

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**



**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ УЧЕНИХ
“МОЛОДА АКАДЕМІЯ 2017”**

**Дніпро
2017**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ УЧЕНИХ
“МОЛОДА АКАДЕМІЯ 2017”
16-17 травня 2017 року**

ЗБІРКА ТЕЗ

Том 2

**Дніпро
2017**

Молода академія –2017

**Збірка тез доповідей Всеукраїнської науково-технічної конференції
студентів і молодих учених
Дніпро, НМетАУ, 2017- с 261**

У збірці приводяться тези доповідей Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів “Молода академія – 2017”, в яких узагальнюються підсумки науково-технічної творчості студентів вищих навчальних закладів України.

У збірці розглянуті питання соціально-економічних проблем гірничо-металургійного комплексу, створення нових сучасних технологій та забезпечення виробництва високоякісної, конкурентно - спроможної продукції.

Редакційна колегія :

д.т.н. Проїдак Ю.С.- відповідальний редактор,

к.т.н. Власова Т.Є.– відповідальний секретар,

члени редакційної колегії :

акад. НАН України Гасик М.І.

д.т.н. Фролов Я.В..

д.т.н. Губинський М.В.

д.т.н. Старовойт А.Г.

д.т.н. Михальов О.І.

д.т.н. Куцова В.З.

д.е.н. Довбня С.Б.

к.т.н. Єрмократьєв В.О.

к.т.н. Клімашевський Л.М.

к.т.н. Козенков Д.Є.

к.т.н. Єгоров О.П

д.х.н. Козлов В.М.

провідний фахівець Мартинова Л.З.

ЗМІСТ ЗБІРКИ

Стор

| | |
|--|-----|
| Секція Економіка і підприємництво..... | 5 |
| Підсекція Фінанси і кредит..... | 5 |
| Секція Менеджмент..... | 15 |
| Секція Хімічна технологія та інженерія..... | 66 |
| Підсекція Металургійне паливо та вогнетриви..... | 66 |
| Секція Фундаментальні дисципліни..... | 73 |
| Підсекція Вища математика..... | 73 |
| Підсекція Прикладна математика та обчислювальна техніка..... | 75 |
| Підсекція Нарисна геометрія та інженерна графіка..... | 81 |
| Підсекція Фізика..... | 83 |
| Секція Гуманітарні дисципліни..... | 87 |
| Підсекція Історія та культурологія..... | 87 |
| Підсекція Українська мова | 102 |
| Підсекція Документознавство та інформаційна діяльність..... | 107 |
| Підсекція Філософія та релігієзнавство | 117 |
| Підсекція Соціологія та політологія..... | 126 |
| Підсекція Педагогіка і психологія..... | 134 |
| Підсекція Іноземна мова..... | 161 |
| Підсекція Переклад..... | 176 |
| Підсекція Фізичне виховання..... | 185 |
| Секція Електромеханіка..... | 191 |
| Секція Інженерна екологія..... | 195 |
| Підсекція Екологія металургії..... | 218 |
| Секція Специфічні категорії..... | 220 |
| Підсекція Інтелектуальна власність..... | 220 |
| Підсекція Управління проектами..... | 228 |
| Секція Якість, стандартизація та сертифікація..... | 233 |

ЕКОНОМІКА І ПІДПРИЄМНИЦТВО

ПІДСЕКЦІЯ «ФІНАНСИ І КРЕДИТ»

ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ РЕНТООРІЄНТОВАНОЇ СТРАТЕГІЇ ПОВЕДІНКИ ПІДПРИЄМСТВ-НАДРОКОРИСТУВАЧІВ

**Ткаченко І.Д., керівник проф. Ковальчук К.Ф.
Національна металургійна академія України**

На сучасному етапі розгляду проблемних питань надрокористування фактично не приділяється увага формуванню рентоорієнтованої стратегії поведінки підприємств, які займаються видобутком та збагаченням корисних копалин. Розгляд рентоорієнтованої стратегії поведінки підприємств традиційно відбувається в рамках теоретико-методологічних засад теорії суспільного вибору (public choice theory), яка базується на принципах неокласичного напрямку економічної теорії, але, на нашу думку, доцільно розглянути основні етапи формування рентоорієнтованої стратегії поведінки підприємств – надрокористувачів.

Стратегія рентоорієнтованої поведінки підприємств-надрокористувачів – це формування довгострокових цілей відносно обсягів видобутку та збагачення корисних копалин, ціноутворення на ринку концентратів, обґрунтування шляхів досягнення запланованих показників збагачення за оптимальним розміром, проведення адекватного коригування показників з врахуванням змін внутрішніх та зовнішніх факторів, які впливають на умови діяльності підприємства.

Побудова несуперечливої стратегії рентоорієнтованої стратегії поведінки підприємств-надрокористувачів (яка буде узгоджувати й економічні інтереси держави) включає 4 основні етапи, а саме: 1) збір інформації на мікро- та макрорівні; 2) аналіз отриманої інформації; 3) прогнозування зовнішніх та внутрішніх впливів на діяльність; 4) формування рентоорієнтованої стратегії поведінки.

CASH FLOW АНАЛІЗ ЯК ОСНОВА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

**Спасібов Д.Ю., керівник доц. Сокиринська І. Г.
Національна металургійна академія України**

У сучасних економічних умовах, коли високий рівень невизначеності та різноманітне коло ризиків – від фінансово-економічних до політичних – ускладнюють господарську діяльність вітчизняних підприємств, власники та менеджмент намагаються шукати адекватні шляхи виходу зі становища, в якому опинилися їх підприємства. Кваліфіковані менеджери володіють багатьма інструментами для досягнення поставлених цілей, за умови, що вони мають чітке уявлення про реальний фінансовий стан компанії.

Отримати цілісну картину про ситуацію, яка склалася на підприємстві, допомагає складена відповідним чином фінансова звітність, яку формують всі суб'єкти господарювання наприкінці відповідного звітного періоду за встановленою формою, у відповідності до міжнародних стандартів фінансової звітності.

Найбільш розповсюдженими формами фінансової звітності, які є обов'язковими для всіх суб'єктів господарювання, є Баланс та Звіт про фінансові результати [1, 2]. Публічні акціонерні товариства згідно до діючого законодавства, мають додатково ще складати Звіт про рух грошових коштів та Звіт про зміни у власному капіталі[2].

Інформація, яка міститься в балансі, є важливим драйвером для прийняття багатьох управлінських рішень. Наприклад, на підставі даних про обсяги та зміни у дебіторській та кредиторській заборгованості, менеджери можуть побачити шляхи для підвищення ефективності залучення або інкасації короткотермінових коштів; спираючись на фінансову оцінку необоротних активів, розробляти плани інвестиційного розвитку і т. ін.

Звіт про фінансові результати є корисним інструментом для порівняння продуктивності компанії з іншими аналогічного розміру в аналогічних галузях. Дані в даному звіті допомагають формувати рішення, які контролюють операційні витрати і вартість реалізованої продукції, щоб сприяти збереженню та зростанню прибутків.

Але, на наш погляд, найважливішим документом з точки зору прийняття управлінських фінансових рішень коротко- та середньострокового характеру, є Звіт про рух грошових коштів. У той час як підприємство може виглядати доволі вигідно та привабливо з точки зору стандартних методик обліку, Звіт про рух грошових потоків говорить кваліфікованим фахівцям, чи має компанія реальні кошти для оплати своїх рахунків у короткостроковій перспективі, чи достатньо грошових коштів для виплати доходів власникам, чи є можливості для генерування чистого грошового потоку.

Як відомо [3], існують певні методи викривлення даних стосовно чистого прибутку, адже прибутками можна маніпулювати, прагнучи намалювати здорову фінансову картину для зовнішнього користувача. Але Звіт про рух грошових коштів дозволяє отримати інформацію про реальну здатність компанії генерувати гроші, а отже, підтримувати виконання необхідних господарських операцій. Зниження рівня грошових потоків від операційної діяльності має стати червоним сигналом, який вказує бізнес-менеджерам на необхідність перегляду цінової політики, рівня накладних витрат, боргового навантаження та інших короткострокових рішень, з метою поліпшення грошової позиції компанії.

Отже, використання аналітичної інформації, яка міститься в Звіті про рух грошових коштів, є необхідним при прийнятті зважених управлінських рішень. Адже підприємство, яке має чітке уявлення про свою грошову позицію та перспективи притоку й відтоку грошових коштів, може позичати на фінансовому ринку лише стільки, скільки це відповідає реальним потребам даного періоду, мінімізуючи сплату відсотків. З іншого боку, вдало інвестуючи тимчасово вивільнені кошти, можна отримувати додаткові кошти.

Таким чином, своєчасний аналіз грошових потоків при прийнятті рішень гарантує, що компанія не стикнеться з непередбачуваними зупинками господарських операцій внаслідок браку ліквідності та зможе займати більш вигідні позиції, наприклад, при обговоренні умов оплати контрактів з постачальниками.

Використана література

1. Войнаренко М.П. Міжнародні стандарти фінансової звітності та аудиту: навч. посіб. Рек. Мін. освіти і науки України. - Київ : Центр учбової літератури, 2010. - 488 с.
2. Лень В. С., Гливенко В. В. Звітність підприємства: Підручник. – 3-те вид., випр. і доп. – К.: Каравела, 2010. – 672 с.
3. В. Elliot, J. Elliot: Financial Accounting and Reporting, 10th edition, Pearson Education Limited, Essex, 2006.

ЗАСТОСУВАННЯ АВС-АНАЛІЗУ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ

**Бабенко В.І., керівник доц. Сокиринська І. Г.,
Національна металургійна академія України**

АВС-аналіз (іноді згадується як 80/20-аналіз і як аналіз Парето) являє собою метод класифікації предметів, подій або діяльності відповідно до їх відносної важливості. Він часто використовується в управлінні запасами для класифікації їх основних елементів в групі на основі загальних річних витрат або на підставі їх загальної вартості. Згруповані певним чином запаси дозволяють більш детально сконцентрувати увагу на високі значення та важливі елементи. Саме для визначення пріоритетності при управлінні запасами, згрупованими в окремі товарні групи, й використовується Парето-аналіз [1, 2].

Відправною точкою у побудові системи АВС-аналізу на підприємстві можна вважати результати інвентаризації складських запасів, що дає можливість отримати загальну картину обсягу запасів та вартості фінансових ресурсів, спрямованих на їх формування. Далі слід визначити ті критерії, які дозволяють здійснити ефективний рівень контролю за найбільш

важливими елементами. Існують різні підходи до формування таких критеріїв [2,3], але на наш погляд, найбільш доцільними для торговельного підприємства можна вважати два фактори: коефіцієнт використання окремого елемента та вартість його одиниці. Вибір обґрунтованих критеріїв при проведенні ABC-аналізу дозволяє досягти двох цілей: скоротити витрати на закупівлі та збільшити грошовий потік, спрямовуючи кошти на елементи, найбільш необхідні для операційної діяльності.

Така класифікація в процесі управління є важливою для швидкого контролю за переміщенням елементів з високою питомою вагою вартості. З іншого боку, це дозволяє виявити такі елементи запасів, для яких підтримання у великому обсязі може перевищити вигоди від їх наявності.

На підставі співставлення вартості окремих елементів та їх обсягу можна розрахувати показник загальної вартості їх річного використання. Якщо відсортувати отримані значення по елементах в порядку убуття вартості їх використання, найбільш важливі елементи будуть відображатися у верхній частині списку.

У загальному випадку, як правило, перші 20% пунктів в списку (група А) будуть складати приблизно 80% від загального їх числа. Для компанії з запасами у 1000 різних предметів це означає, що звертати більше уваги доцільно на топ 200 пунктів (з більш складною системою складського управління), що дасть ретельний контроль близько 80% від загального обсягу інвестицій у запаси.

На наступні, приблизно 40% пунктів, буде, як правило, доводитися ще 15% від сукупного значення загальної вартості використання запасів (група В). До них можуть застосовуватися менш точні методи контролю.

Останні 40% (група С), з найнижчими значеннями рівня використання елементів, можуть управлятися за допомогою доволі простої системи контролю.

Таким чином, ABC аналіз може стати для підприємства цінним інструментом в системі стратегічного управління матеріальними витратами з метою вимірювання їх поточного стану та формування ефективної системи управління запасами, коли прості зміни у системі контролю можуть принести значні вигоди у коротко- та середньостроковій перспективі.

Використана література

1. Івахів Ю., Спільник І. *Метод ABC-аналізу: доцільність застосування* // Економічний аналіз. Випуск 3 (19), 2008. – С. 170 – 172.
2. Павлова В.А. *Дослідження торговельного асортименту спеціалізованого магазину як основа його оптимального формування* // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2012. – №1 (5). Том 1. – С. 293–299.
3. Dinesh Dhoka, Dr.Y.Lokeswara Choudary *ABC Classification for Inventory Optimization* // IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM). Volume 15, Issue 1 (Nov. - Dec. 2013), PP. 38 – 41.

ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОГО РИЗИКУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ МЕТОДОМ АНАЛІЗУ ЧУТЛИВОСТІ

**Семерак Т.О., керівник доц. Божанова О.В.,
Національна металургійна академія України**

В сучасних економічних умовах діяльність металургійних підприємств України відбувається за умов підвищеного ризику. Проблема визначення інвестиційного ризику металургійних підприємств пов'язана з фінансуванням розвитку металургійних підприємств на тривалій термін та ризиком неповернення коштів. Отже, виникає необхідність оцінки інвестиційного ризику до початку процесу інвестування, щоб уникнути небажаного розвитку подій.

На сьогодні існує багато методів оцінки інвестиційного ризику, які науковці групують за різними критеріями. Проте на практиці для визначення інвестиційного ризику на металургійних підприємствах найчастіше використовується метод аналізу чутливості, який є одним з

найвідомішим, простим у застосуванні, і дозволяє визначити саме ті параметри, які для даного інвестиційного проекту завдають найбільшу небезпеку. Сутність даного методу полягає в оцінці впливу основних початкових параметрів реального інвестиційного проекту на кінцеві показники його ефективності.

Даний метод має певні переваги, а саме: об'єктивність, теоретична прозорість, простота розрахунків, економіко-математична природність результатів і наочність їх трактування, дозволяє виявити зони підвищеного ризику і зони, де додаткова увага недоцільна, визначити напрями подальших досліджень, дозволяє визначити запас міцності проекту, дозволяє обрати найбільш безпечну стратегію діяльності фірми, не потребує збору великих об'ємів додаткової статистичної інформації. До недоліків науковці відносять наступне: моделі, використовувані для виявлення зв'язку між ключовими змінними, жорстко детерміновані, метод не дозволяє отримати ймовірнісні оцінки можливих відхилень вихідних і результуючих параметрів, метод не дозволяє визначити можливий діапазон змін значень змінних, метод передбачає зміну тільки однієї змінної, тоді як усі інші приймаються незмінними, що порушує і залишає не врахованими кореляційні залежності між ними і ставить під сумнів можливість застосування цього методу як основного або самостійного інструмента оцінки ризику, метод не дозволяє визначити реальну зміну параметрів.

Таким чином, у сучасних умовах для проведення оцінки інвестиційного ризику необхідно використовувати комплексний підхід, що дозволить більш точно обрати метод управління ризиком.

ПІДХОДИ ДО ФІНАНСУВАННЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Чернатова К.Р., керівник доц. Сорокіна О.В.
Національна металургійна академія України**

Однією з основних задач управління оборотними активами є їх забезпечення джерелами фінансування. Політика підприємства, спрямована на вирішення цієї проблеми, може базуватися на різних підходах. Ефективність останніх розраховується виходячи з конкретної виробничої ситуації, але проблема пошуку універсальних напрямів фінансування активів і фондів в умовах нестабільного виробництва є сьогодні перспективним науковим завданням.

Управління процесом фінансування оборотних активів в наукових працях учених зводиться до вибору підходів, відповідно до яких фінансування оборотних активів розуміється як виділення довгострокових джерел фінансування на їх покриття. Однак ці підходи доцільні при наявності на підприємстві робочого капіталу. Поза увагою залишаються випадки, коли підприємство не має робочого капіталу.

Виділяють чотири моделі фінансування оборотних активів в залежності від вибору різних джерел: ідеальна, агресивна, консервативна і компромісна. При цьому питання фінансування оборотних активів пов'язане, з одного боку, зі співвідношенням постійних (системна частина) і змінних (варіююча частина) видів цих активів, а з іншого боку, з принциповим вибором довгострокових або короткострокових джерел фінансування оборотних активів.

На металургійних підприємствах найчастіше застосовується консервативна стратегія фінансування оборотних активів, на жаль, ця стратегія не є найефективнішою. Необхідно більш уважно підходити до вивчення факторів, що обумовлюють вибір відповідного типу стратегії, спираючись на розрахунки потреби підприємства у робочому капіталі, умовах та критеріях ефективності залучення позикових фінансових ресурсів, що спрямовуються на фінансування оборотних активів.

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛ ПРИБУТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Чорнобай В.В., керівник доц. Сорокіна О.В.
Національна металургійна академія України

Прибуток суб'єкта господарювання відіграє провідну роль у фінансовій системі. Сучасні підходи до трактування сутності категорії «прибуток» стосуються в основному визначення його як частини доходу від реалізації продукції, форми прояву вартості додаткового продукту, який зі сфери виробництва переходить у сферу обміну, де і реалізується.

На формування прибутку впливає встановлений порядок визначення фінансових результатів діяльності підприємства. Зростання прибутку означає збільшення потенційних можливостей підприємства, підвищення ступеня його ділової активності. За прибутком визначається доля доходів власників підприємств, розміри дивідендів акціонерів та інших доходів. Прибуток визначає також рентабельність капіталу, впливає на вартість усього підприємства загалом.

У розподілі прибутку виділяють 2 етапи:

1. Розподіл загального прибутку – учасниками розподілу є держава і підприємство.
2. Розподіл і використання прибутку, що залишився у розпорядженні підприємства після здійснення платежів до бюджету.

Отже, провідну роль у розподілі прибутку підприємства відіграє державна податкова політика. Крім забезпечення стабільної фінансової бази держави, вона має сприяти росту обсягів накопичення, створення умов, які полегшують оновлення капіталів підприємств. Зниження ставки податку на прибуток при фінансуванні оновлення виробничої бази підприємств та при використанні прибутку на збільшення власних оборотних коштів, зменшення оподаткованого прибутку на суми, що виділяються на благодійну діяльність та утримання об'єктів соціально-культурного призначення, призведе до фінансової стабілізації підприємств.

Серед важливіших умов, що забезпечують рентабельну діяльність промислових підприємств в ринковій економіці можна виділити наступні: забезпечення платоспроможного попиту високоякісною продукцією, пошук резервів зниження витрат, впровадження в виробничий процес сучасного високотехнологічного обладнання.

БАНКІВСЬКІ ПОСЛУГИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПРИБУТКОВОСТІ БАНКУ

Матвієнко Ю.А., керівник доц. Мушнікова С.А.
Національна металургійна академія України

Банківські послуги є невід'ємною частиною сучасного ринку, оскільки ефективне функціонування національної економіки значною мірою визначається рівнем розвитку банківської системи.

В сучасних умовах ринкової економіки головною метою для діяльності банку постає максимізація доходів через удосконалення ефективності банківських послуг. Тому в загальній стратегії розвитку банку актуальності набуває поліпшення якості банківського обслуговування і, особливо, використання сучасних методів управління, розширення асортименту банківських послуг, що надаються.

Тому, метою роботи є дослідження особливостей банківських послуг та пошук заходів щодо збільшення доходу від їх впровадження.

Вітчизняне законодавство не має єдиного визначення поняття «банківська послуга», хоча в текстах законів воно зустрічається, а у науковій літературі «банківська послуга» визначається як «діяльність банківської установи, яка безпосередньо не пов'язана з активними і пасивними операціями; банківські послуги – це посередницькі операції банків, головною ознакою яких є отримання банком доходу у вигляді комісійних за обслуговування».

Отже, банк як юридична особа, яка має виключне право на підставі ліцензії Національного банку України здійснювати відповідні операції, що пов'язані з наданням банками різноманітних послуг, для підвищення ефективності має впровадити в практику банківської діяльності нові послуги, оскільки це відкриває можливість проникнення на нові ринки, їх освоєння, задоволення нових клієнтських побажань, що знову з'явилися, та отримання на цій підставі нових прибутків і розширення бази клієнтів, й приділяти особливу увагу таким чином банківської послуги: платність; задоволення потреб клієнтів; залежність від інформаційно-технологічного забезпечення банку; участь у формуванні руху грошових потоків; необхідність розробки технологічного процесу; фінансовий характер.

КАЗНАЧЕЙСЬКЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ

Попкова Ю.В., керівник доц. Мушнікова С.А.

Національна металургійна академія України

В умовах політичної та економічної нестабільності в Україні пріоритетним напрямом діяльності органів державної казначейської служби залишається виконання бюджету і контроль за цим процесом.

Рівень розвитку соціально-економічних процесів у державі значною мірою залежить від стану формування та виконання відповідних місцевих бюджетів, тому актуальним є питання вдосконалення діючої системи казначейського обслуговування бюджетів, як напрямку підвищення ефективності управління бюджетним процесом на місцевому рівні. Зокрема, удосконалення процесу бухгалтерського обліку, фінансової звітності та звітності з виконання бюджетів, управління фінансовими ресурсами.

Проблема вироблення дієвого механізму, який би визначав нові принципи формування місцевих бюджетів, чітке розмежування функцій і повноважень усіх рівнів влади, а звідси – видатків кожного виду бюджету, постає з особливою гостротою.

Доцільним було б запозичення зарубіжного досвіду в напрямі удосконалення системи інформаційної взаємодії казначейства з його клієнтами - розпорядниками та одержувачами бюджетних коштів, а також у напрямках фінансового планування, управління коштами єдиного казначейського рахунку і їх розміщення на фінансових ринках, впровадження яких в Україні дасть змогу істотно підвищити якість і ефективність функціонування Державної казначейської служби.

