпечення</i> | 202 |
| Романенко О.С. <i>Творчість на заняттях з дисципліни «Українська література» та поза ними</i> | 203 |
| Покотило В.М. <i>Компетентнісні задачі з математичних дисциплін при підготовці студентів спеціальності «Геодезія та землеустрій»</i> | 206 |
| Назарчук І.В., Бондар В.Г. <i>Значення геометрії в сучасній дизайнерській освіті</i> | 208 |
| Федуна К.О., Добровольський В.В. <i>Розвиток математичних здібностей один з головних чинників у процесі професійної підготовки майбутніх дизайнерів</i> | 211 |
| Каралаш І. О. <i>Значення дисципліни іноземна (англійська) мова за професійним спрямуванням у підготовці майбутніх фахівців</i> | 213 |
| Єгорова С. <i>Особливості вживання мови в соціальних мережах</i> | 217 |
| Ткаченко В. <i>Цікаві факти про англійську мову</i> | 220 |
| Шевченко М.В. <i>Значення математики для підготовки майбутніх фахівців</i> | 223 |
| Болобан О.С. <i>Субкультури Великобританії</i> | 224 |



| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Шостка В.В. <i>Проблеми сучасної електроенергетики і шляхи їх вирішення на практиці</i> | 228 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

НАПРЯМ 8
ТРАНСПОРТ І ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Прокопенко В.С. <i>Державна програма підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року</i> | 235 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

| | |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| Дощенко Є.Л. <i>Транспорт і транспортні технології</i> | 237 |
|------------------------------------------------------------------|------------|

| | |
|-------------------------------------------------|------------|
| Зінченко В. <i>Історія автомобіля</i> | 241 |
|-------------------------------------------------|------------|

| | |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| Перевера О.А. <i>Традиції англійського машинобудування</i> | 243 |
|----------------------------------------------------------------------|------------|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Скалозуб О.М. <i>Перспективи розвитку автомобільних перевезень в світі</i> | 246 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Перепечай І.В. <i>Перспективи покращення міжнародних маршрутів</i> | 249 |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Петенко В. <i>Забезпечення безпеки дорожнього руху, охорони праці, протипожежної безпеки на автотранспорті</i> | 251 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

| | |
|----------------------------------------------------------|------------|
| Савченко М. <i>Розвиток транспорту Франції</i> | 254 |
|----------------------------------------------------------|------------|

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Добровольський В. В. <i>Актуальність використання інтелектуальних транспортних систем</i> | 256 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Коваль В.А. <i>Державна програма підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року</i> | 259 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лисенко Б.І. <i>Річковий транспорт України</i> | 259 |
| Махов О.І. <i>Перспективні напрямки розвитку пасажирських перевезень</i> | 261 |
| НАПРЯМ 9 СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ | |
| Савченко Д.О. <i>Застосування сучасних конструкційних матеріалів в машинобудуванні</i> | 265 |
| Юнаш В.М. <i>Біоадаптивна технологія вирощування кукурудзи</i> | 267 |
| Цимбаліст А.В. <i>Формування маркетингової політики аграрного підприємства</i> | 269 |
| Плакса Д.С. <i>Можливості автоматизації сільського господарства</i> | 272 |
| Шкаєв Д. <i>Підвищення зносостійкості деталей та вузлів сільськогосподарської та транспортної техніки</i> | 275 |
| Руденко О.М. <i>Використання роботів на тваринницьких фермах</i> | 276 |
| Піддубна Ю. В. <i>Сучасні технології та тенденції використання техніки для виробництва сільськогосподарської продукції</i> | 279 |
| Запорожченко О.В. <i>Розвиток електромобілів: історія і сучасність</i> | 283 |
| ЗМІСТ | 287 |



ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний коледж"
Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
Студентська наука – 2018: «Сьогоднішня та майбутня»

Наукове видання

СТУДЕНТСЬКА НАУКА – 2018: СЬОГОДЕННЯ ТА МАЙБУТНЄ»

ЗБІРНИК ТЕЗ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(15 ТРАВНЯ 2018 РОКУ, М. НІЖИН)