Отже, чітка визначеність бюджетних процедур, раціональний розподіл функцій і повноважень, тісна взаємодія учасників бюджетного процесу, реалізація на практиці пріоритетних завдань, що стоять перед органами казначейства – це шлях до ефективного державного управління в контексті стратегії соціально-економічного розвитку.

МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ НОРМОВАНИМИ ОБОРОТНИМИ КОШТАМИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Скляр В., керівник доц. Мушнікова С.А.

Національна металургійна академія України

Першочергову роль у відтворювальному процесі промислового підприємства займають оборотні засоби, особливістю яких є використання їх протягом одного виробничого циклу. Вони виконують роль своєрідної кровеносної системи в тілі підприємства. Наявність оборотних засобів в необхідній, але достатній кількості викликає визначення методів та заходів їх формування та ефективного використання. Це питання набуває особливого значення в сучасних умовах функціонування, коли промислові підприємства працюють, переважно, під замовлення.

На сьогодні у вітчизняній практиці існують деякі методи та заходи щодо визначення необхідної кількості оборотних засобів, перш за все, таких як: виробничі запаси, незавершене виробництво, готова продукція, дебіторська заборгованість та грошові кошти. До основних

методів ефективного формування оборотних засобів відносять їх нормування: аналітичний метод, коефіцієнтний метод і метод прямого рахунку, - які мають певні переваги та недоліки.

Але в умовах, що склалися повинно використання більш складних за змістом методик управління оборотними засобами промислового підприємства, поєднуючи якісні (SWOT, PEST – аналіз) та кількісні оптимізаційні методи формування та ефективного використання нормованих оборотних засобів, визначаючи адекватні критерії оптимальності відповідно до цілей діяльності підприємства та умов його функціонування.

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО РЕГІОНУ

Багдасарян Д., керівник доц. Мушнікова С.А.

Національна металургійна академія України

Дніпропетровський регіон – один з найбільших промислових регіонів України. Промисловість цього регіону займає друге місце в Україні після Полтавської області. У структурі промисловості і переважне місце займають галузі важкої індустрії. Найбільший розвиток мають чорна металургія, машинобудування і металообробка, хімічна промисловість.

Актуальність обраної теми визначена тим, що інвестиційна привабливість регіону є головною складовою зростання інтересу до регіону з боку як вітчизняних, так і іноземних інвесторів. А це сприяє надходженню в регіон додаткових фінансових ресурсів, прискоренню його розвитку і підвищення якості життя населення в регіоні.

За результатами статистичного дослідження у 2016 році частка Дніпропетровської області у ВВП України займає третє місце і становить понад 10,24%. За обсягами залучених прямих іноземних інвестицій область впевнено посідає 1 місце серед областей України. Станом на 01.10.2016 обсяг прямих іноземних інвестицій, залучених в економіку області, склав 7101,0 млн дол. США. Питома вага області в загальнодержавних обсягах складає 15,7%. На одного мешканця області обсяг іноземних інвестицій становить 2176,6 дол. США, що у 2,1 раза більше показника по Україні (1058,0 дол. США).

Структура вкладених фінансових ресурсів свідчить про те, що найбільші обсяги іноземних інвестицій вкладено у промисловість – 74,8%, торгівлю – 10,2%, операції з нерухомим майном – 6,5%, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування – 2,3%, фінансову та страхову діяльність – 2,1%, професійну, наукову та технічну діяльність – 2,1% та в інші галузі.

В подальшому для підвищення інвестиційної привабливості регіону необхідним є використання двох механізмів: в області нормативно-правового регулювання та в області ефективної ринкової інфраструктури.

ВАЛЮТНИЙ РИНОК ТА ЙОГО СТРУКТУРА

Соколова Б.М., керівник ст.викл. Козенкова Н.П.

Національна металургійна академія України

Валютний ринок як сегмент світової фінансової системи є не тільки ринком національних валют, на якому здійснюються конверсійні і інші класичні валютні операції, але й інструментом отримання прибутку в результаті реалізації спекулятивних угод на ринку Форекс. Класичні роботи з проблеми формування валютного ринку належать таким вченим, як Дж. Кейнс, Дж. Мерфі, А. Сміт, Дж. Сорос та ін., які трактують його як сукупність економічних відносин з приводу купівлі і продажу іноземної валюти.

Залежно від обсягу, характеру валютних операцій і набору використовуваних фінансових інструментів валютні ринки поділяються на міжнародні, регіональні і національні. Інституційна структура міжнародного валютного ринку включає наступні фінансові інститути: комерційні банки; центральні (національні) банки; міжнародні фінансово-кредитні організації; фірми, що здійснюють зовнішньоторговельні операції; інвестиційні компанії та фонди; валютні біржі; валютні брокерські контори; корпоративних валютних дилерів та приватних осіб.

Можлива сегментація валютного ринку за такими ознаками: за організаційною - організований (біржовий валютний ринок) і неорганізований (позабіржовий); за використанням фінансовим інструментарієм - спотовий, форвардний, своповий, ф'ючерсний та опціонний ринки; за функціональним призначенням - депозитно-конверсійний і спекулятивний ринки.

Аналіз інституційної структури валютного ринку показує, що банківські установи є основними учасниками ринку Форекс, однак, в умовах подальшого розвитку, роль банків буде знижуватися, поступаючись, за значимістю, діяльності міжнародних фінансово-кредитних організацій. Міжнародні фінансово-кредитні організації (МВФ та інші) відіграють ключову роль на світовому валютному ринку, так як є регуляторами світової фінансової системи, мають у своєму розпорядженні великі грошові фонди, є найбільшими кредитними організаціями в світі.

В даний час на розвиток сучасного валютного ринку впливають різні чинники, які формуються на двох рівнях світової фінансової системи - системні економічні чинники національних валютних ринків та специфічні фактори, зумовлені особливостями конкретних валютних пар, які найбільш активно торгуються на ринку Форекс. Системні економічні чинники національних валютних ринків формуються під впливом тенденцій і закономірностей розвитку національних економік держав, грошові одиниці яких є найбільш значущими на ринку (найбільш значущим фактором є стан американської економіки, оскільки 90% всіх угод на ринку Форекс - це операції з валютними парами, в яких присутня американський долар).

ВЕНЧУРНЕ ФІНАНСУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ **Свіренко С.О., керівник ст.викл. Козенкова Н.П.** **Національна металургійна академія України**

Фінансування діяльності інноваційних підприємств обумовлює необхідність пошуку альтернативних джерел інвестицій. Аналіз форм і наявних джерел фінансування підприємництва дозволяє дійти висновку, що найбільш доступним джерелом (особливо на етапі зародження) є венчурне фінансування. Венчурне фінансування, за визначенням Європейської асоціації прямого та венчурного інвестування (European Private Equity & Venture Capital Association – EVCA), – це акціонерний капітал, який надається професійними фірмами, які інвестують капітал в підприємства в обмін на долю в їх уставному капіталі, або деякий пакет акцій, та одночасно беруть участь в управлінні ними. На відміну від стратегічного інвестора, венчурний не намагається отримати контрольний пакет акцій, тобто засновник залишається власником компанії і самостійно формує стратегію її розвитку.

Основними завданнями, які вирішує венчурне фінансування, є активізація інноваційного розвитку; залучення приватного капіталу в розвиток науково-технологічної сфери; модернізація промисловості зі створення нових виробництв на основі хай-тек технологій; формування ефективної системи залучення в промисловість інтелектуальної власності й інших результатів інтелектуальної діяльності; залучення цільових іноземних інвестицій в інноваційну сферу; мобілізацію коштів населення для розвитку науково-технологічної сфери, тощо.

Венчурний ринок України характеризується обмеженою кількістю професійних учасників та дефіцитом венчурного капіталу. Сьогодні класичні венчурні інвестори в Україні – це насамперед поодинокі венчурні фонди та інвестиційні компанії, бізнес-інкубатори, бізнес-ангели та підприємці. Серед найбільш активних венчурних фондів, які розглядають можливості інвестування в Україні, можна назвати такі: TA Venture, Imperious Group, AVentures Capital, Detonate Ventures, Decarta Capital, Vostok Ventures, Global Technology Foundation, Венчурний фонд Буковина та ін. Можні відзначити, що венчурний фонд стає тільки партнером венчурної компанії, але використання його зв'язків, досвіду і репутації може значною мірою сприяти конкурентоспроможності виробника на внутрішньому і зовнішньому ринках.

ОПЕРАЦІЇ БАНКІВ НА ВАЛЮТНИХ РИНКАХ

Михайлов Д.Д., керівник ст. викл. Козенкова Н.П.

Національна металургійна академія України

У зв'язку із структурними перетвореннями, проведеними в країні, можна пояснити значне підвищення інтересу господарюючих суб'єктів до операцій на валютному ринку. Валютні операції забезпечують обмін між учасниками валютного ринку, де об'єктом виступає іноземна валюта, яка обмінюється за певним курсом. Такі угоди прийнято вважати угодами Форекс, або форексними угодами.

Валютні операції бувають двох видів: термінові і поточні. Дані типи операцій відрізняються за датою валютування. Дата валютування - термін фактичної поставки валюти, яка бере участь в обміні. Іншими словами, це дата надходження валюти на рахунки учасників.

Термінові валютні операції - це конверсійні операції, виконання яких відбувається через певний термін в майбутньому. Основні особливості термінових угод в наступному: існує часовий розрив між тим, як угода укладається, і коли вона виконується. Валютний курс може фіксуватися на момент ділінгової дати (дата укладення угоди). Термінові ділінгові операції розрізняються на форвардні, ф'ючерсні та опціонні операції.

Для поточних валютних операцій, датою валютування називається спот-дата, яка настає одночасно з ділінговою датою. Поточні ділінгові операції називаються угодами-СПОТ (SPOT), які виконуються на SPOT-ринку. Угоди-спот здійснюються миттєво, як і конвертація готівкових коштів. Саме завдяки існуванню операцій SPOT, і існує ринок Форекс в тому вигляді, в якому ми його звикли бачити сьогодні. На міжнародному валютному ринку Форекс угоди обробляються миттєво, проте не завжди мають на увазі реальну поставку валюти.

Окремо хотілося б виділити такий вид операцій, як операції СВОП (SWAP). Операція СВОП - обмінна операція, яка передбачає купівлю / продаж товару, а потім контругоду у тому ж обсязі. Таким чином, передбачається багаторазовий обмін. Угоди СВОП являють собою щось середнє між терміновими і поточними операціями. Угоди виконуються миттєво (як і поточні операції), однак передбачається контроперації в майбутньому, що вказує на термінову операцію. Однак офіційно угоди СВОП вважаються терміновими операціями, відповідно до встановленої в світі класифікації.

Таким чином, валютні операції досить різноманітні і виконують різні функції, спрямовані на вирішення різних завдань. У всьому світі трейдери використовують різні типи валютних операцій на фінансових ринках для отримання прибутку. Навчившись застосовувати валютні угоди на практиці, можна відкрити для себе світ фінансів, і можливо отримати гідний прибуток.

СЕК'ЮРИТИЗАЦІЯ АКТИВІВ ЯК СУЧАСНА ФОРМА ФІНАНСОВОГО ПОСЕРЕДНИЦТВА

Кіріченко О.В., керівник ст.викл. Козенкова Н.П.

Національна металургійна академія України

Під сек'юритизацією активів слід розуміти специфічну банківську техніку, за якої фінансові посередники отримують можливість інвестувати в окремі банківські активи, без придбання їх цілком чи частини. Питанням сек'юритизації присвячені наукові праці вітчизняних та іноземних дослідників: О.Бажанова, Х.П. Бера, Н. Богута, О.Ш. Бетенка, О.Гейця, Е.Девідсона, О.Ковальова, М.Райко, У.Сілбера, В.Тілманова, Ф.Фабощі, А.Чанга, Н. Шелудько та інших. Значну увагу дослідженням питань сек'юритизації приділяють Міжнародний валютний фонд, Міжнародна фінансова корпорація, Базельський комітет з банківського нагляду, Агентство США з міжнародного розвитку (USAID) та ін.

Сек'юритизація активів означає спосіб фінансування, за якого: диверсифікований пул дохідних активів (asset pool) фінансової установи списується з його балансу, набуває юридичної незалежності шляхом передачі спеціальній юридичній особі (SPV), яка здійснює його

рефінансування на ринках капіталів, завдяки емісії та розміщенню цінних паперів, забезпечених грошовими потоками самих активів (asset backed securities - ABS). Типова схема сек'юритизації активів може виглядати наступним чином: оригінатор (банк, який надав кредит), збирає в єдиний пул надані кредити та продає цей пул спеціально створеній юридичній особі (SPV-компанії), яка виступає емітентом випуску цінних паперів і фінансує купівлю пулу кредитів за рахунок продажу цінних паперів інвесторам. Оригінатор регулярно отримує платежі від позичальників і направляє їх сервісному агенту по угоді, а також, відслідковує неплатників. При такій схемі сек'юритизації, активи оригінатора під час продажу переводяться з його балансу на баланс SPV і, тим самим, переводяться практично всі асоційовані ризики: кредитний, ринковий, ризик дострокового погашення. Банк в такому випадку несе тільки операційний ризик. На балансі зобов'язань SPV з'являються випущені цінні папери. Сек'юритизація активів дає змогу суб'єкту підприємництва (оригінатору) одночасно впорядковувати наявні активи, покращувати власні показники та отримувати довгостроковий фінансовий ресурси на значно кращих умовах. Використання цієї техніки також забезпечує інвесторам можливість інвестування в недоступні, до цього часу, активи через придбання цінних паперів з високим рівнем рейтингу. Водночас завдяки сек'юритизації активів для економічних суб'єктів, власний рейтинг яких не відповідає інвестиційному, відкривається доступ до ринку капіталів та рефінансування на основі випуску цінних паперів, забезпечених активами (ABS), проспекту емісії яких рейтингові агентства надають рейтинг значно вищого рівня.

ДІЛІНГОВІ ОПЕРАЦІЇ БАНКІВ: ОСНОВНІ МОЖЛИВОСТІ

Долбусін А.О., керівник ст.векл. Козенкова Н.П.

Національна металургійна академія України

Сучасний комерційний банк, що ставить в даний час перед собою завдання по розширенню спектру та якості послуг, що надаються клієнту, і отримання прибутку, не може існувати без ділінгових операцій. Ділінгові валютні операції - це обмінні операції між учасниками валютного ринку, де об'єктом виступає іноземна валюта, яка обмінюється за певним курсом. Такі угоди прийнято вважати угодами Форекс, або форексними угодами.

Ділінгові операції дозволяють банку за проведення конверсійних операцій, за рахунок і за дорученням клієнтів, стягувати комісію в розмірі 0,1-1% від суми конвертації або курсову різницю, яка йде в дохід банку, а залучення клієнтських депозитів дає банку можливість отримання дешевших, ніж на міжбанківському ринку, ресурсів. Ділінгові операції дозволяють банку отримувати прибуток за рахунок арбітражу (на різниці курсів і процентних ставок), а також здійснювати структурне балансування активів і пасивів, перекидання ресурсів з однієї валюти в іншу, з метою отримання максимального прибутку. Ділінгові операції по залученню та розміщенню депозитів / кредитів дозволяють підтримувати короткострокову ліквідність банку по рахунках НОСТРО за рахунок залучення одноденних-тижневих депозитів/кредитів або здійснювати перекидання ресурсів з одних рахунків або регіонів в інші, шляхом купівлі-продажу валюти, а також отримувати прибуток від розміщення тимчасово вільних власних коштів банку або коштів клієнтів. Ділінгові операції дають можливість оперативного використання коротких (1-3 доби) тимчасово вільних ресурсів банку або клієнтських коштів. Крім того, з метою мінімізації можливих ризиків від зміни курсів валют і процентних ставок, ділінг проводить прогнозування курсу, форвардні, ф'ючерсні, опціонні угоди, кредитування та інвестування в іноземних валютах, а також самострахування.

Найбільш прибутковим вважається ділінг на міжнародних валютних ринках Forex (скорочення від Foreign Exchange). Потенціал для отримання прибутку на Forex значно вище, ніж на будь-якому іншому фінансовому ринку. Здійснювати ділінгові операції на валютних ринках можна через банки, які проводять такі операції як для юридичних, так і фізичних осіб, надаючи кредитний важіль, який варіюється від 1:20 до 1:50. Це означає, що на вкладену суму клієнт може оперувати в 20-50 разів більшою.

МЕНЕДЖМЕНТ

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ LEAN PRODUCTION В УМОВАХ ПрАТ «ЄВРАЗ - ДМЗ»

Срібна Г.В., керівник доц. Мироненко М.А.
Національна металургійна академія України

Проблематикою використання концепції ошадливого виробництва (англ. Lean Production) у системі управління промисловими підприємствами займалися багато зарубіжних і вітчизняних науковців та практиків, зокрема Таїті Оно, Джеймс Вумек, Джеффри Лайкер, Олексій Гринін, та ін.

У цих тезах автори розглядають питання організації робочих місць на основі концепції Lean Production в умовах ПрАТ «ЄВРАЗ - ДМЗ». Ця проблема є досить актуальною для даного промислового підприємства і тому потребує особливої уваги.

Одним з інструментів, здатним зрушити справу з мертвої точки є використання такого інструменту концепції ошадливого виробництва як «Дошка візуалізації». Головною передумовою ефективності такого організаційного інструмента є перманентний контроль з боку керівництва за діями підлеглих виконавців робіт. За таких умов дрібними кроками можливо досягнути значного економічного результату господарської діяльності, використавши мінімум матеріальних і людських ресурсів.

Важливим залишається питання мотивації персоналу до виконання роботи якісно і у встановлені для цього терміни. Одним з цікавих інструментів подолання перешкод на цьому шляху є запровадження на підприємстві програми пошуку діамантів. Суть її полягає у заохоченні персоналу до пошуку недоліків під час виконання роботи чи виготовленні продукції на етапі прикінцевого контролю. Співробітників варто не карати за випуск неякісної продукції, а матеріально заохочувати до усунення проблем в організації бізнес-процесу, які спонукають до виникнення дефектів.

В цілому, розглянуті інструменти концепції ошадливого виробництва сприятимуть кращій організації робочих місць в умовах ПрАТ «ЄВРАЗ - ДМЗ».

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМИ ПОТОКАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Малий В.Г., керівник доц. Вишневська М.К.
Національна металургійна академія України

В попередніх працях в результаті дослідження було виявлено і запропоновано найбільш доцільні заходи, які спрямовані на поліпшення використання рухомого складу, а також підвищення техніко-експлуатаційних і техніко-економічних показників роботи. Серед яких втілення організації перевезень по погодинному графіку постачання продукції узгодженому з усіма учасниками транспортного процесу.

Основні переваги організації роботи по погодинному графіку:

- розроблення ущільненого завдання на перевезення вантажу по годинам роботи;
- підготовлення вантажовідправників та вантажоодержувачів до виконання робіт з навантаження-розвантаження, що особливо важливо для вантажоодержувачів;
- підвищується продуктивність автомобілів за рахунок скорочення простоїв в очікуванні навантажувально-розвантажувальних робіт.

Таким чином, відзначаємо, що впровадження на підприємстві маятникового маршруту із зворотнім вантажним пробігом, вибір найбільш паливно-економічного та продуктивного рухомого складу, на ряду із застосуванням погодинного графіку роботи дозволить досягти вдосконалення системи управління транспортними потоками.

ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

**Спектор А.Д., керівник доц. Вишневська М.К.
Національна металургійна академія України**

Конкуренція має місце лише тоді, коли виробники та продавці здатні реагувати на зміну кон'юнктури ринку, на ті чи інші дії суперників, коли вони вільні у визначенні обсягу та асортименту продукції, у виборі постачальників та покупців своїх товарів у визначенні ціни та формуванні виробничої програми. Поза розвитком та без підтримки конкуренції механізми дії ринку не можуть повноцінно функціонувати.

Ключовим моментом у завоюванні позицій на ринку щодо численних конкурентів є своєчасне відновлення вироблених товарів, підготовка й організація виробництва нових видів продукції. У сучасному світі створення і виробництво нових товарів мають вирішальне значення для процвітання підприємства. Після освоєння нової продукції, що складає основу виробництва, темп росту її реалізації приблизно удвічі вище, ніж у конкурентів.

Для підвищення конкурентоспроможності товарів за сприянням керівників на підприємствах необхідно організувати навчання кадрів, сприяти зростанню їх кваліфікації, морально та матеріально заохочувати їх підвищувати продуктивність праці.

Безперечним є і розвиток такого напрямку підвищення конкурентоспроможності товару, як своєчасне надання комплексу послуг, зв'язаних зі збутом і використанням машин, устаткування й іншої промислової продукції, що забезпечує їхню постійну готовність до високоефективної експлуатації, тобто сервісне обслуговування.

Подолання конкурентів у боротьбі за зовнішні ринки залежить не тільки від виробника та якості товарів, а й від умов господарювання, які створює держава.

ОБҐРУНТУВАННЯ ВАЖЛИВОСТІ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

**Філозова В.С., керівник доц. Вишневська М.К.
Національна металургійна академія України**

Стійке функціонування підприємств багато в чому залежить від ефективності збутової діяльності, яка безпосередньо формує показник виручки від реалізації продукції, робіт або послуг. Втім ефективна діяльність підприємства в області збуту продукції ще не гарантує отримання підприємством виручки від реалізації та прибутку в достатньому обсязі, проте, без ефективного управління цією складовою підприємства неможливо досягти конкурентної переваги в бізнесі.

Від ефективності управління збутовою діяльністю та повноти здійснення збутової політики підприємства багато в чому залежить збереження і поліпшення позицій організації на тому чи іншому сегменті ринку, успішна участь у конкурентній боротьбі, збільшення попиту на продукцію, що випускається; успішний вихід на нові сегменти ринку; формування сприятливого іміджу підприємства у споживачів.

Тож в даний час не одне підприємство в системі ринкових відносин не може нормально функціонувати без ефективно побудованої збутової та маркетингової діяльності. Кожен суб'єкт має свої вподобання, задовольнити які не завжди якісно вдається. До кожного необхідний свій індивідуальний підхід в умовах безмежності людських потреб і обмеженості ресурсів підприємства. В такій ситуації виживає те підприємство, яке може найточніше виявляти і уловлювати різноманітність смаків споживачів.

Основною проблемою в досліджуваній області є те, що за наявності жорсткої конкуренції головне завдання збутової політики підприємства - забезпечення завоювання та збереження організацією значної частки ринку на ряду з досягненням переваги над конкурентами. Для виживання в ринкових умовах вітчизняні товаровиробники повинні виробляти саме те, що продається, а не продавати те, що вони виробляють.

Таким чином збутова політика будь якого підприємства повинна розглядатися виключно через призму ринкового попиту та пропозиції.

РОЗРОБКА МАРКЕТИНГОВОЇ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ALLSTAR TRAVEL»

**Дем'яненко В.А., керівник доц. Вишневська М.К.
Національна металургійна академія України**

Ключовий фактор, що впливає на успіх туристського продукту, - це ціна, за якою тур пропонується на ринок. Встановлення ціни один з найважливіших елементів маркетингу, що прямо впливає на збутову діяльність, оскільки рівень і співвідношення цін на окремі види продукції або послуг, особливо на конкуруючі, впливають на обсяги господарювання. Ціни перебувають у тісній залежності з усіма складовими маркетингу й діяльності фірми в цілому. Від цін багато в чому залежать реальні комерційні результати, а вірна або помилкова цінова політика впливає на положення туристичної фірми на ринку.

Економічні дослідження туристської проблематики щодо питань економічної та соціальної ефективності розвитку туризму як галузі, теоретичного обґрунтування шляхів перспективного використання туристського потенціалу та механізмів управління цим процесом відображені в працях українських фахівців: М.П.Мальської, В.Г. Герасименка, О.О. Любіміцевої; російських та зарубіжних вчених: В.О. Квартальнова, Д.К. Ісмаєва, І.Т.Балабанова, В.С. Сеніна, Р.А. Браймера, Ф.Котлера.

З погляду споживача ціна часто використовується як показник вартості. Відповідно до цього вартість може визначатися як пропорція сприйнятної якості і ціни. Тому зниження цін, яке диктується тією чи іншою маркетинговою ситуацією не завжди збільшує обсяги збуту. Низькі ціни споживачам здаються наслідком низької якості, а тому вони відмовляються від придбання таких товарів. До того ж маркетингові маневрування під час прийняття рішень щодо цін часто обмежуються умовами, існуючими у каналах збуту, а також нормами і правилами встановленими чинним законодавством. У результаті маркетингова цінова політика стає тільки одним з багатьох інструментів маркетингу.

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ВІЗУАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

**Полова О.О., керівник ст.викл. Алексєєнко І.А.
Національна металургійна академія України**

Концепція ощадливого виробництва з англосовною назвою Lean production надзвичайно популярна у світі - це один з новітніх напрямів розвитку менеджменту.

В практиці ощадливого виробництва використовуються інструменти візуального менеджменту. Вміння візуалізувати будь-яку діяльність є одним з основних навичок керівника XXI століття. Візуальний менеджмент дозволяє використовувати переваги природної здатності людини сприймати більше 90% інформації про навколишній світ очима. Так, наприклад, візуальний менеджмент в 5S - візуалізація робочого місця з метою усунення втрат та подальшого вдосконалення і стандартизації.

Велика кількість інструментів візуального менеджменту, які використовує ощадливе виробництво, дозволяє:

- 1) визначити і наочно представити пріоритети в роботі;
- 2) наочно уявити щоденні показники ефективності процесу;
- 3) створити сприятливі умови для спілкування в робочій зоні, а також між менеджментом і персоналом;
- 4) забезпечити зворотній зв'язок з членами робочих команд, майстрами і менеджерами і дати можливість всім співробітникам додати свій внесок у безперервне вдосконалення.

У «візуально зрозумілому» просторі представлені фотографії, на яких наведені приклади організації виробництва, організації офісної роботи і того, як та чи інша інформація представлена для того, щоб її можна було легше сприймати.

ЗАСТОСУВАННЯ MICROSOFT EXCEL В ПРИЙНЯТІ ТАКТИЧНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СФЕРІ ФОТОПОСЛУГ

**Прохоренко А.І., керівник доц. Лисенко Т.І.
Національна металургійна академія України**

Актуальність теми визначається необхідністю умов для успішного розвитку малого бізнесу і зростаючою потребою населення до розширення кількості і якості послуг, до яких належать фотопослуги.

Особливістю малого бізнесу в області прийняття тактичних управлінських рішень маркетингового і інвестиційного характеру є високі ризики і невисока його якість, що в свою чергу пов'язано з труднощами прогнозування послуг і високими накладними витратами для його забезпечення.

Для швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища фотостудія повинна проводити постійний моніторинг ринкової ситуації по найбільш значущим показниками: попит, пропозиція, ціна, товари-конкуренти, альтернативні технології та ін.

Економіко-статистичні методи і методи математичного моделювання є найбільш доступними для оперативного використання такої інформації. Однак через високу вартість послуг фахівців вони не мають широкого застосування на практиці. Використання на практиці таблиць Microsoft Excel можна отримати повний покроковий розв'язок задачі лінійного програмування, що дає змогу проводити економічний аналіз та отримувати додаткові характеристики. Універсальністю цього виду програмного забезпечення пояснюється досить широке його застосування.

Отже, застосування лінійного програмування в поєднанні з використанням таблиць Microsoft Excel, дає можливість більш оперативно і якісно приймати рішення в тактичному періоді для підприємств малого бізнесу в сфері фотопослуг. Для структурування та аналізу ринкової інформації фотостудії найбільш актуальними методами економіко-математичного моделювання можуть бути моделі життєвого циклу послуги (фотоательє), моделі маркетингового комплексу 4р (7р), матриця "Бостон консалтинг груп" і ін. Вони дозволяють досить оперативно оцінити місце і конкурентні переваги організацій в малому бізнесі.

ВПРОВАДЖЕННЯ ВОРОНКИ ПРОДАЖІВ ДЛЯ ОБЛІКУ, АНАЛІЗУ ТА ПЛАНУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ

**Маматюсупова Л.О., керівник доц. Лисенко Т.І.
Національна металургійна академія України**

Актуальність теми визначається необхідністю швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища підприємств малого бізнесу та зменшення ризику по прийманню управлінських рішень маркетингового та інвестиційного характеру.

С цією метою підприємство повинно проводити постійний моніторинг ринкової ситуації по таким показникам як - попит, пропозиція, ціна, товари-конкуренти, альтернативні технології, обсяг продажів і ін, який дозволить досить оперативно оцінити місце і конкурентні переваги підприємства на ринку галузі.

Прикмета сучасних продажів продукції малих підприємств – це використання методів продажів (просування) товарів (послуг) в інтернеті. Аудиторія онлайн-користувачів зростає з кожним роком, дозволяючи оптимізувати і збільшувати клієнтську базу. Аналіз статистики відвідуваності, лендінгем-платформи та інші інструменти дають можливість виробникам привертати увагу до своїх продуктам виключно зацікавлених покупців.

Сьогодні оперативність обліку, аналізу та планування об'єму продажів на сучасних підприємствах здійснюється за допомогою бізнес інструменту - воронка продажів, яка є простою програмою в таблицях Microsoft Excel (або автоматизованою), що дозволяє наладіти облік продажу товарів, вести складський облік і закупівлі, працювати з клієнтською базою, і в цілому ефективно управляти відділом продажів. У комбінації з додатковою інформацією о продуктах та споживачах, можна отримати з моделі маркетингового комплексу 4р (7р), у практичній діяльності підприємства використання «воронки продажів» дозволить контролювати роботу та розробляти плани продажів по кожній цільовій аудиторії на будь-якому етапі процесу продажу.

Отже, аналіз продажів з застосування воронки продажів в поєднанні з моделі маркетингового комплексу 4р (7р) та використанням таблиць Microsoft Excel, дає можливість оперативно вести облік, аналіз та планування продажами, клієнтською базою, здійснювати просування нових видів продукції та вирішувати інші маркетингові питання.

ОБГРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА ПО ВИРОБНИЦТВУ ПЕЛЛЕТ

**Мотренко О.В., керівник доц. Лисенко Т.І.
Національна металургійна академія України**

Розрахунок виробничих потужностей – найважливіша частина техніко-економічного обґрунтування плану промислового виробництва. Визначення рентабельності виробництва/продукції пеллетного виробництва малого підприємства, у зв'язку з коливаннями цін на основні енергоносії та матеріали, які використовуються в виробництві цього продукту, має першочергове значення.

У світовій практиці на сучасному етапі широко застосовують поняття найкращого оперативного рівня (Best Operating Level). Це рівень виробничої потужності, на котрий був спроектований виробничий процес, а отже, і обсяг виробництва (виходу продукції), при якому середня вартість одиниці продукції мінімальна. Визначення цього мінімуму являє собою складну задачу, оскільки в ході її рішення необхідно враховувати співвідношення між розподілом постійних накладних витрат і вартістю понаднормових робіт, ступенем зносу. Для прийняття рішення о рівні рентабельності виробництва/продукту при проектуванні виробничих потужностей в менеджменті використовується аналіз беззбитковості.

Розміри прибутків і збитків організації значною мірою залежать від обсягів продажу її продукції. Саме для того, щоб з'ясувати, якими мають бути обсяги продажу продукції організації, щоб досягти прибутковості малого підприємства, і потрібно проводити аналіз беззбитковості. Особливо це важливо, так як виробництво та споживання пеллет має коливання у часі. Для повного задоволення попиту на пелети та найбільш повне завантаження виробничих потужностей пропонується використовувати тактик агрегатного планування.

Отже маніторинг точки беззбитковості в операційні діяльності малого підприємства з поєднанням тактиками агрегатного планування дасть можливість визначити найкращий оперативний рівень виробничої потужності.

Отже, аналіз точки беззбитковості в поєднанні з тактиками агрегатного планування та використанням таблиць Microsoft Excel, дає можливість оперативно вести облік та аналіз витрат на продукцію, здійснювати контроль рівня рентабельності виробництва та готової продукції, оперативно визначати рівень фінансової безпеки підприємства.

ІНВЕНТ- МЕНЕДЖМЕНТ В ОРГАНІЗАЦІЇ СПЕЦІАЛЬНИХ ДІЙ

**Савченко Д.О., керівник доц. Лисенко Т.І.
Національна металургійна академія України**

У соціально-культурній сфері організація спеціальних подій є одним з основних напрямків event-менеджменту. Організуються події в соціально-культурній сфері за всіма

правилами event-менеджменту, тому в таких проектах задіюються новітні тенденції та технології даної сфери. Такі події відображають картину сучасного суспільства, будучи невід'ємною частиною культурного середовища.

Івент (від англ. Event - подія) - розважальне або рекламне уявлення, здійснюване на театральній сцені, кіно- або телеекрані, на спортивній або цирковій арені з використанням різного роду сюжетних ходів, образотворчих прийомів, світлової техніки, комп'ютерної графіки і т.п. Процес, під час якого планується, готується і створюється спеціальний захід. Як і будь-яка інша форма організації, вона охоплює оцінку, визначення, збір даних, локалізацію, управління, контроль і аналіз часу, фінансів, персоналу, послуг і інших ресурсів і об'єктів.

Івент-менеджмент - це швидкозростаюча професійна область, в якій глядачі - це споживачі на потенційному ринку запланованих заходів, а індустрія показу мод стала зацікавленою особою в їхньому успіху і привабливості. Заплановані події або івенти - це просторово-часовий феномен, кожен з них унікальний внаслідок взаємодії навколишнього оточення, публіки, систем управління, включаючи розробку окремих елементів і програми.

Івент-менеджмент - це прикладна галузь вивчення і простір професійної практики, присвячене плануванню, проведенню і управлінню спеціальними заходами, такими, як фестивалі, різноманітні святкування, розваги, політичні і державні події, спортивні та пов'язані з мистецтвом івенти, заходи які відносяться до бізнесу і корпоративних справах (зустрічі, наради, виставки), заходи які відносяться до приватних (весілля, вечірки, офіційні сімейні заходи). Кожен івент створюється з певною метою і те, що колись було сферою індивідуальної або суспільної ініціативи, стало областю професіоналів і підприємців. І причини тут очевидні: івенти дуже важливі, вони виконують безліч стратегічних цілей і часто дуже ризиковано залишати їх організації та проведення непрофесіоналам.

Отже, івент-менеджмент це специфічна область менеджменту, використовуючи який можна досягти значної ефективності в створенні і проведенні у соціально-культурній сфері організації спеціальних подій.

КОНЦЕПЦІЯ ЯК КЕРІВНА МЕТА ДІЙ В EVENT-МЕНЕДЖМЕНТІ

Касумова Е.Е., керівник доц. Лисенко Т.І.

Національна металургійна академія України

Англійське слово Event означає подія. Event є перетворення заходів за допомогою допоміжних ефектів в абсолютно виняткові події з точки зору відвідувачів. У центрі уваги Event-менеджменту - клієнт, індивідуальні рішення, суб'єктивні сприйняття і психологічні ефекти. Зазвичай менеджмент починається з планування, в Event-менеджменті створюється концепція.

Концепція, (від лат. Conceptio - розуміння, система), - певний спосіб розуміння (трактування) будь-якого предмета, явища або процесу; основна точка зору на предмет; керівна ідея для систематичного освіщення.

У концепції найчастіше описуються цілі і завдання заходу, аудиторія учасників заходу; технічна інформація: дата і місце проведення, відомості про організаторів і підтримуючі організації, партнери і спонсори; вартість продукції, контактні дані і т.п.

Концепцію можна розглядати як правила гри, які дозволяють економити ресурси. Концепція формує внутрішній простір і час заходу. Вона дає гостю уявлення про те, як організатори перетворили внутрішній простір заходу і які елементи будуть в програмі.

Реалізація концепції починається зі створення основного локонічного повідомлення. Неможливо сказати все, але при цьому гості повинні з першого разу зрозуміти, що організатори хочуть їм сказати. Концепція повинна бути відома аудиторії на 100% всім гостям без винятку. Є безліч прекрасних, тонких, розумних, смішних концепцій, які ніколи не перетворюються в успішні заходи тільки тому, що символи, образи чи факти, до яких вони апелюють, не є широко

відомими. Концепцію має бути легко візуалізувати, а це має на увазі наявність в ній яскравих, характерних елементів.

Концепція повинна лежати за межами звичного. Клієнти не хочуть зустріти на заході те, що бачать щодня, то, до чого звикли. Захід для клієнтів - це міні-відпустку, спосіб відпочити від звичайного життя. Концепція повинна гармонійно поєднуватися з культурою групи учасників і цілями заходу. Естетичну насолоду організаторів результатом своєї праці важливо, але не є пріоритетом.

Отже, для створення ефективних дій в Event- менеджменті, підготовку треба починати з розробки концепції, що є способом трактування процесу створення дійства. Дотримання правил розробки та реалізації концепції дає змогу для її успішної розробки і реалізації.

ПРОГРАМА МАРКЕТИНГУ ТУРИСТИЧНОЇ ФІРМИ

Головко О.С., керівник доц. Усіченко І.В.

Національна металургійна академія України

Програма маркетингу - система взаємозалежних заходів, що визначають дії підприємства на заданий період часу з усіх питань маркетингової діяльності. В сучасних умовах діяльності фірми маркетингова програма необхідна для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Маркетингова програма є логічним підсумком серйозного науково-практичного дослідження із таких основних напрямів: аналізу маркетингового середовища; комплексного вивчення потреб і запитів споживачів, мотивів їх поведінки; вивчення показників кон'юнктури ринку; вивчення системи ціноутворення, динаміки і структури цін; вивчення конкурентів, контрагентів і нейтралів; вивчення форм і методів збуту; оцінки виробничих і збутових можливостей аналізованого підприємства і визначення рівня його конкурентоспроможності на різних ринках та їх сегментах та ін.

Туристичний продукт має свою специфіку, яку потрібно враховувати при складанні маркетингової програми фірми:

1) туристичний продукт – це поняття комплексне і його елементи взаємопов'язані, оскільки створюються зусиллями багатьох компаній, саме тому погана якість одного з них негативно впливає на всі інші;

2) туристичну послугу не можливо відокремити від джерела послуг, що надаються, тобто посередника між послугою та споживачем. Таким чином, персонал у цій сфері відіграє велику роль і повинен бути професійно підготовленим і готовим до ефективної взаємодії із клієнтами;

3) туристичний продукт не можна перетворити у предмет для того, щоб продемонструвати. Тут з'являється така характеристика як непередбачуваність, тобто споживач до моменту купівлі та отримання послуги не може її спробувати чи відчути, тобто наче купляє «кота в мішку»;

4) наявність сезонних коливань попиту на туристичний продукт, тобто попит є еластичним та непостійним. Таким чином, послугу не можна притримати доки він з'явиться чи накопичувати для того, щоб пропонувати пізніше.

КОМПЕТЕНТНА МОТИВАЦІЯ – КЛЮЧ ДО УСПІХУ ПІДПРИЄМСТВА

Паламар Т.М., керівник доц. Усіченко І.В.

Національна металургійна академія України

Ефективна мотивація працівників є метою і одним з головних завдань управління персоналом, оскільки основним засобом реалізації стратегічного управління будь-якої організації є люди. Тому система роботи з персоналом щодо його активізації є пріоритетною для успішного функціонування підприємства. Наявність у працівників належної професійної підготовки, навичок, досвіду ще не гарантує високу ефективність праці. Щоб не допустити

втрати прибутку на підприємстві, керівник повинен досягти максимальної віддачі від праці своїх підлеглих. Рушієм активної трудової діяльності є мотивація.

Проблемами мотивації персоналу займалось багато відомих вчених минулих років та сучасності, а саме В. Врум, В. М. Гриньва, А. П. Єгоршин, Є. П. Ільїн, А.В. Калініна, В. І. Ковальов, А. М. Колот, А.Я. Кібанов, Н.Д. Лук'янченко, А. Маслоу, Е. Мейо, В.М. Слиньков.

Мотивація – це складний процес, ефективність якого оцінюється за результатами діяльності підприємства. На сьогоднішній день діяльність підприємств в Україні не вражає найкращими показниками: яскраво спостерігаються депресія соціально-економічного добробуту, зниження інтересу працівників не тільки у високопродуктивній праці, але й у праці взагалі. Однією з причин таких показників є низька мотивація працівників. Для мотивації працівників будь-якого вітчизняного підприємства необхідно виявити певні мотиваційні потреби персоналу з єдиною метою – налагодити систему стимулювання, яка спрямована на задоволення виявлених мотиваційних потреб працівників.

УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ

Волкова І.М., керівник доц. Усіченко І.В.

Національна металургійна академія України

Управління витратами - це процес цілеспрямованого формування витрат за їх видами, місцями і носіям при постійному контролі і стимулюванні їх зменшення. Воно є важливою функцією економічного механізму будь-якого підприємства.

Система управління витратами має функціональний та організаційний аспекти. Вона включає наступні функціональні підсистеми:

- пошук і виявлення чинників економії ресурсів;
- нормування витрат ресурсів;
- планування витрат ресурсів за їх видами;
- облік і аналіз витрат ресурсів;
- стимулювання економії і ресурсів і зниження їх витрати.

Останнім часом багато промислових підприємств України зіткнулися з проблемою постачання сировини та енергоресурсів. Багато з них змогли перейти на альтернативні енергоресурси, деякі зіткнулися з жорсткою економією. Згідно з постановою НКРЕ від 20.12.01 № 1241 із змінами і доповненнями, внесеними постановою НКРЕКП від 22.01.2015 № 37 в Україні діють наступні межі тарифних зон і тарифи (таблиця 1):

Таблиця 1 – Межі тарифних зон і тарифи (данні представлені на лютий 2017)

| Межі | Час | Тариф |
|-------------|--|-----------------|
| Пікова | 08:00-10:00; 17:00-21:00 | 253,818 грн/квт |
| Напівпікова | 06:00-08:00; 10:00-17:00; 21:00-23:00 | 143,83 грн/квт |
| Нічна | 23:00-06:00 | 36,253 грн/квт |

Для забезпечення конкурентоспроможності продукції та зниження її собівартості ПАТ Дніпровському металургійному комбінату довелося пристосовуватися до роботи з урахуванням тарифних зон. Тому основне навантаження на виробничих ділянках підприємство здійснює під час нічної межі. Внаслідок того, що нічні тарифи нижче пікових в 7 разів і витрати електроенергії на роботу механізмів і технологічного обладнання відповідно зменшуються, спостерігається зниження собівартості виробленої продукції в зазначений час.

РОЗВИТОК СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ МІНЛИВОГО СЕРЕДОВИЩА

**Патрушев А.В., керівник ст. викл. Аніщенко Л.О.
Національна металургійна академія України**

Зміни в сучасному середовищі господарювання свідчать про його все зростаючий динамізм та непередбачуваність, ускладнення зв'язків, збільшення інформаційних, матеріальних та інших потоків. Нові технології, трансформація ринків, зміна потреб споживачів, розвиток ІТ — все це дає підстави стверджувати, що в майбутньому швидкість змін і їх різноманіття тільки зростатимуть.

У відповідь на зміни зовнішніх умов виникають і впроваджуються нові концепції та системи управління підприємствами. Так, відомий вчений І. Ансофф наводить у своїй праці "Стратегічне управління" опис розвитку систем управління від управління на основі простого контролю за виконанням до управління на основі гнучких термінових рішень. Він же наводить і основні положення керування за "слабкими" сигналами. Найбільш адекватною "відповіддю" на мінливість середовища сьогодні є саме стратегічне управління. Однак, з огляду на зазначені тенденції, воно теж зазнає змін.

Зі збільшенням швидкості змін, зменшується час на збір, обробку, аналіз інформації, прийняття рішень, впровадження реагуючих заходів. Зменшується прогностичний горизонт та терміни планування. Нові технології, трансформація ринків, агресивні дії конкурентів водночас потребують миттєвої і адекватної реакції.

Цілком реально уявити, що за певного рівня мінливості середовища стратегічне управління фактично зводиться до тактичного, або, навіть, оперативного. За таких умов управління буде відбуватися в режимі реального часу із застосуванням складної системи збору і обробки інформації, систем підтримки прийняття рішень на основі "слабких" сигналів, гнучкої системи перебудови операційної системи у відповідність до змін середовища.

В умовах трансформації стратегічного управління залишаться майже в незміненому вигляді такі елементи стратегій, як бачення та місія. Вони визначатимуть найбільш загальні засади існування підприємства, його бажані цілі, систему цінностей, принципів та правил поведінки на ринку. Усі інші елементи стратегії набудуть нового вигляду, за формою наближуватимуться до елементів тактичного і, частково, оперативного управління.

ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ ТОРГІВЛІ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

**Дірявка О. В., керівник ст. викл. Аніщенко Л.О.
Національна металургійна академія України**

Наразі на торговельних підприємствах усе більш гостро постає проблема мотивації праці. Однак без урахування специфіки підприємства, а також індивідуальних, у тому числі психологічних особливостей працівників такі процедури не можуть повною мірою замотивувати торговий персонал на ефективну діяльність і знизити плинність кадрів.

Управління продажами складається з взаємопов'язаних процесів планування й організації продажу, оцінки та контролю роботи. Результативність роботи персоналу торговельного підприємства залежить від складної взаємодії багатьох факторів, до яких відносяться особистісні якості людини, її мотивації до роботи та ставлення до своїх обов'язків. Для підвищення трудового потенціалу своїх підлеглих керівники повинні мати чітке уявлення про результативність їх роботи.

Тільки на сьогодні лише диференційованої системи оплати недостатньо. Зараз кваліфіковані фахівці в усіх сферах, у тому числі у торгівлі, які сильно затребувані, під час пошуку роботи керуються не тільки величиною заробітної плати, наявністю матеріальних заохочень, багатьом замало і повного соціального пакету.

Тому варто виділити основні мотиви до трудової діяльності у торгівлі, що включають не просте бажання заробити, а рухають людиною на роботу: 1) добрий колектив (для багатьох

людей соціальне середовище на роботі, сприятливі робочі відносини на основі принципу взаємопідтримки є одним з головних критеріїв вибору місця роботи і дають можливість змиритися з окремими недоліками торговельного підприємства: зручність розташування, графік роботи тощо; 2) можливість зробити кар'єру (керівництво більшості торговельних підприємств справедливо вважає, що краще зростити власний персонал, ніж брати з вулиці і переучувати); 3) самоствердження – бажання довести собі та іншим, що ти на щось здатен, притаманне більшості людей; 4) самостійність і відповідальність (робота продавця вимагає серйозного підходу до неї та вміння самостійно приймати рішення в різних ситуаціях); 5) бажання працювати у певному оточенні (магазин, товар, покупці).

Говорячи про мотивацію до праці, не варто забувати і про чинники демотивуючі: 1) несправедлива система стимулювання; 2) невиконання обіцяного; 3) недостатня зайнятість співробітників; 4) ігнорування ініціативи.

Знання основ мотивації і демотивації співробітників є обов'язковим для керівника торговельного підприємства.

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТОМ НА СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

**Ігнатюк Д. В., керівник ст. викл. Аніщенко Л.О.
Національна металургійна академія України**

Більшість компаній в умовах економічного спаду і нестабільності на світових ринках починають шукати «рецепт втечі від кризи» у зниженні витрат, і це – абсолютно правильне рішення.

Занадто великою виявляється спокуса віддати перевагу заходам, спрямованим на швидкий результат, який шкодить досягненню стратегічних цілей. Щоб не зазнати такого розчарування, скорочувати треба зайві, неефективні витрати, а не інструменти одержання доходу.

Асортиментна політика – одна з найважливіших складових конкурентної стратегії компанії. Тому пошук способів економії варто починати з асортименту продукції або послуг. Оптимізація асортименту випускаємої продукції є одним зі способів підвищення ефективності роботи компанії.

Оптимальний портфель заощаджує ресурси для розвитку нових напрямків і підвищення мобільності підприємства.

Процес оптимізації структури асортименту варто починати з визначення цілей компанії. Такими цілями в короткостроковому періоді можуть бути необхідність введення нових позицій або, навпаки, скорочення асортименту, коригування обсягів виробництва та цін. Оптимальна структура асортименту повинна забезпечувати максимальну рентабельність і достатню стабільність компанії в цілому.

Занадто великий асортимент погано позначається на економічних показниках: з'являється багато позицій, які за обсягами продажів не можуть вийти навіть на рівень беззбитковості. Крім того, великий асортимент змушує розпорозувати сили компанії, утрудняє грамотну пропозицію товару клієнтові.

Оптимізація асортименту являє собою ухвалення компромісного рішення, що найбільш повно враховує фінансові очікування, виробничі і логістичні можливості та обмеження, а також сформовану на ринку ситуацію.

ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ТОВАРІВ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Ліник Г. О., керівник ст. викл. Аніщенко Л.О.
Національна металургійна академія України**

Для успішної діяльності підприємства в умовах ринкових відносин, виникає необхідність в якісному та ефективному плануванні діяльності, яке можна здійснити на основі розробки та реалізації стратегії, здійснення стратегічного планування

Стратегічне планування - це процес визначення головних цілей організації, ресурсів, необхідних для їх досягнення, та політики, спрямованої на реалізацію обраної стратегії. Стратегічні рішення щодо товару є домінуючим в межах загальної стратегії підприємства, оскільки товар слугує ефективним засобом впливу на ринок, джерелом отримання підприємством прибутку.

Товарна стратегія - це розробка напрямків оптимізації товарної номенклатури та визначення асортименту товарів, що є найкращими для успішної роботи на ринку та що забезпечує ефективність діяльності підприємства в цілому. Відсутність товарної стратегії призводить до нестійкої структури асортименту через вплив випадкових або поточних факторів, втрати контролю над конкурентоспроможністю та комерційною ефективністю товарів.

Сьогодні необхідний асортимент товарів визначає сам ринок, і тому виважена товарна політика торговельних підприємств - це запорука формування збалансованого асортименту, який сприятиме зміцненню ринкових позицій підприємства, отримання прибутку і привернення прихильності споживача. Кожне торговельне підприємство потребує формування оптимального асортименту, що становить важливу стратегічну складову його комерційної діяльності та конкурентоспроможності.

Загальні напрями у формуванні асортименту товарів торговельними підприємствами визначаються його асортиментною політикою, сутність якої полягає у виявленні конкретних засобів управління ринком у частині забезпечення структурно-асортиментної збалансованості попиту та пропозиції з урахуванням цільових орієнтирів і установок. Мета асортиментної політики - розробити принципи добору товарів як комплексів маркетингу з урахуванням специфіки роботи окремих підприємств. Асортиментна політика і стратегія діяльності торговельних підприємств нерозривно пов'язані і є визначальними при його позиціонуванні.

Отже, передусім тип магазину визначає асортиментну пропозицію конкретного товару потрібного обсягу і затребуваної якості та надання очікуваного спектра послуг.

ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ УКРАЇНИ

**Малиш С. В., керівник ст. викл. Аніщенко Л.О.
Національна металургійна академія України**

Страховання є потужною фінансовою системою, яке практично не поступається банківській сфері. На сьогодні існує проблема забезпечення потреб страхувальників конкурентоспроможною страховою послугою страхових компаній України, оскільки останнім часом страхова послуга не завжди користується попитом і високим рівнем довіри у населення. Це викликає необхідність удосконалення методів та стратегічних підходів до підвищення конкурентоспроможності страхової послуги страхових компаній України.

Висока конкурентоспроможність страхової послуги забезпечується саме тоді, коли страхові компанії раціонально управляють тією чи іншою продукцією, враховуючи всі можливі фактори впливу на неї.

Можна зробити висновок, що для підвищення конкурентної позиції страхові компанії повинні враховувати зазначені економічні чинники, які сприятимуть отриманню наступних конкурентних переваг, а саме:

1. Збільшення кількості клієнтів-страхувальників.
 2. Інтенсифікація попиту на страхові послуги.
 3. Нарощування обсягів фінансових потоків. Перш за все, нарощення вхідних грошових потоків за рахунок збільшення надходжень страхових премій та зростання чистого грошового потоку.
 4. Покращення фінансових можливостей. Нарощення чистого грошового потоку страхової компанії означає збільшення обсягу її власних фінансових ресурсів, та відповідно збільшення рівня платоспроможності.
 5. Посилення мобільності капіталу. Загальне зростання обсягу капіталу страхової компанії, яка вже має сформовану і усталену мережу, буде відображатися у зростанні мобільної частини капіталу. Це, в свою чергу, сприятиме підвищенню фінансової стійкості страхової компанії.
 6. Зниження рівня фінансового та підприємницького ризиків тощо. Управління ризиками для страховика є першочерговою задачею його ефективної діяльності.
- Оперативне регулювання ризиків та пруденційні заходи відносно їх запобігання забезпечують зростання рентабельності страхової діяльності.

АНАЛІЗ СТАНОВИЩА ПАТ "ДНСЗ" НА РИНКУ УКРАЇНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ

**Патрушев А.В., керівник ст. викл. Аніщенко Л.О.
Національна металургійна академія України**

ПАТ "ДнСЗ" сьогодні є монополістом на ринку залізничних переводів в Україні.

Головним споживачем продукції заводу в Україні є Укрзалізниця (46,8% відвантажень 2015 року). Частина продукції споживають промислові підприємства, що мають залізничні колії (31,4%). Також значна частина продукції експортується. Так у 2015 році обсяг експорту склав 21, 7% від загального обсягу продажів (реалізації).

Основними ризиками для заводу на сучасному є нестабільність обсягів закупівель стрілочної продукції з боку ПАТ "Українська залізниця" внаслідок труднощів з фінансуванням. Так, в 2015 році майже всю першу половину року завод практично простоював, не маючи замовлень від головного покупця — ПАТ "Українська залізниця". Крім того, має місце відмова від закупівель після проведення тендерів, втрата частини ринку Україна внаслідок бойових дій в зоні АТО, експортні обмеження в країнах СНД, впровадження нових вимог до якості та технічних параметрів продукції з боку європейських споживачів.

Основними заходами, що можуть поліпшити стан підприємства є: розробка і промислове виробництво продукції для європейських швидкісних залізниць, сертифікація продукції за європейськими та американськими стандартами, розробка стрілочних переводів для безстикових залізничних шляхів, розробка способів підвищення міцності переводів та підвищення строку їх експлуатації.

На сьогодні світовою тенденцією в галузі залізниць є перехід до швидкісних (від 200 до 50 км./год.) магістралей, прокладення безстикових шляхів, застосування автоматизованих систем керування залізницею та шляховим господарством. Впроваджуються інноваційні технології пересування на магнітній подушці, що взагалі створює загрозу ринку традиційних стрілочних переводів. Все це вимагає від вітчизняного виробника пошуку шляхів оптимізації поточної діяльності, розробку планів розвитку на майбутнє, створення стратегій з розробки нових видів продукції.

АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНИХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Мішенський В.В., керівник викл. Колісник О.А.

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Для аналізу та прогнозування результатів діяльності кожного підприємства можна використовувати статистико-математичні методи, такі як аналіз рядів динаміки, побудова трендових моделей, кореляційно-регресійний аналіз, індексний аналіз. Найбільш точним та показовим є кореляційно-регресивний аналіз і знаходження коефіцієнту кореляції.

Парна (проста) регресія являє собою модель, де середнє значення залежної змінної розглядається як функція однієї незалежної змінної x , тобто це модель: $Y_x = f(x)$, де Y_x – залежна змінна (результативний показник), x – незалежна, або пояснювальна змінна. Парна регресія використовується у вирішенні проблем попиту, прибутковості акцій, при вивченні функції витрат виробництва, в макроекономічних розрахунках і цілому ряді інших питань економетрики.

Залежність між факторною та результативною ознаками можна знаходити не тільки за допомогою формул і використовувати вбудовані функції, але й скористатися інструментами пакету аналізу даних. Одним із способів знаходження коефіцієнту кореляції є використання безкоштовного програмного забезпечення Google таблиці на будь-якому доступному електронному пристрої який буде під руками: мобільний телефон, смартфон, планшет, ноутбук. Даний метод надає змогу обчислювати та аналізувати дані без завантаження додаткового програмного забезпечення, а безпосередньо у браузерній версії, маючи тільки підключення до Інтернету. Сервіс підтримує ті ж функції, що і більшість табличних процесорів електронних таблиць.

А використовуючи множинну регресію маємо змогу досліджувати вплив факторних ознак на результативну. Даний метод надає можливість отримати результат, урахувавши фактори якими не можна знехтувати, та дослідити силу їх впливу та значущість для залежної змінної. Аналізуючи силу впливу факторних ознак на результативну можна прогнозувати дані, їх розвиток та можливі отримані результати.

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ СТРАХУВАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Потак К. Ю., керівник доц. Дунайчук С.М.

Національна металургійна академія України

На сьогодні існує ряд невирішених аспектів методологічного обґрунтування комплексної системи управління персоналом в страхових компаніях України, оскільки страховий ринок ще недостатньо сформований, при чому, ринкові механізми керівництва накладаються на рештки бюрократичної системи управління.

Страховий бізнес – одна з найбільш динамічних галузей ринку праці. З одного боку, ця сфера дуже чутлива до економічних проблем і труднощів.

Основною функцією управління персоналом страхової компанії є ефективне його використання для досягнення основних стратегічних цілей. Ця сфера діяльності має певні особливості, які розглядаються в складі таких основних елементів управління як: розробка і здійснення системи управління персоналом, управління соціальним розвитком колективу та мотивація персоналу.

Управління персоналом страхової фірми має сконцентрувати свої зусилля на вирішенні таких проблем:

- 1) розробка стратегії з питань формування кваліфікованого персоналу;
- 2) вибір форм і методів управління персоналом;
- 3) розподіл персоналу та моніторинг зайнятості;

4) прозорі й ефективні комунікації між різними підрозділами компанії.

На нашу думку, система управління персоналом у страховій компанії має бути гнучкою, здатною змінювати зміст, методи та організаційні форми згідно з потребами виробництва і ситуацією, яка складається на ринку праці.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «АГРОЦЕНТР К»

**Манахова К.О., керівник доц. Дунайчук С.М.
Національна металургійна академія України**

На сьогоднішній день, аграрні підприємства проваджують свою діяльність на ринку в умовах жорсткої конкуренції, при чому ті з них, які її не витримують та програють у конкурентній боротьбі, доходять навіть до банкрутства. Для недопущення останнього, суб'єкти господарювання, в тому числі й аграрні підприємства, повинні постійно простежувати зміни у ринковому середовищі, опрацьовувати нові методи усунення негативних моментів не лише для збереження, а й поступового підвищення свого рівня конкурентоспроможності.

За такої ситуації одними з умов формування ефективної конкурентної стратегії розвитку для суб'єктів господарювання виступає наявність достовірної та оперативної інформації щодо структури ринку, характеру конкуренції на ньому, оцінки внутрішнього економічного та виробничого потенціалу підприємства. При чому за допомогою зазначених чинників і відбувається визначення перспективних напрямів отримання конкурентних переваг для підприємства. Перед підприємствами постають безліч питань та альтернатив, але, як підсумок складної аналітичної роботи, підприємства обирають найбільш ефективну, реально можливу стратегію конкурентного розвитку, яка в змозі забезпечувати наявність конкурентних переваг на довгострокову перспективу.

УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ В ОРГАНІЗАЦІЇ

**Михальов С.Є., керівник доц. Ор'єва К.В.
Національна металургійна академія України**

Зазвичай соціально-економічні процеси розглядають по відношенню до суспільства, але в організаціях неминує теж протікають схожі процеси і вони повинні бути не стихійно, а свідомо керованими. Соціально-економічні процеси в організації – це зміни у людській складовій організації, які відображаються на добробуті та економічній стабільності персоналу, можливостях відтворення та розвитку трудового потенціалу, лояльності до організації, командному дусі тощо.

Управління соціально-економічними процесами в організації – це свідомий цілеспрямований вплив на соціально-трудові відносини в організації та ступінь їх взаємозв'язку (або його відсутність) з економічними наслідками праці для організації в цілому та кожного окремого працівника з метою забезпечення бажаних змін у кількісних та якісних трудових показниках. Таке управління може бути спрямовано або на ріст, або на занепад, при чому як в загальноорганізаційному масштабі, так і по відношенню до окремих груп співробітників чи окремих осіб. Однією з найвиразніших ознак спрямованості на занепад є зниження або відсутність інвестицій у розвиток людської складової організації, що негативно відображається на якості праці.

Останнім часом в багатьох організаціях України спостерігається спад якості праці. Це відбувається через низку різнопланових причин, таких як глобалізація соціальних зв'язків для створення глобального суспільства, еміграція висококваліфікованих кадрів, «покупка» освітніх документів, приховане безробіття, відчуженість до праці на робочому місці, зниження якості життя тощо.

Детальне знання про ці зміни на рівні держави (а в умовах глобалізації – на світовому рівні) та їх оцінка вкрай важливі для розуміння соціально-економічних процесів в окремій організації.

Враховуючі те, що найвідоміші та найуспішніші керівники часто визнають головним інструментом управління саме мислення, а також враховуючи посилення інформаційного переваження і організаційної складності, керівникам організацій необхідно включити і розвивати нелінійне управлінське мислення, при якому виявляються непридатними старі, що здавалися раніше універсальними, підходи до управління соціально-економічними процесами в організації.

ЧОМУ В УКРАЇНІ НЕ ПОПУЛЯРНИЙ ІНСТРУМЕНТ МЕНЕДЖМЕНТУ «УПРАВЛІННЯ ТАЛАНТАМИ»?

Бова Д.В., керівник доц. Ор'єва К.В.

Національна металургійна академія України

Чому в Україні фраза «В будь-якій бізнес-моделі є місце талановитим співробітникам, і чим їх більше, тим краще» частіше декларується, ніж реалізується? Відповіді на дане питання, знайдені нами в мережі Інтернет, здебільшого були одноманітними і здались непереколивими, бо не були підкріплені доказами та не мали економічного обґрунтування. Тому нами було проведене власне дослідження на основі первинної та вторинної інформації, що дозволило зробити власні висновки.

Зв'язок між розвитком людських ресурсів та ефективністю організаційної структури був визнаний вже в 1970-х роках. Термін «управління талантами» (talant managment) був запропонований Девідом Уоткінсом з Softscape у 1998 р. і був використаний в 2004 році в його книзі «Системи управління талантами». В США термін «управління талантами» став популярним в ході численних досліджень в області ринку праці та оптимізації виробництва. Наприкінці 1990-х міжнародна консалтингова компанія McKinsey опублікувала звіт «Війна за таланти» і керівники багатьох компаній замислились про те, як ефективніше працювати з талантами. Була визнана кореляція між показниками ефективності роботи компанії та рівнем розвитку її людських ресурсів.

Управління талантами можна визначити як сукупність інструментів управління персоналом, які дають можливість організації залучати, ефективно використовувати і утримувати співробітників, які вносять істотний внесок в розвиток організації. У відповідності до концепції «управління талантами», вагомий фактор прибутку організації – це талановиті співробітники, так звані співробітники категорії А. Цінні ідеї, амбітні цілі, інноваційне виробництво, популярний продукт і розкручений бренд – нічого з цього не спрацює, якщо у вас немає сильної команди.

На жаль, на території України такий інструмент менеджменту, як «управління талантами», не популярний через фінансову складову. Процеси залучення «талантів», розкриття їх творчого потенціалу, професійне та кар'єрне зростання сьогодні вартують не дешево. Тобто кожен такий талановитий співробітник вимагає інвестицій в себе.

В українських реаліях, через зниження якості освіти в країні, нестабільність економіки, тотальну мінімізацію витрат організаціями, в тому числі на заробітну плату, тощо роботодавці не зацікавлені в розвитку потенціалу своїх співробітників. Також причиною непопулярності «управління талантами» в Україні є те, що українські роботодавці та керівники не хочуть визнавати, що інструменти мотивації для рядових працівників не працюють для «талантів». Отже, природно, що співробітники категорії А шукають таке місце роботи, де їх потенціал буде максимально розкритий, задіяний та фінансово компенсований.

КЛІЄНТСЬКИЙ ПОРТФЕЛЬ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС КОМПАНІЇ

Кімлик В.С., керівник доц. Ор'єва К.В.

Національна металургійна академія України

На сьогодні єдиного підходу до розуміння змісту терміну «клієнтський портфель» немає. У літературі є різні підходи до його трактування. Наприклад, одні автори розуміють під ним тільки найважливіших клієнтів, що становлять основу бізнесу компанії, інші – суму всіх клієнтів з якими вона працює. Інколи в клієнтський портфель включають також випадкових і навіть потенційних клієнтів.

Проте, як доводить практика відомих успішних компаній, для того, щоб перетворити управління клієнтським портфелем в ключову компетенцію бізнесу, під клієнтським портфелем необхідно розуміти сукупність клієнтів компанії, що відповідають її вимогам по керованості і прозорості взаємовідносин, які забезпечують задану норму прибутку. Виходячи з цього визначення, клієнтський портфель компанії є одним з її основних стратегічних ресурсів.

На сьогодні в маркетингу застосовується наступний термінологічний ряд: клієнтське середовище (customer environment), клієнтська база (customer base), клієнтський портфель (customer equity), клієнтський потік (customer flow), клієнтські ресурси (customer resources) і клієнтський капітал (customer capital). Клієнтське середовище включає клієнтську базу, підсистемою якої є клієнтський портфель. Клієнтський потік – це частина клієнтського портфеля в окремо взятій період часу. Основними інструментами управління клієнтським портфелем є клієнтські ресурси і клієнтський капітал.

В клієнтський портфель можуть входити клієнти на різних стадіях життєвого циклу клієнта («lifetime value», LTV): потенційний, що розвивається, розвинутий, сплячий та втрачений клієнт. У компанії завжди мають бути клієнти, що знаходяться на різних етапах життєвого циклу. За когось компанія бореться, хтось є активним клієнтом і робить основні об'єми продажів, хтось спить і його необхідно періодично будити. Якщо у компанії зараз багато постійних розвинутих клієнтів, то це не означає, що потрібно забувати про тих, хто знаходиться на інших стадіях. Розвинені клієнти «годують» компанію, але постійна робота з клієнтами й на інших стадіях дає упевненість в тому, що і у майбутньому компанія існуватиме і приносить прибуток. Отже, життєвий цикл клієнта і його цінність дуже важливі, коли компанія визначає, яких клієнтів необхідно утримувати будь-якими способами, а яких тримати необов'язково, оскільки серйозного доходу вони не принесуть. Аббревіатура LTV визначає процес оцінки клієнтів з точки зору їх купівельної моделі поведінки. LTV коефіцієнт показує орієнтовний склад клієнтів компанії, виявляючи число перспективних для компанії в майбутньому.

ВИЯВЛЕННЯ РЕЗЕРВІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА У СФЕРІ ПОСЛУГ

Барбашов Б.О., керівник ст. викл. Фонарьова Т.А.

Національна металургійна академія України

Дослідженням проблеми виявлення і використання резервів займалися такі вчені, як О.П.Яковлева, Г. В. Савицька, К.І.Кліменко, А.І.Костіна, Б.Бенцман, В.Г.Лебедева, А. М. Омарова, М.В. Мельник, З.Н.Борісенко, М.Е.Кунявський, С.Д.Бешелева, Ф.Г.Гурвіч, С.Е.Каменіцер і ін. Так, Б.Л.Бенцман визначає резерви як різницю між можливим рівнем досягнення мети виробництва і фактично досягнутим.

Об'єктами пошуку резервів можуть бути: підприємство в цілому і його сегменти, види діяльності (операційна, інвестиційна, фінансова), окремі центри витрат і центри відповідальності, окремі види продукції.

Здійснюючи пошук резервів, слід керуватися такими принципами, як принцип науковості, комплексності і системності, економічної обґрунтованості, оперативності, залучення до пошуку якомога більшого числа працівників.

Незважаючи на потужну теоретичну базу далеко не всі підприємства знають, які саме методи доцільно вживати для виявлення резервів розвитку, а також як вірно їх використовувати.

Для визначення величини резервів підприємства використовується ряд таких засобів, як: прямого рахунку, порівняння, детермінованого факторного аналізу, кореляційного аналізу, функціонально-вартісного аналізу, математичного програмування та ін. Велику допомогу у виявленні резервів надають засоби математичного програмування, які дозволяють оптимізувати величину показників з урахуванням умов господарювання і обмежень на ресурси і тим самим виявити додаткові та невикористані резерви виробництва послуг шляхом порівняння величини досліджуваних показників по оптимальному варіанту з фактичним або плановим їх рівнем.

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ СТРУКТУРУВАННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Ворошук А.В., керівник ст. викл. Сидоренко Л.Ю.

Національна металургійна академія України

Однією із найважливіших задач підвищення конкурентоздатності продукції є ефективне управління діяльністю підприємства з використанням інноваційних методів. До організаційних інновацій, що спрямовані на постійне покращення діяльності та вдосконалення системи менеджменту підприємства, відноситься реалізація вимог міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 14001, AS 9100, OHSAS 18001, а також застосування методів структурування якості продукції.

Оснovoю сучасних систем менеджменту якості утворює підхід «Big Q», що застосовуються для аналізу невідповідностей на основі планування експериментів та розробки нової продукції та технологій (QFD). QFD – це гнучкий метод прийняття рішень, що допомагає організації сконцентрувати увагу на найважливіших характеристиках нової/модернізованої продукції чи послуги з точки зору окремого клієнта, сегменту ринка, компанії чи технології. В наш час цей метод розвивається в трьох основних напрямках: застосування в різноманітних сферах, спільне або інтегроване застосування з іншими методами, математичне моделювання.

Урахування ризику при проектуванні нової конструкції та технологічного процесу дозволяє обґрунтовано обрати найбільш конкурентні напрямки інновацій. Для вирішення задач ідентифікації якості найбільш придатний метод QFD в поєднанні з ТРВЗ та FMEA. Варто зауважити, що найбільшого синергічного ефекту можна очікувати використовуючи не лише методи FMEA та QFD, а враховуючи інноваційний потенціал та ризики при розгортанні функції якості аж до рівня робочого місця.

ДЕМОКРАТИЧНИЙ СТИЛЬ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ, ЙОГО ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Печурін М.С., керівник ст. викл. Сидоренко Л.Ю.

Національна металургійна академія України

Призначення на керівну посаду або початок ведення власного бізнесу, пов'язані з необхідністю управління певним колективом. У менеджменті стиль управління керівника персоналом це є сукупність методів і систем, що застосовуються керівником, при взаємодії з персоналом.

У класичній теорії управління персоналом(менеджмент персоналу) відомі такі види керівництва: авторитарний (рішення одноосібно приймає керівник); демократичний (рішення приймаються колегіально, начальник контролює їх виконання); ліберальний (колектив сам приймає рішення, роль керівника є мінімальною).

Саме демократичний метод здатний забезпечити комфортну робочу атмосферу і максимальну результативність праці. Існує два види демократичного керівництва:

Консультативний. Відрізняється високим ступенем довіри між керівним і виконавчим ланкою. Перший прислухається до думки і використовує кращі запропоновані варіанти рішень. Останні - задоволені принципами керівництва, підтримують його і надають посильну допомогу в досягненні результату. Переважна стимулююча міра - заохочення.

Партисіпативний. Начальник довіряє колективу в повній мірі, завжди прислухається і приймає до реалізації конструктивні пропозиції. Характерний широкий обмін думками і досвідом. Співробітники беруть участь в процесі постановки цілей і самостійно контролюють процес з досягнення. При цьому, керівник не знімає з себе відповідальності за наслідки всіх рішень і дій.

Визначено такі переваги та недоліки демократичного стилю управління.

Переваги: високий моральний дух колективу; низька плинність кадрів; мінімізація помилок, за рахунок розгляду великої кількості думок і прийняття колегіального рішення.

Недоліки: не оперативне прийняття рішень; можливість втрати важелів впливу на колектив і переходу до анархічних явищ.

За проведенням дослідженням рекомендовано використовувати демократичний стиль управління, тому що, він надає підлеглим відчуття себе не тільки виконавцями, а й повноправними партнерами. Для керівника початківця цей стиль стане запорукою успіху команди, лідером якої він став.

PR-МЕНЕДЖМЕНТ

Перескок А.Р., керівник ст. викл. Сидоренко Л.Ю.

Національна металургійна академія України

PR менеджментом називається діяльність спрямована на управління у сфері зв'язків з громадськістю з метою створення сприятливої атмосфери для повноцінного розвитку організації (у залежності як і від зовнішніх конкурентних, так і внутрішніх корпоративних чинників). Зараз піар менеджмент - це чітко спланована і науково-обґрунтована діяльність організацій, яка є частиною стратегічного менеджменту.

Діяльність кожного PR- менеджера полягає в створенні сприятливого образу фірми, вирішуючи деякі питання управління. Головна мета PR- менеджера - це створення образу цікавого аудиторії і що одночасно приносить дохід компанії. У піар менеджмент входить аналіз і планування PR- активності підприємства, а також робота менеджерів креативного відділу зі ЗМІ з питань підготовки прес-конференцій, у тому числі і написання якісних цікавих презентаційних матеріалів і багато що інше.

Кожен креативний менеджер відділу піар повинен намагатися пізнати все про PR менеджмент. Для цього потрібне постійне вивчення нових матеріалів, статей і досліджень. Кожен фахівець PR відділу на сторінках сайту знайде цікаву інформацію, яка надалі згодиться в його роботі із створення взаємовідносин між компанією і ЗМІ з метою створення в суспільстві позитивної думки про бренд, товари і організацію в цілому.

Піар менеджмент - це ніщо інше, як дослідження з метою виявлення зацікавленої аудиторії і подальшу побудову якісних тривалих зв'язків по засобах вироблення індивідуалізованої PR- програми. Не для кого не секрет, що грамотно створений піар підвищує рівень іміджу і позитивно впливає на лояльність і впізнаваність.

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Пожарська О.В., керівник ст. викл. Сидоренко Л.Ю.

Національна металургійна академія України

Інноваційний менеджмент - галузь управлінської науки та професійної діяльності, яка спрямована на формування й забезпечення умов інноваційного розвитку будь-якої організації. Це сукупність науково обґрунтованих принципів, форм, методів, прийомів і засобів

управління інноваціями у сфері їх створення, освоєння у виробництві і просуванні на ринок з метою отримання прибутку. Ринок цей відмінний від звичайного ринку товарів і послуг: це ринок наукових, технологічних та організаційно-управлінських нововведень. Інноваційний менеджмент розглядає специфічні форми управління у сфері інновацій, інноваційних процесів, здійснюваних усіма господарюючими суб'єктами, у всіх сферах національної економіки.

Як наука і мистецтво управління, інноваційний менеджмент базується на теоретичних положеннях загального менеджменту, серед яких визначальними є закони та закономірності динамічних систем, принципи, функції, форми й методи цілеспрямованої діяльності людей у процесі управління цими системами.

Як вид діяльності та процес прийняття управлінських рішень інноваційний менеджмент являє собою сукупність процедур, що утворюють загальну схему управління інноваційним процесом. Ця сукупність складається з відповідних функцій управління, кожна з яких розпадається на окремі види роботи (етапи), що пов'язані з багатогранною діяльністю підприємства і виконуються у відповідній послідовності. Склад функцій і завдань управління може бути регламентованим залежно від рівня керованої системи (економіка в цілому, галузь виробництва, корпорація, фірма чи окремий інноваційний проект) та умов її функціонування.

Інноваційний менеджмент як апарат управління інноваціями передбачає створення певної ієрархічної організаційної структури, до складу якої входять спеціалізовані підрозділи управління, керівники різних рівнів, які наділяються повноваженнями на прийняття та реалізацію відповідних управлінських рішень і несуть відповідальність за їх результати.

Інноваційний менеджмент у загальному вигляді — це складний механізм дії керуючої системи, яка створює для інноваційного процесу та інноваційної діяльності сприятливі умови й можливості для розвитку і досягнення ефективного результату.

МЕНЕДЖМЕНТ, ЯК МИСТЕЦТВО СОЦІАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ

Кравець А.А., керівник ст. викл. Сидоренко Л.Ю.

Національна металургійна академія України

Менеджмент - багатозначний термін, що позначає: 1) соціальний і економічний інститут, що впливає на підприємницьку діяльність, спосіб життя і сферу політики сучасного суспільства; 2) сукупність осіб, зайнятих управлінською працею у виробничій і невиробничій сферах; 3) наукову дисципліну, що вивчає техніко-організаційні та соціально-економічні аспекти управління суспільним виробництвом.

Менеджмент має на меті сформулювати і застосувати на практиці загальні принципи управління, придатні для будь-якої людської організації та сфери діяльності.

Управління суспільством (або соціальний менеджмент) являє собою вплив на суспільство з метою його впорядкування, вдосконалення і розвитку. Зміст, цілі, можливості соціального менеджменту залежать перш за все від характеру суспільного ладу. Наукове управління суспільством - це свідоме використання суб'єктом управління відносин влади, матеріальних і людських ресурсів, наукових знань для отримання результатів, в яких найбільш повно реалізуються цілі, які виражають потреби суспільства на тому чи іншому етапі його розвитку.

До основних стадій соціального менеджменту відносяться соціальне прогнозування, соціальне проектування, соціальне планування, соціальне регулювання, а також безпосереднє керівництво соціальними процесами.

У процесі наукового управління суспільством застосовуються різні методи і засоби: економічні, адміністративні, соціально-психологічні. Конкретний їх склад залежить перш за все від тієї підсистеми суспільства, на яку спрямовано управлінський вплив.

ОСОБЛИВОСТІ БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ В РИНКОВИХ УМОВАХ

Гедерім В. В., керівник ас. Калиніна А.В.

Національна металургійна академія України

Бізнес-план у ринковій системі господарювання виконує дві найважливіші функції:

- зовнішню - ознайомити різних представників ділового світу із сутністю та основними аспектами реалізації конкретної підприємницької ідеї;
- внутрішню - опрацювати механізм самоорганізації, тобто цілісну, комплексну систему управління реалізацією підприємницького проекту.

Традиційно бізнес-план розглядається як інструмент залучення необхідних для реалізації проекту фінансових ресурсів. Зовнішні інвестори та кредитори ніколи не вкладатимуть гроші в бізнес, якщо не ознайомляться з ретельно підготовленим бізнес-планом. Такий план має переконати потенційних інвесторів у тому, що підприємницький проект має чітко визначену стратегію успіху та заслугоує на фінансову підтримку.

Наявність бізнес-плану свідчить про обґрунтованість, солідність справи, що розпочинається, можливість оцінити дії та різні аспекти діяльності підприємства (збут, організація, управління, стимулювання), виявити проблеми, які існують, та передбачити майбутній розвиток бізнесу. Як інструмент управління і контролю бізнес-план дає змогу забезпечити планомірне просування підприємства до поставлених цілей.

Якщо підприємство нехтуватиме складанням бізнес-плану, то воно може бути не готове до очікуваних проблем, втрат. Тому слід звернути увагу на об'єктивність та необхідність планування.

Значення бізнес-плану полягає в тому, що він:

- дає можливість обґрунтувати організацію справи в обраній сфері;
- дозволяє визначити життєздатність підприємства в умовах конкуренції;
- містить орієнтир, як повинно розвиватись підприємство, тобто даються основні напрямки його розвитку з урахуванням поставлених цілей;
- є інструментом отримання фінансової підтримки.

Бізнес-план - це підсумковий документ, який є результатом аналітичної роботи і дає змогу осмислити місце підприємства на ринку, проаналізувати перспективи його розвитку.

АКТУАЛЬНІ ЗАХОДИ ТА ЗАСОБИ СТИМУЛЮВАННЯ ЗБУТУ ДЛЯ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Талавира О. Є., керівник ас. Калиніна А.В.

Національна металургійна академія України

У сучасних умовах, коли підсилення пріоритету інтересів споживачів в системі економічних відносин породжує агресивну конкуренцію за ринки збуту, однією з найважливіших передумов ефективного функціонування підприємств на цільовому ринку стає забезпечення конкурентних переваг в сфері збутової діяльності. Збут є завершальною стадією всієї виробничо-комерційної діяльності підприємств і виконує одну з найважливіших функцій.

Щоб вдосконалити збутову діяльність необхідно приймати стратегічні заходи, спрямовані на створення більш ефективної збутової політики. Стимулювати - означає «активізувати діяльність», основним завданням даного процесу являється активізація або відновлення діяльності з метою продажу товарів. Стимулювання збуту - це використання короткотермінових заходів, розрахованих на швидке реагування ринку у відповідь на пропонування підприємством своєї продукції. По суті, це пряме заохочення споживачів придбати продукти чи послуги підприємства, а сфери торгівлі - включити ці товари до свого асортименту для наступного їх продажу.

Отже, основними завданнями стимулювання збуту є:

- забезпечення швидкого зростання обсягів збуту продукції підприємства;
- заохочення споживачів спробувати товар чи здійснити повторні закупки;
- заохочення системи посередницьких торговельних організацій та працівників власного збутового апарату інтенсифікувати зусилля з реалізації продукції підприємства.

Розрізняють три узагальнених типи стимулювання:

- загальне стимулювання (на місці продажі);
- вибіркове стимулювання;
- індивідуальне стимулювання.

Навіть збільшення обсягу реалізації не призведе, як правило, до скорочення витрат, якщо матеріали закуплені у великих кількостях (штуках, тоннах, метрах і т. ін.), так як прямі витрати на робочу силу при цьому не зменшуються. Заходи стимулювання продажу, спрямовані на споживача.

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ ЯК ГАРАНТІЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ

Фролова Ю. В., керівник ас. Калиніна А.В.
Національна металургійна академія України

Підвищення ефективності використання персоналу стає стратегічним завданням страхових компаній. Важливо зазначити, що за останні роки змінилися підходи до суті та необхідності оприлюднення стратегії страхової компанії та її складових для всіх членів колективу.

Вважається, що стратегія, щоб бути реальною та ефективною, повинна забезпечувати мобілізацію не лише менеджменту, а й ключових співробітників. Крім того, на заміну колишньому економічному підходу, який розглядав персонал виключно з позиції витрат страхової компанії, які потрібно мінімізувати, утверджується новий економічний підхід, згідно з яким персонал є одним з ключових ресурсів страхової компанії, що вимагає створення належних умов та інвестицій в його розвиток.

Кожна страхова компанія щодо персоналу застосовує специфічні стратегії, які, відрізняються один від одного своїми цільовими групами (наприклад, стратегія відносно менеджерів або щодо страхових агентів).

Відмінності стратегій, спостережуваних на практиці, обумовлені відмінністю підходів власників і менеджерів до проблеми управління персоналом і відмінністю ситуацій в страхових компаніях.

Істотну роль при виборі стратегії управління персоналом грає, наприклад, певний сегмент страхового ринку, на якому страхова компанія переважно реалізує свої страхові продукти і послуги. Виходячи зі стратегії розвитку страхової компанії, формується політика щодо персоналу і приймаються рішення про послідовність проведення окремих заходів у цій сфері. Тобто мова йде про планування - складовою стратегічного менеджменту персоналу. Вихідний пункт планування в управлінні персоналом - уточнення мети діяльності страховика в плановому періоді. Ця мета - складова стратегічної мети розвитку страхової компанії.

Економічні та структурні зміни вимагають нової організації соціальних відносин як між співробітниками, так і між співробітниками та менеджментом. В умовах ринкової економіки від прояву таких здібностей, як творчість, ініціативність, вміння долати конфліктні ситуації залежить ефективність функціонування та конкурентоспроможність страхової компанії. Позитивний економічний ефект тим вищий, чим більшою є зацікавленість кожного співробітника як у якісному і вчасному виконанні власних обов'язків, так і в досягненні проголошених страховою компанією тактичних і стратегічних цілей.

НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Щепець Г. А., керівник ас. Калиніна А.В.
Національна металургійна академія України**

Підвищення ефективності роботи підприємства у значною мірою визначається організованістю системи управління, яка від чіткої структури підприємства міста і діяльності всіх його елементів у бік обраної мети.

Сьогодні з грамотним, серйозним підходом самого процесу управління, потрібно чітко й зрозуміло бачити структуру власної фірми, розуміти, чому цій фірмі підходить що ця структура, і чути, до яких результатів вона приведе у найближчому майбутньому.

Конкурентоспроможність компанії безпосередньо залежатиме від успішності і доречності оргструктури. Знайшовши підходящу структуру, можна врятувати, начебто, безнадійне підприємство. Причому лише врятувати, а вивести його за якісно нового рівня. Адже чітка і злагоджену роботу всіх підрозділів, джерело якої в певній структурі, - дуже серйозний козир на сьогоднішньому ринку.

Підходи побудувати управлінських структур різні в організаціях комерційних і некомерційних, великих, середніх і малих, що є різних стадіях життєвого циклу, мають різний рівень поділу праці й спеціалізації праці, його кооперування і автоматизації, ієрархічних і "пласких", тощо.

На формування структури управління впливають зміни організаційних форм, у яких функціонують підприємства. Для побудови раціональної структури управління необхідно, щоб вона відповідала вимогам, пропонованим до організаційних структур новими умовами господарювання: оптимальність, оперативність, надійність, економічність, гнучкість, стійкість, ясність. Організаційна структура управління повинна сприяти самоконтролю і мотивації. Вона не повинна орієнтувати людей на інтенсифікацію зусиль (тобто підвищення витрат), а майстерність перетворювати в самоціль.

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ КЕРІВНИКА

**Некрашевич А.О., керівник ас. Васильєва Т.П.
Національна металургійна академія України**

Основним методом, що допомагає ефективно використовувати робочий час, є планування часу, тобто структурування часу для найбільш ефективного його використання при досягненні яких-небудь цілей і завдань, що постають перед керівником або організацією.

У рамках аналізу робочого дня керівника проводиться фотографія його робочого дня, визначаються основні робочі обов'язки, що займають основну частину робочого часу, а також непередбачені справи, що «крадуть» дорогоцінні хвилини. Проведений аналіз дає можливість виявити другорядні справи, на які йде невинувато багато часу, що дозволяє розробити систему рекомендацій з більш ефективного використання робочого часу.

Одним з основних способів контролю використання робочого часу є планування особистої праці. План особистої праці повинен складатися на тиждень, на місяць. Він повинен бути націлений на рішення головних завдань, на відшукування способів раціоналізації праці.

Роботи, що підлягають виконанню протягом дня, ранжуються по терміновості й значимості. На перші години роботи треба передбачати ознайомлення з поштою, прийом відвідувачів, тому що в цей період відбувається «впрацювання». Рішення найбільш важких питань треба проводити під час піка своєї працездатності, що кожною людиною виявляється індивідуально. На кінець робочого дня намічають легкі роботи. У план особистої праці не слід включати щодня повторювані справи, для них просто треба зарезервувати 25-30% робочого часу.

СИСТЕМА ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Лінник А.В., керівник доц. Квасова Л.С.

Національна металургійна академія України

Оцінка персоналу розглядається як елемент управління і як система атестації кадрів, що застосовується в організації в тій чи іншій модифікації. В той же час це необхідний засіб вивчення якісного складу кадрового потенціалу організації, його сильних і слабких сторін, а також основа для удосконалення індивідуальних трудових здібностей працівника і підвищення його кваліфікації. Оскільки результати оцінки визначають положення працівника на виробництві і перспективу його переміщення, то вони є важливим мотиваційним фактором покращення трудової діяльності і відношення до праці.

Основними цілями оцінки персоналу є: адміністративна, яка полягає в прийнятті кадрових рішень на об'єктивній і регулярній основі (розміщення кадрів, їх переміщення та оплата праці); інформативна - забезпечення керівників необхідними даними про кількісний та якісний склад персоналу; мотиваційна — орієнтація працівників на покращення трудової діяльності в потрібному для організації напрямку.

Із всієї сукупності цілей і напрямків проведення оцінки персоналу виділяють основну — покращити управління діяльністю організації. Підприємство не може розраховувати на довготривалий розвиток без ефективного управління людьми та організації їх діяльності. Основою забезпечення цього і є оцінка кадрів як відправна для удосконалення персоналу, його мотивації і відповідної оплати праці. Оцінка працівників найбільш повною мірою охоплює дві сфери його діяльності — поточну і перспективну.

При аналізі поточної діяльності акцентується увага на тому, як працівник виконує роботу. Перспективна діяльність регламентується рішенням при розстановці, ротатції, переміщенні і навчанні персоналу, вимагає оцінки здібностей, особистих якостей, мотивації, що дозволяє прогнозувати потенціальні можливості працівника. При організації роботи з людьми одержані дані є базовими для прийняття ефективних кадрових рішень.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ КОМПАНІЇ

Зіберова О.В., керівник доц. Квасова Л.С.

Національна металургійна академія України

Найважливіша проблема будь-якого підприємства (фірми), що працює в сучасних умовах, - це проблема його виживання і забезпечення безупинного стратегічного розвитку. Ефективне вирішення цієї проблеми полягає у створенні й реалізації конкурентних переваг, що значною мірою можуть бути досягнуті на основі грамотно розробленої й ефективної стратегії розвитку підприємства. Стратегія є об'єктивною засадою для формування відповідей на такі важливі для підприємства питання: в якій галузі або на яких ринках повинне функціонувати підприємство; як розподілити найефективніше обмежені ресурси; як вести конкурентну боротьбу.

У загальному випадку, на підприємстві може бути розроблено та реалізовано чотири основних типи стратегій. Стратегії концентрованого зростання - стратегія посилення позицій на ринку, стратегія розвитку ринку, стратегія розвитку продукту. Стратегії інтегрованого зростання - стратегія зворотної вертикальної інтеграції, стратегія вперед йде вертикальної інтеграції. Стратегії диверсифікаційного зростання - стратегія центрованої диверсифікації, стратегія горизонтальної диверсифікації. Стратегії скорочення - стратегія ліквідації, стратегія «збору врожаю», стратегія скорочення, стратегія скорочення витрат. При виборі базової конкурентної стратегії виходять з того, наскільки вона спроможна стимулювати адаптацію можливостей підприємства до конкретних ринкових умов. У цьому полягає суть базової стратегії як загальноекономічної основи забезпечення практичних дій підприємства.

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ

Форись О.В., керівник доц. Квасова Л.С.

Національна металургійна академія України

Концепція промислових кластерів активно розвивалась та поширювалась західними вченими, порівняно з радянським теоретичним викладенням моделей територіально-виробничих комплексів. В її основу покладено ідеї М. Портера (Porter, M.) про своєрідну природу формування конкурентоспроможності фірми, яка відтворена в "Ромбі конкурентних переваг" (Diamond of competitive advantage). Чотири детермінанти ромба (специфічні умови для факторів виробництва, стан споживання продукції, наявність додаткових і доповнювальних галузей та стійка стратегія, структура і суперництво) у результаті їх оптимального поєднання та взаємозумовленого розвитку сформували найбільшу ефективність промислового виробництва в так званих промислових кластерах - групі географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній та пов'язаних з ними організацій, які зайняті переважно в одній сфері господарювання, характеризуються спільністю діяльності та взаємодоповнюють одне одного. Промислові кластери можуть формуватись як в агломераційних, так і у вузлових локальних промислових комплексах.

М. Портер наголошував на тому, що ідея кластерів насамперед пристосована до поведінки окремих фірм, а не регіонів чи територій, і має низку обмежень для застосування на макроекономічному чи регіональному рівні. "Конкурують не регіони, а фірми", - стверджував він. Отже, ідею промислових кластерів у чистому її вигляді майже не використовують учені для дослідження промислових комплексів певної території.

РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ В ПРОМИСЛОВОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ

Макарова О.С., керівник доц. Квасова Л.С.

Національна металургійна академія України

Реалізація конкурентних переваг у межах кластера суттєво сприяє підвищенню економічної ефективності виробництва, зростанню продуктивності праці та рентабельності, оскільки для його підприємств полегшується доступ до кваліфікованої робочої сили, послуг комерційних фінансово-кредитних та посередницьких торговельних організацій, інфраструктурних та науково-освітніх ресурсів. Регіональні кластери також стимулюють поширення інновацій і ноу-хау, оскільки фірми мають доступ до сучасної інформації та нових знань, що істотно підвищує дифузію останніх. Кластери полегшують комерціалізацію знань і виробництва, створюючи сприятливі умови для розвитку нових вузькоспеціалізованих фірм та виробництва нових товарів.

Конкурентні переваги промислових кластерів набувають нових властивостей унаслідок високого рівня комплексності та функціональної пов'язаності різних видів діяльності, формування соціально високорозвиненого середовища, підвищення контактності підприємств.

Однак поряд із позитивними аспектами концепція промислових кластерів має і певні недоліки в застосуванні, у ній не враховується багатогалузевий характер промислового виробництва, перевага віддається лише кластерам певного виду діяльності та суміжних виробництв. У межах промислових комплексів конкурентні переваги одержує не лише певна вузькоспеціалізована галузь, а й багато різноманітних видів промислової діяльності, які тісно взаємопов'язані на території. Застосування багатьох її безсумнівно важливих позицій, безпосередньо пов'язаних із механізмами формування конкурентних переваг розвитку промислових комплексів, може спричинити досить позитивні результати при оновленні концепції ТВК.

ЕВОЛЮЦІЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ НА ПРИКЛАДІ ПРОМИСЛОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ

**Долбусин А.В., керівник доц. Квасова Л.С.
Національна металургійна академія України**

Останнім часом питання корпоративної культури, особливо у великих організаціях, дедалі більше привертає увагу теоретиків та практиків управління. Воно відносно нове і недостатньо висвітлене з наукової точки зору як в нашій країні, так і за кордоном. Корпоративна культура як напрям дослідження перетинається з такими науками, як менеджмент, соціологія, культурологія і психологія. З одного боку, це призводить до певних труднощів під час дослідження, а з іншого — дає змогу найповніше використовувати корпоративну культуру як інструмент ефективного управління підприємством, який дає змогу значно підвищити продуктивність праці, звести до мінімуму плинність кадрів в умовах, коли конкуренція загострюється, і доводиться боротись за кожен копійку прибутку. Численні дослідження доводять, що успішні компанії характеризуються високим рівнем корпоративної культури, який формується у результаті зусиль, спрямованих на розвиток духу корпорації на благо усіх зацікавлених сторін. Недарма основні цінності і призначення таких гігантів, як Hewlett Packard, Procter and Gamble, Sony, Motorola, залишаються незмінними, коли стратегія і практика бізнесу постійно адаптуються до мінливого світу.

У нашій державі наразі триває активний процес становлення підприємництва. Цей новий клас, соціальний портрет представника якого суперечливий, багатогранний, складний, формувався з різних соціальних прошарків: із бізнесменів минулих років, які у переважній більшості працювали у «тіні»; із номенклатурників, які пройшли соціальну конверсію і знайшли своє місце у новому економічному просторі; із молодих людей, які ще не встигли опанувати нову професію, але вже опанували ази бізнесу.

Поширеною організаційно-правовою формою комерційних організацій є корпорація. Такі комерційні структури, здебільшого чисельні організації мають найбільше можливостей формувати організаційну культуру. Вони зазвичай є лідерами в економіці держави, і впливають не тільки на економіку, а й на політику, соціальне життя. Цим і пояснюється пильна увага суспільства до їхньої діяльності, так само як і важливість корпоративної культури для бізнесу.

ВИБІР ПОСТАЧАЛЬНИКА В ЗАКУПІВЕЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

**Полях А., керівник доц. Черченко О.Л.
Національна металургійна академія України**

Як відомо, закупівельна діяльність є початковою ланкою і одним із важливих видів діяльності суб'єктів підприємництва, що має стратегічне значення як для окремого підприємства, так і для учасників ланцюга поставок загалом. Еволюція закупівельної функції відбувалась у напрямку від трансакційних операцій до повної інтеграції функцій у логістичній системі, утворюючи при цьому постійні комунікаційні канали між функцією закупівель та іншими функціональними сферами на підприємстві, а також з іншими учасниками ланцюга поставок.

Аналіз ринку чорних металів в Україні включає найважливіші дані, необхідні для розуміння поточної кон'юнктури ринку та оцінки перспектив його розвитку: економічна ситуація в країні: обсяг продажів чорних металів, оптова ціна чорних металів; баланс попиту та пропозиції, складські запаси чорних металів; обсяг виробництва, ціна виробників чорних металів; експорт і імпорт чорних металів; рейтинги виробників за фінансовими показниками.

Аналіз ситуації на ринку металобрухту свідчить, що найбільше проблем у суб'єктів господарювання виникає у зв'язку з його тіншовим характером.

Вдосконалення системи закупок на підприємстві необхідно для збільшення обсягу товарообігу, зниження витрат на закупівлю і зберігання товару, а значить і для поліпшення

фінансового стану і збільшення ефективності діяльності та, як наслідок, всієї економіки держави.

«ШКОЛА ЛЮДСЬКИХ ВІДНОСИН» В ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ МЕНЕДЖМЕНТУ

**Мажура Д.В., керівник доц. Черченко О.Л.
Національна металургійна академія України**

«Школа людських відносин» стала реалізацією нового намагання менеджменту розглядати кожную промислову організацію як певну «соціальну систему».

Завдання менеджменту на цьому етапі полягало в тому, щоб у доповнення до формальних залежностей між членами організацій розвинути плідні неформальні контакти. Вони суттєво впливають на результати спільної діяльності людей. Дослідження виявили феномен неформальної групи в структурі виробничого процесу, стосунки між членами якої мають помітний вплив на ритміку і тривалість праці.

Новий напрям теорії управління, започаткований Е. Мейо, полягав у наступному: чітко розроблені операції і добра заробітна плата не завжди призводять до підвищення продуктивності праці.

Школа людських стосунків стала реалізацією нового прагнення менеджменту розглядати кожную організацію як певну соціальну систему. Мова йшла про те, що технологічний аспект ефективності виробництва необхідно розглядати через призму взаємозв'язку цієї сторони організації з власне людським, соціальним аспектом виробництва.

Завдання менеджменту на цьому етапі розвитку управлінської думки полягало також і в розвитку плідних неформальних контактів в організації, оскільки дослідження показали, що вони є вагомим організаційним силою, здатною або бойкотувати розпорядження, або сприяти їх реалізації. Тому неформальні стосунки ні в якому разі не можна ігнорувати, ними слід керуватися на основі співпраці між робітниками та адміністрацією.

Представники школи «людських відносин» рекомендували приділяти серйозну увагу зміні неформальної структури при перебудові формальної структури організації.

Формальний менеджер повинний прагнути до того, щоб стати і неформальним лідером, завоювавши "прихильності людей. Це - не проста задача, а «соціальне мистецтво».

РОЛЬ МЕНЕДЖЕРОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

**Вей Синвен, керівник доц. Черченко О.Л.
Національна металургійна академія України**

Менеджер среднего уровня на металлургическом предприятии – это, прежде всего, начальник цеха контролируют и координируют работу менеджеров низкого уровня. В их деятельности преобладают тактические задачи (вертикальная координация). В их функции входит: реализация политики организации, разработанной высшим руководством; доводка детальных заданий до подразделений и отделов и контроль за их выполнением; координация горизонтальных и вертикальных связей.

Предприятия металлургической промышленности относятся к числу тех предприятий Украины, значительная часть продукции которых уже в настоящее время является достаточно конкурентоспособной на мировых рынках. При этом сама металлопродукция по своей природе относится к числу ресурсов, имеющих стратегическое значение для развития ряда других отраслей промышленности, и развития всей экономики в целом. Такое положение предопределяет чрезвычайно высокую, а в ряде случаев и ведущую роль предприятий металлургического комплекса в решении не только текущих, но и стратегических задач

социально-экономического развития страны. Важная роль металлургического комплекса в развитии страны предъявляет весьма высокие требования к обеспечению устойчивого функционирования его предприятий.

Возможность обеспечения таких требований становится весьма актуальной, если учесть, что в настоящее время преобразование государственных промышленных предприятий в акционерные общества и их приватизация в металлургическом комплексе практически завершена.

В государственной собственности осталась лишь небольшая группа предприятий и организаций, а полномочия в сфере управления переданы управляющим компаниям. Поэтому особенно актуальной в рыночной экономике является потребность в знающих и опытных руководителях.

В этих условиях требования к повышению эффективности управления предприятиями металлургического комплекса существенно ужесточаются во всех аспектах. Особенно большое значение в повышении эффективности управления приобретает проблема правильного подбора и расстановки персонала менеджеров предприятий всех уровней и особенно подбора состава руководителей среднего звена. Анализ мирового опыта подтверждает правдивость таких выводов.

ЛІЗИНГ ПЕРСОНАЛУ ЯК ВАЖЛИВИЙ ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА

**Лопатка О.І., Ситник Д.С., керівник проф. Піщур Я.С.
Львівський державний університет внутрішніх справ**

Необхідною умовою успішної діяльності будь-якої організації є ефективна робота персоналу, тому підвищується увага до проблем по управлінню персоналом. В умовах динамічних змін економічного середовища українські компанії шукають нові технології управління людськими ресурсами, прагнучи при цьому оптимізувати витрати на персонал. Однією з нових для українського ринку праці технологій став так званий «лізинг персоналу».

Лізинг персоналу (від англ. Personal-leasing), або надання персоналу в тимчасову оренду – це управлінська технологія, що дозволяє забезпечити бізнес-процес компанії необхідними трудовими ресурсами, використовуючи послуги сторонньої організації.

Лізинг персоналу - це надання послуг працівника, який перебуває у штаті компанії лізингодавця, компанії-орендарю. Лізингодавець бере на себе всі зобов'язання і процедури, пов'язані з оформленням та утриманням співробітників. Компанія-орендар отримує прибуток за рахунок роботи такого співробітника і платить орендодавцю винагороду, яка включає в себе заробітну плату співробітника. Лізинг зручний тим компаніям, які потребують персонал для тимчасових проектів, для найму низькокваліфікованих працівників (наприклад, робітників на будівництві), для найму висококваліфікованих фахівців, яких складно утримувати в постійному штаті.

Таким чином перспектив та доцільності застосування лізингу персоналу в управлінні проектами, то основною умовою його застосування, на нашу думку, є ситуація, коли організація зіткнулася з необхідністю залучення висококваліфікованих фахівців, потреба в яких не носить постійного характеру, а утримувати таких фахівців компанія не має можливості. При цьому використання лізингу персоналу вимагає попередньої уважної оцінки фінансової необхідності. Ця оцінка проводиться на основі порівняння витрат на лізинг конкретного спеціаліста для виконання проекту й витрат на прийняття співробітника в штат для здійснення цієї ж діяльності.

МОТИВАЦІЯ І ПРИМУС ДО ПРАЦІ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

Гнатів М.Ю., керівник проф. Піщур Я.С.

Львівський державний університет внутрішніх справ

Докорінні зміни соціально-економічної системи в період реформ зумовили радикальну трансформацію умов перебігу мотиваційних процесів. Старі механізми примусу до праці значною мірою зруйновані, але формуються нові, ринкові механізми примусу.

У сучасних умовах можна виділити такі особливості проявів форм примусу до праці: прямий примус до праці практично відсутній; відсутній також ідеологічний примус. Виникає інституційний хаос, як наслідок цьому розвивається непрямий економічний примус до праці на основі реального відчуження праці від власності і формування армії найманої праці в результаті приватизації. Додатковими чинниками економічного примусу до праці стає зростання безробіття і, відповідно, страх втрати роботи як основного джерела засобів до існування, а також посилення бідності, різке збільшення частки населення, що має доходи нижчі за величину прожиткового мінімуму. Посиленню економічного примусу до праці сприяє вкрай слабка система соціального захисту. Водночас окремі елементи адміністративного примусу зберігаються. При цьому важливо зазначити, що саме свобода вибору суб'єктів економічних відносин (на всіх рівнях) і пов'язана з цією свободою, відповідальність є чи не основною характеристикою функціонування ринкових відносин.

Децентралізація управління працею призвела до посилення примусу до праці на рівні підприємства, практичне повної правової незахищеності працівника у відносинах з працедавцем. У 90-ті рр. ХХ ст. набули поширення тривалі затримки виплат заробітної плати, адміністративні неоплачувані відпустки, масові скорочення, що різко погіршувало стан найманого персоналу. Нерозвиненість системи соціально-трудова відносин, слабкість профспілок схилиють до привласнення найнятими робітниками негативних соціальних ролей.

Отже, формування ринкових механізмів мотивації, на відміну від примусу, в міру усвідомлення неефективності останнього може здійснюватись на підприємствах поступово, за підтримки держави і об'єднань трудових колективів (профспілки) і тим самим створювати стимули до продуктивної праці, з високою мірою прояву активності, ініціативи і творчості.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Береліт А.М., керівник доц. Каут О.В.

Національна металургійна академія України

Управління збутовою діяльністю підприємства в умовах жорсткої конкуренції на ринках збуту, збільшення витрат, пов'язаних із збутом товарів, а також підвищення вимог споживачів до якості обслуговування є одним з найважливіших завдань, що постають сьогодні перед будь-яким підприємством. Нерозуміння важливості значення збутової діяльності в практичній діяльності суб'єктів господарювання призводить до погіршення ефективності роботи будь-якого підприємства. Оскільки головною метою організації є отримання максимального прибутку, то збутовій діяльності має надаватися якомога більше уваги.

Проблема низького попиту на товар або послугу не завжди пов'язана з його низькою якістю. Досить часто вона є наслідком пасивної збутової політики підприємства. Але забезпечити заплановані обсяги реалізації й прибутку підприємства можливо тільки шляхом реалізації різноманітних заходів із стимулювання збуту. На кожному підприємстві повинна бути організована служба збуту, яка займатиметься просуванням продукції на ринок.

Невеликі підприємства з обмеженими фінансовими ресурсами повинні намагатися звести свій торгово-розподільний апарат до мінімуму і передати всі функції щодо реалізації продукції оптовому підприємству, яке здійснює кінцевий продаж товару. Чим більше підприємство, чим ширший асортимент товарів, які воно виготовляє, тим більша його потреба

й водночас можливість організації власної збутової мережі. При визначенні каналу збуту істотне значення має торгова практика аналогічних підприємств.

На нашу думку, визначаючи частку збутових витрат, доцільно зіставляти їх з витратами операційної діяльності на виготовлення та реалізацію продукції та обсягом реалізованої продукції.

Відношення збутових витрат до витрат операційної діяльності дасть змогу оцінити вплив збутових витрат на загальну величину витрат підприємства. А співставлення цих витрат і обсягу реалізованої продукції уможливить аналіз впливу збутових витрат на кінцеві результати виробничо - збутової діяльності підприємства.

ВДОСКОНАЛЕННЯ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ ТОВ «КОМПАНІЯ «АГРОСОЮЗ» Вахненко С.О., керівник доц. Каут О.В. Національна металургійна академія України

Виведення агропромислового комплексу України в режим стійкого зростання забезпечить продовольчу безпеку держави і тому є одним з пріоритетних завдань державних і регіональних органів влади. Поряд з традиційними методами та засобами виведення українського агропромислового комплексу з кризи підвищується роль і значення нових для вітчизняної економіки інструментів господарювання, таких як маркетинг і логістика.

Логістика в агропромисловому комплексі – новий прикладний напрямок логістики (агрологістика), пов'язаний із застосуванням її положень і методів у сфері аграрного виробництва. В Україні агрологістика перебуває на початковому етапі розвитку. Разом із тим у розвинених країнах світу – США, Канаді, країнах Західної Європи, Австралії та інших – давно оцінили ефективність використання логістичних підходів в агробізнесі, урядові структури беруть на себе ініціативу під час впровадження логістичних підходів у діяльність аграрних підприємств.

Реалії сучасного бізнесу такі, що без впровадження нових підходів, технологій і рішень утриматися на ринку дуже складно. Логістика з фундаментальної науки все більше перетворюється на практичну домінуючу діяльність підприємств.

Застосування логістичного інструментарію дає змогу знизити витрати на виробництво, підвищити продуктивність праці, вдосконалити обслуговування споживачів, а отже отримати значні конкретні переваги на внутрішньому та зовнішніх ринках. Що, у свою чергу, є необхідним для однієї з галузей вітчизняного народного господарства, що володіє потужним експортним потенціалом та має безліч шляхів для вдосконалення.

В практичній діяльності українських підприємств логістичним підходам надається неналежне значення, тому особливої актуальності набуває проблема пошуку шляхів розвитку логістики на підприємствах та в потенційно конкурентоспроможних галузях народного господарства України, що в підсумку має не лише збільшити експортний потенціал вітчизняних підприємств, а й забезпечити певну стабільність розвитку як окремих галузей, так і економіки в цілому, тому, ці питання можуть стати предметом інших досліджень.

КОМПОНЕНТИ РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЙ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

**Кудеря А.С., керівник доц. Каут О.В.
Національна металургійна академія України**

Ключовим фактором підвищення конкурентоспроможності підприємств виступає їх операційна ефективність через те, що, базуючись на раціональному використанні існуючих, а в більшості випадків навіть обмежених ресурсів, підприємства мають оперативно реагувати на змінні зовнішні умови. У зв'язку з цим, однією з функціональних умов економічного розвитку

підприємств постає саме розробка стратегій підвищення конкурентоспроможності. Дані стратегії для підприємства слід розуміти як підвищення здатності задовольняти споживчий попит на ринку на основі ефективного застосування обмежених фінансових ресурсів, краще ніж конкуренти.

Формування стратегій конкурентного розвитку підприємств є найважливішим аспектом в стратегічному управлінні. Під конкурентною стратегією підвищення конкурентоспроможності підприємства необхідно розуміти сукупність методів та принципів діяльності підприємства, орієнтованих на зростання ділової активності, його взаємозв'язків із зовнішнім і внутрішнім середовищем, перспективних цілей підприємства, а також методики вибору та прийняття управлінських рішень щодо інструментарію досягнення цілей. Стратегія конкурентного розвитку являє собою програму підприємства, спрямовану на досягнення стратегічних цілей та сприяючи формуванню конкурентних переваг даного підприємства на відповідному об'єктовому на ринку. По мірі досягнення підприємством поставленої мети, воно має на постійній основі відстежувати проміжні результати, а також здійснювати контроль змін у мікро- та макросередовищі.

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ

Мініна В.В., керівник доц. Каут О.В.

Національна металургійна академія України

Метою роботи будь-якого підприємства є отримання прибутку та постійне його зростання. Для досягнення поставленого завдання в першу чергу необхідним є правильне стимулювання поведінки людини, спрямування її зусиль на підвищення результативності діяльності, тобто удосконалення системи мотивації праці. Система мотивації праці на підприємстві повинна будуватися на певних вимогах, які стимулюватимуть працівників до ефективної роботи, поліпшують показники діяльності, зменшують плинність кадрів.

Заробітна плата є найбільш дієвим інструментом активізації людського фактора і використання трудового персоналу. Вона має відповідати результатам роботи працівника в залежності від якості та обсягу виготовленої продукції або наданих ним послуг. Для успішної та ефективної праці персонал повинен мати відповідні навички та знання.

З розвитком наукового прогресу рівень технологій не стоїть на місці. Оновлюється та постійно змінюється обладнання і програмне забезпечення, розробляються нові методи управління. Тому необхідним є постійне навчання трудового персоналу для зростання їх професійної майстерності та підвищення кваліфікаційного рівня.

Продуктивна праця передбачає надання рівних можливостей щодо зайнятості та посадового просування за критерієм результатів праці. Ще однією вимогою є підтримка гарної атмосфери у колективі. Тобто всі відносини між працівниками мають формуватися на довірі та можливості двосторонньої комунікації між керівниками та робітниками. Необхідно обґрунтовано і зрозуміло пояснити загальну мету діяльності підприємства, зацікавити у її реалізації кожного робітника і разом йти до поставленої цілі.

РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Гончар Г. Ю., керівник доц. Каут О.В.

Національна металургійна академія України

Перспективи розвитку української економіки нероздільно пов'язані з можливостями нарощування експорту вітчизняними підприємствами. Розвиток саме експорту надає можливість забезпечити позитивне сальдо торговельного балансу, напряму впливає на стабільність національної грошової одиниці. Досвід економічного розвитку таких країн, як Японія, Сінгапур та Китай, свідчить, що запорукою економічного успіху цих країн було стрімке нарощування експортних можливостей. Саме на позитивному торговельному балансі,

як основі національного багатства, акцентує свою увагу класична економічна теорія меркантилізму.

Для України, яка протягом останнього десятиріччя має від'ємне сальдо торговельного балансу, та, відповідно, вимушена компенсувати ці втрати постійними закордонними кредитами, проблема нарощування експорту носить вкрай актуальний характер. Вирішення цієї проблеми спирається на розробку та реалізацію ефективних маркетингових стратегій експортної діяльності підприємств. Відповідно це актуальне питання знайшло своє відображення в працях таких відомих вітчизняних науковців, як В. Ащанов, В. Білошапка, О. Бакалінський, С. Ілляшенко, Г. Кучерук, С. Ковальчук, В. Коршунов, М. Мальчик, О. Мазур, Д. Мельник, В. Міщенко, П. Перерва, В. Подольна, І. Юлегіна, В. Щелкунов, О. Кендюхов, О. Чернега, Д. Файвішенко та інші.

На сучасному етапі розвитку українська економіка відзначається високим рівнем нестабільності. Саме тому, вітчизняні підприємства приділяють все більше уваги формуванню маркетингової стратегії, як головному інструменту ведення ефективної діяльності в постійно мінливих умовах. Це пов'язано з тим, що значна кількість стратегічних рішень, які приймає будь-яка компанія, знаходяться у сфері маркетингу. Проте, на жаль, в науковій літературі не має узгодженості щодо сутності маркетингової стратегії, тому це поняття потребує уточнення.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ЗАВОД «ТИТАН-ДНІПРО»

Яковенко В.С., керівник ст. викл. Момот Ю.Г.

Національна металургійна академія України

Збутову діяльність фірми-виробника продукції варто розглядати, як цілеспрямовану діяльність, принципи і методи, існування якої покликані організувати рух потоку товарів до кінцевого споживача.

Основним завданням є створення умов для перетворення потреб потенційного покупця в реальний попит на конкретний товар. До числа таких умов відносяться елементи збутової діяльності, капітали розподілу (збуту, товароруху) разом з функціями, якими вони наділені.

Підвищення ролі збуту у діяльності фірми викликає необхідність певної реорганізації збутового апарату та реструктуризації у системі організації та управління його діяльністю. Організація збуту передбачає об'єднання всіх співробітників, що виконують взаємопов'язаний комплекс робіт в процесі забезпечення переміщення товару від виробника до кінцевого споживача. Вона вимагає також визначення функцій і встановлення службових взаємин між працівниками всередині збутової мережі й за її межами, координації і контролю діяльності в системі збуту.

Крім того, організація збуту охоплює діяльність по формуванню, відбору фахівців, які залучаються до роботи в службі збуту, оцінки якості та результатів роботи підлеглих, а також заходи щодо матеріального та морального стимулювання персоналу.

Організація збуту тісно пов'язана з плануванням, упорядкуванням всіх робіт в часі і в просторі і з розподілом їх між співробітниками відділу збуту.

Збутові організаційні структури, як органічний елемент системи організації управління підприємством у цілому і маркетингом зокрема повинні бути орієнтовані на зростання числа комерційних угод і потенціалу наявних можливостей. Такі структури мають бути динамічними, мати невелику кількість ієрархічних рівнів і носити мережевий характер.

ПЛАНУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИХОДУ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗОВНІШНІЙ РИНОК НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ЮРИДИЧНЕ АГЕНТСТВО «АБСОЛЮТ»

**Меліхов Ф.О., керівник ст. викл. Момот Ю.Г.
Національна металургійна академія України**

Метою роботи є розробка заходів щодо планування та організації виходу підприємства на зовнішній ринок. Планування та організація зовнішньоекономічної діяльності підприємства є актуальною проблемою у наш час, адже зовнішньоекономічна діяльність завжди була і залишається важливою складовою діяльності підприємства, не зважаючи на зміни в політичній ситуації, економічній кон'юнктурі та правовому середовищі.

Основними завданнями роботи є: аналіз загального стану підприємства; дослідження та вибір можливих зовнішніх ринків надання юридичних послуг; визначення переліку послуг; реорганізація організаційної структури підприємства.

Вирішення проблеми виходу підприємства на міжнародний ринок передбачає, як правило, з'ясування двох основних питань: мотивів підприємств до виходу на зовнішні ринки і чинників, що визначають вибір форми виходу підприємств на зовнішні ринки. Головним мотивом виходу є можливість отримати більш високий дохід за рахунок експорту юридичних послуг у країни ближнього зарубіжжя.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ДНІПРОВСЬКИЙ ЗАВОД БУРОВОГО ОБЛАДНАННЯ»

**Меліхова Ю.І., керівник ст. викл. Момот Ю.Г.
Національна металургійна академія України**

Під ефективністю зовнішньоекономічної діяльності в узагальненому вигляді розуміють співвідношення сукупності затрат і доходів від цієї діяльності. Для досягнення найбільшого економічного ефекту від зовнішньоекономічної діяльності слід розвивати виробництво експортної продукції, яка дозволяє одержати найбільшу валютну виручку на одиницю затрат, та імпортувати ті товари, власне виробництво яких викликало б найбільші затрати на одиницю вкладених валютних коштів.

Мета проведення аналізу економічної ефективності зовнішньоекономічної діяльності – обґрунтування пропозицій щодо продажу (купівлі) товарів, оцінка структури, що склалася, напрямків зовнішньоторгового обороту підприємства.

Показники ефективності ЗЕД підприємства та їх аналіз дозволяють виявити вигідність зовнішньоекономічних операцій з імпорту і експорту.

З точки зору виробника експортної продукції (товарів), яка безпосередньо виходить на зовнішній ринок, показники ефективності ЗЕД розраховують на основі таких даних: затрати на виробництво експортної продукції; вартість експортної продукції у відпускних (внутрішніх) цінах; вартість експортної продукції у зовнішньоторгових цінах або валютна виручка від продажу продукції на зовнішньому ринку; вартість імпоротної продукції у зовнішньоторгових цінах або валютні кошти, затрачені на закупку імпортних товарів; вартість реалізації імпортних товарів за внутрішніми цінами; затрати на придбання вітчизняних товарів, аналогічних імпортним.

Використовуючи вищевказані показники, розраховують: повну ефективність експорту та імпорту; економічну ефективність виробництва експорту і використання імпорту; бюджетну (валютну) ефективність експорту та імпорту.

Виявивши вузькі місця в зовнішньоекономічній діяльності, керівництву підприємства необхідно впровадити заходи щодо підвищення ефективності ЗЕД підприємства. Мета дослідження є, розробка заходів з удосконалення зовнішньоекономічної діяльності ТОВ «Дніпровський завод бурового обладнання».

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПОСЕРЕДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ПРОМЕКСПОСЕРВІС» У СФЕРІ ТОРГІВЛІ ІМПОРТНИМИ БУДІВЕЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

**Ковальова Н.О., керівник ст. викл. Момот Ю.Г.
Національна металургійна академія України**

На сьогодні існує багато видів посередників, вони різняться за багатьма ознаками, наприклад, чи від свого імені та за чий рахунок вони здійснюють свою посередницьку діяльність, які додаткові послуги вони мають або можуть зробити, чи є вони власниками складських приміщень, чи присвоюють вони власність на товар, що реалізують та багато інших ознак.

Рішення про вибір каналів розподілу – одні з найскладніших і відповідальних. На відміну від прямого продажу ці шляхи до ринку є каналами з одним, двома, трьома і більш рівнями посередників. Для каналів розподілу характерні постійні, нерідко драматичні зміни. Три найістотніші тенденції останнім часом – розповсюдження вертикальних, горизонтальних і багатоканальних маркетингових систем. Тенденції ці мають важливі наслідки з погляду співпраці, конфліктів і конкуренції каналів розподілу. Формування каналу вимагає вивчення основних варіантів його можливої структури з погляду типу і числа посередників.

Необхідно, також розуміти про взаємну зацікавленість всіх членів каналу розподілу, як виробників і покупців, так і безпосередньо посередників. На цю обставину – збіг економічних інтересів взаємодіючих партнерів – слід звернути особливу увагу. Підприємець в своїй діяльності взагалі повинен спиратися саме на цей принцип, якщо він дійсно прагне пошуку ефективного партнерства. Пошук в підприємстві односторонньої вигоди не може обіцяти процвітання в майбутньому.

Таким чином, мета створення посередницьких структур полягає в тому, щоб скоротити час і засоби на взаємозв'язок між виробником і споживачем, а також для самої посередницької структури – отримання прибутку за надання послуг щодо організації збуту.

ОБҐРУНТУВАННЯ МОЖЛИВОСТІ ФІНАНСУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПП «АДОНІС» ЗА РАХУНОК ЛІЗИНГУ ІМПОРТНОЇ ТЕХНІКИ

**Коваль А.О., керівник ст. викл. Момот Ю.Г.
Національна металургійна академія України**

В умовах ринкової економіки підприємству необхідно підвищення ефективності виробництва, конкурентоспроможності продукції на основі впровадження досягнень науково-технічного прогресу, ефективних форм управління виробництвом та мобілізації невикористаних резервів. Основні фонди є одним з найважливіших факторів виробництва, є тим інструментом, який дає можливість підприємству виробляти продукцію, здійснюючи велику кількість оборотів оборотних активів. Їх стан та ефективне використання прямо впливає на кінцевий результат господарської діяльності підприємства. Для своєчасного забезпечення оновлення основних фондів необхідні відповідно джерела фінансування, які можуть бути власними або запозиченими. Із запозичених коштів виділяють довгостроковий фінансовий кредит та лізинг.

Лізинг є одним з найбільш перспективних фінансових механізмів забезпечення підприємств новим обладнанням. При придбанні обладнання за допомогою лізингу покупець не потребує одночасно вкладати грошові кошти в виробництво. При цьому майно використовується лізингоотримувачем в процесі виробництва без будь-яких обмежень.

Лізинг виконує дуже важливі функції з формування багатокладної економіки та активізації виробничої діяльності. Найважливіші з них: фінансова, виробнича, постачальницька та використання податкових пільг.

Однією з головних переваг лізингових операцій, крім можливості користування об'єктом лізингу без сплати його вартості є гнучкість лізингових платежів.

Ефективність лізингу проявляється у різних сферах життєдіяльності підприємства. В організаційно-економічній сфері при впровадженні лізингу спостерігається збільшення масштабу виробництва, розширення господарської діяльності, підвищення матеріальної зацікавленості та відповідальності, поліпшення менеджменту. З боку виробничо-технічної сфери відбувається підвищення ефективності праці, зниження затрат ресурсів на одиницю продукції, поліпшення виробничої структури, стабілізація партнерських зв'язків. В соціальній сфері підприємства можливе поліпшення використання творчого потенціалу співробітників, зростання особистих доходів, поліпшення змісту діяльності, збільшення впевненості підприємця та інше.

ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Севрук Д.С., керівник доц. Крамаренко А.В.
Національна металургійна академія України**

Об'єктом дослідження виступило підприємство ТОВ «Електропостачбуд», основною діяльністю якого є виробництво органічної хімічної продукції, оптова торгівля несільськими проміжними продуктами, оптова торгівля хімічними продуктами.

Виходячи з результатів маркетингових досліджень, виявлено, що основним конкурентом є ПРАТ «Інтерхім».

У дослідженні взяли участь потенційні споживачі продукції побутової хімії, які оцінювали вироблену продукцію за 5-бальною шкалою. Результати досліджень показали несуттєве відставання продукції ТОВ «Електропостачбуд» від продукції ПРАТ «Інтерхім» за наступними параметрами:

- дизайн упаковки,
- ароматичний асортимент,
- антиалергенність,
- форми реклами і частота її появи.

За співвідношенням «ціна - якість» заводи знаходяться на приблизно рівних позиціях. Оскільки по перерахованим вище параметрам ТОВ «Електропостачбуд» поступається ПРАТ «Інтерхім» виникає необхідність впровадження заходів щодо підвищення конкурентоспроможності продукції.

Основними напрямками підвищення конкурентоспроможності продукції та підприємства є: стимулювання попиту, зниження витрат на виробництво і реалізацію продукції, підвищення і підтримання високого рівня якості продукції, що випускається, створення безвідходних виробництв з глибокою і комплексною переробкою, встановлення прийнятних цін, збільшення асортиментного набору продукції, що випускається, добре відрегульоване ресурсне забезпечення, використання інноваційних підходів, безперервні маркетингові дослідження, модифікація товару.

ВИКОРИСТАННЯ АУТСОРСИНГУ В БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ

**Пишненко М.С., керівник доц. Крамаренко А.В.
Національна металургійна академія України**

Об'єктом дослідження є підприємство, предметом діяльності якого є виконання будівельно-монтажних і ремонтно-будівельних робіт.

Оскільки весь процес будівництва є багатоетапним і вимагає безперервного контролю та регулювання, використання послуг сторонніх організацій на окремих ділянках будівельного об'єкту, аутсорсинг, допоможе керівництву сконцентруватися на найважливіших процесах при

виконанні будівельно-монтажних робіт та дасть змогу зменшити кількість персоналу, витрати на додаткове обслуговування та утримання обладнання (експлуатацію машин і механізмів).

Дослідження показало необхідність передачі на повний аутсорсинг бізнес-процеси «ІТ-забезпечення», «Забезпечення безпеки», «Сервісне обслуговування». Запропоновано часткову передачу бізнес-процесів «Будівництво об'єктів», «Капітальний ремонт» та «Ремонтно-будівельні роботи» на аутсорсинг. Крім того, з врахуванням критеріїв значимості бізнес-процесів, якості їх виконання та частки у витратах будівельного підприємства, ще декілька бізнес-процесів можуть бути передані на частковий аутсорсинг або виконуватись власними силами. Враховуючи неоднозначність рішення та відносно невелику частку у витратах на виконання цих бізнес-процесів, а також необхідність поступового трансформування підприємства з метою зменшення опору змінам, більш доцільно залишити ці процеси у власному виконанні.

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ

**Кравець А.А., керівник доц. Синиціна Ю.П.
Національна металургійна академія України**

Забезпечення ефективності управління персоналом є найважливішою умовою підвищення ефективності діяльності підприємства.

Відомі вчені М. Брейд і М. Мешолам пропонують особливий підхід до оцінки в управління персоналом. Розглядаючи розвиток компанії як п'ять основних стадій (життєвий цикл підприємства) можливо проілюструвати взаємозв'язок між цими стадіями та еволюцією управління кадрами в управління персоналом.

На стадії «зародження підприємства» до основних характеристик персоналу відносять: ведення особистих справ, оплата праці, наймання та звільнення; управління персоналом часто неформальне, розмите; усі справи ведуть вручну. На другій стадії «функціональне зростання» найбільш важливою є функція організації, тому до основних характеристик персоналу відносять: пошук потрібних працівників для підтримки зростання; тренінг для специфічної посади. На стадії «контрольоване зростання» - керуючий персоналом більш високого статусу; більше кадрової інформації, включаючи кваліфікаційні профілі; зростання професіоналізму; кадрова функція поступово інтегрується в навколишнє ділове середовище. На четвертій стадії «функціональна інтеграція» - управління персоналом орієнтоване на інтеграцію різних функцій (тренінг, винагорода, наймання, звільнення, комунікація); розширення кооперації з іншими менеджерами; довгострокове планування; міждисциплінарні проекти; акцент на продуктивність, ефективність, гнучкість; широко застосовується інформаційна технологія в плануванні, аналізі, оцінці. На останній стадії «стратегічна інтеграція» - управління персоналом побудоване навколо стратегії компанії та є її складовою; систематичний аналіз зовнішнього середовища й оцінка можливого впливу; активна роль у прийнятті управлінських рішень; довгострокове планування розвитку людських ресурсів.

В умовах обмежених ресурсів і часу необхідно виявити шляхи, завдяки яким можна досягати найбільших результатів у стислі терміни на шляху до підвищення ефективності діяльності, інакше кажучи, окреслити найкращі напрями підвищення ефективності діяльності управлінського персоналу організації.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ

Ворошук А.В., керівник доц. Синиціна Ю. П.
Національна металургійна академія України

Стрімкий розвиток суспільства потребує нових інструментів для вирішення поставлених задач. У зв'язку з цим виник новий феномен – гейміфікація – використання ігрових елементів та механізмів у неігрових контекстах.

При використанні даного методу в управлінні персоналом особливої уваги потребує внутрішня та зовнішня мотивація. Одним із найсильніших мотивів, що підштовхує людину ставитися з цікавістю, захватом та повною віддачею до якоїсь справи, є задоволення собою, своїм результатом, тому головною задачею гейміфікації є використання психології гри. З появою нових інформаційних технологій, зацікавленість людей в іграх не знижується. За результатами досліджень, у 2016 році в ігри грають 1,3 млрд. осіб (близько 17% всього населення Світу). Досвід всесвітньо відомих компаній, таких як Nike, Microsoft, Google та ін., доводить, що гейміфікація є ефективним засобом корпоративної культури, що дає відчуття причетності до спільної справи та забезпечує окремим працівникам отримання досвіду. Також вона дозволяє співробітникам самореалізуватися в сферах, не пов'язаних безпосередньо з робочим процесом. Її використовують як інструмент:

- рекрутингу та навчання персоналу на робочих місцях;
- мотивації персоналу;
- програм адаптації та/або подолання дезадаптації співробітників;
- підвищення ефективності інноваційного процесу в організації.

При використанні гейміфікації з економічної точки зору можна спостерігати значне зниження рекрутингових витрат та, у свою чергу, створення додаткового доходу.

Найближчим часом гейміфікація може стати ефективною альтернативою традиційним засобам управління персоналом. Для її використання необхідно розуміти психологію людини, мати знання та навички щодо застосування ігрових механізмів у неігрових контекстах. Тому, організації ХХІ століття мають потребу у висококваліфікованих менеджерах, що володіють відповідними навиками.

КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО РИНКУ

Макарова О.Ю., керівник доц. Синиціна Ю.П.
Національна металургійна академія України

Поглиблення світових інтеграційних процесів та загострення територіальної конкуренції зумовлюють необхідність оновлення механізмів стимулювання розвитку регіонів України, зокрема з урахуванням кластерного підходу, який для практики вітчизняного державного управління є ще досить новим і малодослідженим.

Теоретичні основи формування кластерів висвітлили у своїх працях М.Портер, Е.Лимер, В.Фельдман, М.Енрайт та ін.

Актуалізацію кластерного підходу для України, його відповідне наукове обґрунтування, а також аналіз вітчизняної і зарубіжної практики формування кластерів проведено у працях багатьох вчених, серед яких слід відзначити праці Ю.Бажала, О.Крайника, Д.Крисанова, С.Соколенка, О.Тищенко, Л.Федулової.

Різноманітні аспекти формування інноваційних кластерів досліджували в своїх роботах А.Бутенко, В.Дубовик, О.Кузьмін, Є.Лазарева, Н.Мікула та ін.

Маркетингове дослідження будь-якого ринку має велике значення як для підприємств, що працюють на ринку, так і для країни в цілому. Адже стабільне функціонування виробництва

товарів та послуг на ринках може привабити іноземних інвесторів, що в свою чергу буде позитивно відобразитись на економіці нашої країни.

Основною проблемою для України є низька кількість закордонних інвесторів в ту чи іншу галузь промисловості.

Для реанімації економіки необхідно відновити промисловий потенціал, а це, в свою чергу, вимагає створення привабливих умов для інвесторів. Саме цій меті і служать міжнародні індустріальні кластери. Але для побудови подібних кластерів країні необхідно майже кардинально змінитися. Україна весь час втрачає свій промисловий потенціал, про що свідчать зміни структури доданої вартості. Якщо в 1992 році частка промисловості в ній становила 50,9%, то в 2014 році – всього 25,4%. Наша країна відправляє на експорт сировину і продукти харчування, а імпортує високотехнологічні товари. Вітчизняні підприємства, які намагаються вийти на світовий ринок самостійно стикаються з великою кількістю проблем, тому створення міжнародних кластерів є перспективним напрямом підвищення конкурентоспроможності як промислового ринку країн-учасників, так і підприємств що утворюють кластер.

ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРУДОВИХ РЕЗЕРВІВ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

**Михайлюта О.А., керівник доц. Синиціна Ю.П.
Національна металургійна академія України**

Вивчення проблеми управління трудовими ресурсами завжди займали важливе місце в системі наукових досліджень. Теоретичними аспектами сфери організації праці та управління персоналом займаються такі закордонні вчені, як А. Кочеткова, В. Курочкін, Е. Лараз, Дж. Малкомс, Р. Марра, А. Маршал і такі вітчизняні науковці, як Д. Богиня, О. Грішнова, Я. Крушельницька.

Актуальність теми полягає в тому, що трудові ресурси є невичерпним резервом підвищення ефективності діяльності підприємства, важливим стратегічним потенціалом, які визначають напрями подальшого розвитку підприємства.

Відповідно напрацьованих у науковій літературі методик аналізу ефективності використання трудових ресурсів аналіз здійснюється за наступними етапами: аналіз чисельності, складу та руху робочої сили; аналіз використання фонду робочого часу; аналіз продуктивності праці; визначення резервів підвищення ефективності використання трудових ресурсів.

Під резервом підвищення ефективності використання трудових ресурсів розуміють невикористання можливості скорочення затрат живої праці. Ці затрати можуть бути скорочені за рахунок зниження трудомісткості робіт, покращення використання робочого часу та використання кадрів. Резервами зниження трудомісткості робіт є вдосконалення технології робіт, впровадження передових методів праці, ріст технічної озброєності і кваліфікації кадрів. Для резервів покращення використання робочого часу належить усунення втрат робочого часу через організаційні простої, усунення невиробничих втрат часу та ліквідації порушень трудової дисципліни.

Ефективне використання кадрів можливе за рахунок скорочення плинності кадрів, оптимізації структури працівників та вдосконалення системи оплати праці та матеріального стимулювання.

Отже, система кар'єрного консультування здатна надати чималу допомогу керівництву підприємства в частині розуміння системи мотивації своїх співробітників і здійснення коректування використовуваних методів і систем мотивації.

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО МОТИВАЦІЇ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Рева Є.І., керівник доц. Синиціна Ю.П.
Національна металургійна академія України**

Протягом останніх ста років проблеми мотивації вивчали в межах філософії, соціології, психології та фізіології людини. Значний крок у розумінні сутності механізму мотивації людини до цілеспрямованої діяльності зробили вчені та практики зарубіжних країн, які займалися дослідженням проблем економіки та управління, також розглядали і аналізували особливості мотивації персоналу і вітчизняні вчені, серед них: Бурмістров А.Н., Ільїн Е.П., Колот А.М., Никифорова Л.Х., Черкашина Д. та ін.

Незважаючи на значну кількість публікацій та досліджень на цю тему, сьогодні й досі існує низка проблем стосовно ефективної мотивації працівників. Важливим на шляху до змін є визнання ролі людини як особистості, а не тільки як елемента виробничих сил суспільства.

Мотиваційний механізм повинен включати інтереси працівників, об'єднувати їх бажання з цілями підприємства, заохочувати ініціативу, підвищувати продуктивність праці. Для цього слід вдаватися до системного підходу, який врахував би психологічну, соціальну та економічну природу об'єкта дослідження.

Вивчення внутрішніх механізмів мотивації трудової діяльності дає змогу створити ефективну політику в галузі праці. Мотивація має будуватися з урахуванням особливостей персоналу, що включає в себе потреби, інтереси, установки та ціннісні орієнтації працівників. На практиці необхідно застосувати механізми поєднання мотивів і стимулів праці, усвідомлювати важливість їх взаємодії і взаємозбагачення. Стимулюючий вплив на персонал спрямовано переважно на активізацію функціонування працівників підприємства, а мотивуючий вплив – на активізацію професійно-особистісного розвитку персоналу. Виходячи із соціальної, економічної, організаційної та психологічної природи праці, можна виділити основні види мотивів і стимулів: матеріальні та нематеріальні.

Система мотивації має бути спрямована на перспективу та на залучення всіх працівників до реалізації стратегії та активної участі в тих змінах, що відбуваються на підприємстві. Комплексне використання методів стимулювання персоналу дозволить створити умови для переходу на більш високий рівень трудових відносин та підвищити продуктивність праці на промислових підприємствах.

МАРКЕТИНГОВІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РЕКЛАМНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ

**Томілова В.Д., керівник доц. Синиціна Ю.П.
Національна металургійна академія України**

Величезну роль у збереженні і зміцненні позицій фірми на ринку відіграє реклама. Реклама продукції і діяльності підприємства – це найважливіша складова частина комплексу маркетингових заходів, своєрідний інформаційний вихід на споживача. При правильній організації реклама дуже ефективна і сприяє швидкій безперебійній реалізації виробленої продукції.

Серед іноземних дослідників, які зробили вагомий внесок у розвиток концепції та методології реклами, найбільш ґрунтовними є роботи У. Аренса, Дж. Берета, К. Бове, І. Крилова, С. Моріарті, П.А. Пименова, К. Ротцола, І. Рожкова, У. Уельса, та ін.

Дослідженню цієї теми також присвячені роботи таких вітчизняних науковців у: О.В. Ареф'євої, Л.І. Воротиної, А.В. Войчака, О.Л., Каніщенко, В.Ф. Кифяка, Т.І. Лук'янець, О.П. Луція, М.П. Мальської, Г.Г. Почепцова, Т.О. Примака, Є.В. Ромата, В.В. Худо, Л.М. Шульгіної та ін.

Фундаментом системи управління сучасним підприємством є маркетинг, трансформуючий цілі підприємства в стратегію її поведінки на ринку. Візуальне втілення в пряме продовження маркетингових стратегій - це і є рекламна діяльність підприємства, яка звернена безпосередньо на споживача і є основою комплексу маркетингових комунікацій.

Організація комплексу ефективних рекламних заходів - це досить складне завдання, для реалізації якого потрібна чітка й злагоджена робота кваліфікованих фахівців маркетингових, конструкторсько-технологічних, торговельно-збутових або спеціальних рекламних підрозділів підприємств.

При виборі стратегії рекламування повинен враховуватися ряд факторів: специфіка товарної категорії (існують такі товарні категорії, де споживач приділяє велику увагу утилітарним властивостям, і такі, де для нього важливіше емоційний фон); специфіка самого товару і можливість виділити і повідомити про його значущих для споживача властивостях; дії (реклама) конкурентів. Часто ринок переповнений рекламою одного типу і вона дратує людей. Тоді їй необхідно протиставити рекламу іншого типу; умонастрої цільової аудиторії.

Стратегія рекламної кампанії полягає в поетапному виконанні блоків алгоритму.

МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Кравченко Н.А., керівник ст.викл. Пахлова О.В.

Національна металургійна академія України

З кожним роком навчальних закладів стає все більше: відкриваються філіали чи створюються нові освітні установи. Пропозиція вже в декілька разів перевищує попит. З кожним роком зменшується кількість випускників загальноосвітніх закладів, що пов'язано з демографічною ситуацією в країні.

Сучасні дослідники ринку освітніх послуг відзначають, що він впритул підійшов до «точки маркетингу». Мається на увазі ситуація, коли нарощуваний обсяг пропозиції урівноважив домінуючий раніше платоспроможний попит і став перевершувати його, коли органи влади не в змозі забезпечити для установ освіти достатню матеріальну підтримку, що змушує їх заробляти самостійно, надаючи послуги на комерційній основі. Сьогодні вищі навчальні заклади мають значну економічну самостійність, штатних економістів-аналітиків і почали проводити активну політику конкуренції на регіональних ринках. Територіальна мобільність робочої сили і студентів, інтернаціоналізація вищої освіти створили проблему конкуренції національних ВНЗ не тільки між собою, але й із зарубіжними університетами і коледжами, які дають студентам можливість отримати подвійний науковий ступінь. Маркетинг у сфері вищої освіти починає відігравати роль інструменту ефективної політики на ринку освітніх послуг, стає невід'ємною частиною менеджменту ВНЗ.

Однак, не зважаючи на важливість і актуальність освітнього маркетингу, на сьогодні він ще не одержав належного розвитку. Більшість українських навчальних закладів ще не має підрозділів маркетингу або відділів зв'язків із громадськістю. Здійснення маркетингової діяльності навчального закладу зводиться в основному до роботи приймальної комісії та обмежується часом рекламної компанії.

ВИЗНАЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТОВАРУ

Долинський М.О., керівник ст. викл. Пахлова О.В.

Національна металургійна академія України

Конкурентоспроможність товару - це відносна й узагальнена характеристика товару, що виражає його вигідні відмінності від товару-конкурента за ступенем задоволення потреби і за витратами на її задоволення.

Для конкурентоспроможності споживчих товарів характерний ринковий успіх на конкретному ринку в умовах конкурентної боротьби за певний період часу. Це означає, що за своїми сукупними характеристиками такі товари здатні витримувати конкуренцію аналогів: функціональну (найбільш прийнятним способом задовольняти потребу користувачів і формувати у них нові потреби); предметну (бути кращими серед хороших, виділятися важливими характеристиками споживчих властивостей) і видову (мати кращий дизайн).

Параметри конкурентоспроможності товару:

1. Технічні параметри - найбільш жорсткі. За ними судять про призначення товару. Сюди відносяться стандарти, норми, правила, законодавчі акти, що визначають межі виміру технічних параметрів.

2. Економічні параметри представлені величиною витрат на виробництво товару: його ціною, витратами на транспортування, установку, ремонт, експлуатацію та технічне обслуговування, навчання персоналу. Всі разом ці параметри утворюють ціну споживання, яка, як правило, вище ціни продажу.

3. Соціально-організаційні параметри враховують соціальну структуру споживачів, національні особливості в організації збуту, виробництва, реклами товару.

Конкурентоспроможність продукції (товару) може проявитися лише за умови формування конкурентного середовища, тобто ринка на якому незалежні фірми-продавці вільно змагаються за право продавати свій товар незалежному покупцеві.

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПОСЛУГ

**Сесь М.О., керівник ст. викл. Пахлова О.В.
Національна металургійна академія України**

Конкуренція на ринку послуг носить невід'ємний характер і являє собою безліч невеликих підприємств послуг, здатних в короткі терміни адаптуватися до зміни ринкової кон'юнктури. У високо динамічному конкурентному середовищі підприємство послуг може використовувати одну з трьох конкурентних стратегій: лідерство в області витрат, стратегію диференціації, стратегію концентрації. Ефективна реалізація однієї з них, доповнена як ціновими, так і неціновими методами конкурентної боротьби дасть можливість підприємству успішно конкурувати на ринку послуг.

В конкурентному середовищі необхідно знати, наскільки надана підприємством послуга відповідає рівню та характеру суспільних відносин. Відповідь на це питання дає термін «конкурентоспроможність» - відносна інтегральна характеристика, що відображає відмінність послуги від послуг конкурентів і, відповідно, визначає її привабливість в очах споживачів. Оцінка здатності послуги конкурувати проводиться шляхом зіставлення параметрів аналізованої продукції з параметрами бази порівняння, оскільки конкурентоспроможність послуги - поняття відносне, тобто про нього можна говорити тільки при порівнянні з іншим об'єктом.

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ SWOT-АНАЛІЗУ У СТРАТЕГІЧНОМУ ПЛАНУВАННІ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

**Печурін М.С., керівник ст. викл. Пахлова О.В.
Національна металургійна академія України**

Сьогодні інтерес до проблем стратегічного управління загострюють несподівані зміни у зовнішньому середовищі, що вимагають швидкої та адекватної реакції компанії для підтримки і посилення її конкурентоспроможності.

Для того щоб отримати ясну оцінку сил організації підприємства і ситуації на ринку, існує SWOT-аналіз. SWOT - аналіз - це оперативний діагностичний аналіз організації та її

середовища, який здійснюється з метою виявлення в потенціалі організації сильних і слабких сторін, загроз з боку зовнішнього середовища, а також встановлення можливостей, що надаються фірмі її зовнішнім середовищем.

Як кожен метод дослідження він має свої переваги та недоліки.

Переваги:

1) Систематизація знань про внутрішні й зовнішні фактори, що впливають на процес стратегічного планування.

2) Визначення конкурентних переваг та формування стратегічних пріоритетів.

3) Періодична діагностика ринку та ресурсів фірми.

Недоліки:

1) Суб'єктивність вибору та ранжування факторів навколишнього і внутрішнього середовища.

2) Слабка підтримка прийняття конкретних управлінських рішень.

3) Погана адаптація до середовища, що постійно змінюється.

На будь-якому етапі життєвого циклу підприємства в перспективі його існування велику роль відіграє правильно обрана стратегія поведінки, як на короткострокову, так і на довгострокову перспективу.

Незважаючи на зазначені недоліки, в стратегічному аналізі підприємства метод побудови матриці SWOT залишається актуальним.

ОСНОВНІ СТРАТЕГІЇ МАРКЕТИНГУ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ СЕГМЕНТАЦІЇ РИНКУ **Перескок А.Р., керівник ст. викл. Пахлова О.В.** **Національна металургійна академія України**

Виділяються три основні маркетингові стратегії відповідно до сегментації ринку, що вимагають розробки різних маркетингових програм.

Масовий маркетинг (недиференційований) - це ситуація, при якій підприємство ігнорує відмінності між сегментами споживачів на ринку або коли ринок більш менш однорідний. При застосуванні стратегії масового маркетингу підприємство вважає, що її маркетингові зусилля можуть бути використані найефективнішим чином при концентрації зусиль на усьому населенні, на усій території, з використанням однієї і тієї ж системи комунікацій, розподілу і сприяння продажам. Проте використовувати цю стратегію ефективно можуть тільки ті підприємства, які мають достатньо засобів.

Наступний варіант охоплення ринку - це товарно-диференційований маркетинг. В якості своєї мети підприємство може вибрати декілька сегментів. Це відбувається в силу труднощі проведення одночасного маркетингу на кожному окремому сегменті. Такий підхід часто використовується, якщо підприємство орієнтоване на увесь ринок або на значну частину його сегментів. В цьому випадку відбувається збільшення різноманітності товарів, що випускаються. Витрати на маркетинг ростуть.

Множинна сегментація - це робота підприємства з усім ринком, але з урахуванням відмінностей сегментів.

У третьому випадку проводиться сегментація, і підприємство свідомо вибирає роботу на одному з сегментів ринку. Це концентрований маркетинг. Найпростіша стратегія - зосередження зусиль на одиничному сегменті і міцному розташуванні продукту підприємства в межах цього сегменту. Цей метод часто застосовується у разі обмежених розмірів потенціалу підприємства (невелика компанія).

Такий підхід часто описується як маркетинг "ніш", особливо, коли цільовий сегмент складає тільки незначну частину усього ринку. Орієнтація на випуск товарів, пристосованих до вимог конкретних споживчих груп, застосовується часто в умовах насиченого ринку.

ВИЗНАЧЕННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ НА ОСНОВІ ПОРТФЕЛЬНОГО АНАЛІЗУ

**Кравець А.А., керівник ст. викл. Пахлова О.В.
Національна металургійна академія України**

Сучасні умови функціонування підприємств характеризуються високою динамічністю зовнішнього середовища, що обумовлює необхідність використання в процесі стратегічного маркетингового планування гнучких інструментів, які дозволятимуть вчасно та адекватно реагувати на зміни в економіці. Невід'ємною складовою стратегічного маркетингового планування є стратегічний аналіз, зокрема, портфельний аналіз, який в умовах вітчизняних реалій набуває особливої актуальності.

Проблеми розроблення теоретичних основ та практичних рекомендацій щодо проведення стратегічного аналізу досліджували такі вітчизняні та зарубіжні вчені: Ансофф І., Демянова О., Єфремов В., Карлофф Б., Портер М., Саєнко М., Стрікланд А.Дж. Особлива роль в розвитку портфельного аналізу належить колективним дослідженням консалтингових фірм McKinsey & Co, Arthur D. Little, BCG.

Стратегічний аналіз, зокрема, аналіз господарського портфеля підприємства є вихідним етапом стратегічного маркетингового планування. Під час стратегічного аналізу підприємство оцінює перспективи того чи іншого напрямку діяльності, тобто визначає ефективність окремих стратегічних господарських підрозділів задля прийняття ефективного рішення щодо стратегій їхнього подальшого розвитку. Портфельний аналіз виступає інструментом стратегічного аналізу, за допомогою якого керівництво підприємства може виявити і оцінити свою господарську діяльність та обґрунтувати доцільність вкладання коштів в найбільш прибуткові та перспективні напрями та зменшити (припинити) інвестування в неефективні стратегічні господарські підрозділи.

SWOT-АНАЛІЗ НА ПРИКЛАДІ ВАТ «САНДОРА»

**Ворошук А. В., керівник ст. викл. Пахлова О.В.
Національна металургійна академія України**

SWOT-аналіз – це аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища організації. Аналізу підлягають сильні сторони (Strength), слабкі сторони (Weakness) внутрішнього середовища, а також можливості (Opportunities) і загрози (Threats) зовнішнього середовища організації.

Аналізуючи діяльність ВАТ «САНДОРА» можна спостерігати наступні сильні сторони: висока якість продукції, широкий асортимент, велика частка ринку (47%), ефективна політика стимулювання збуту, розроблення нових продуктів харчування, автоматизація виробничих процесів. Але, слабкими сторонами є низький рівень диверсифікації, низький рівень рентабельності як для такої масштабної компанії (20%) та потреба в оптимізації управлінської структури компанії. Ефективно продумана політика збуту та експорту продукції, активна участь у добродійній діяльності, сприятливе розміщення товариства (південь України, Миколаївська обл.), найкращий індекс впізнаності продукції серед конкурентів та тісні стосунки з споживачами створюють значні можливості підприємства. Одночасно зниження споживання соків серед українців, збільшення кількості конкурентів, відсутність державної підтримки та нестабільність українського законодавства, несприятливі погодні умови, що призводять до не врожайності є дуже вагомими загрозами для розвитку та підтримання функціонування діяльності ВАТ «САНДОРА».

Сформувавши матрицю SWOT та проаналізувавши можливості та загрози, сильні та слабкі сторони підприємства, доцільно обрати стратегію стабільності, що передбачає підтримання вже існуючих видів діяльності, збереження лідерських позицій та частки ринку.

КОМПЛЕКС МАРКЕТИНГУ «4P» ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Пожарська О.В., керівник ст. викл. Пахлова О.В.

Національна металургійна академія України

У сучасній економічній ситуації в Україні, багатьом підприємствам дуже важко в реалізації свого товару. Але, для того, щоб компанії здійснювали свою діяльність та мали стабільний дохід завжди потрібно звертатись до маркетингу. А точніше до комплексу маркетингу, який має набір маркетингових засобів (інструментів), певних структур які забезпечують досягнення поставленої мети і вирішення маркетингових завдань на цільовому ринку. Комплекс маркетингу отримав назву «концепція 4 P»— від початкової букви англійської назви кожного елемента, а саме: product (товар), place (місце), promotion (просування) і price (ціна). Товар (product) — набір виробів і послуг з певними властивостями, і особливостями створення, які підприємство пропонує цільовому ринку. Ціна (price) — грошова сума, яку споживачі повинні заплатити для отримання товару. Місце, розподіл (place) — дії підприємства, спрямовані на збільшення доступності його товарів для цільового споживчого сегмента. Просування (promotion) — діяльність фірми з інформування споживачів про переваги свого товару і їх переконання в необхідності його придбання.

Отже, якщо розглядати, вивчати, аналізувати, і використовувати ці елементи, можна знайти рівновагу. Тобто уникнути розпаду (банкрутства) підприємства, покращення збуту продукції, збільшення обсягу продажу і прямо пропорційно збільшення прибутку.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СФЕРЕ УСЛУГ

Ромачевська К., керівник ст. викл. Пахлова О.В.

Національна металургійна академія України

Процесс ценообразования представляет собой сложный процесс, поскольку включает не только установление цены, но и виды скидок, политику изменения цен, определение цен на дополнительные и непредвиденные услуги.

Услуги имеют набор характерных черт, обуславливающих их принципиальное различие с товарами. Этими чертами являются: нематериальный характер (неосвязаемость); индивидуальное потребление; невозможность хранения; тесная взаимосвязь производства и потребления услуг; нестабильность качества; необходимость учета не только результата, но и самого процесса оказания услуг.

Перечисленные особенности услуг влияют на процессы ценообразования. Неосвязаемость услуги усложняет процесс формирования цены как с точки зрения потребителя, так и с точки зрения производителя, поскольку затрудняется определение экономической ценности услуги как товара до момента ее получения и потребления.

Поскольку рынок услуг может состоять из жизненно важных сфер (здравоохранение, медицина, административная защита), то и цена должна быть оснащена такими дополнительными льготами, субсидиями, дотациями и прочим.

Сфера услуг обладает большой чувствительностью к конъюнктуре рынка. В связи с этим необходимы существенная гибкость ценообразования, сильная дифференциация цен в соответствии с динамикой спроса.

Очень важным моментом при определении цен на услуги также является асимметричность информации, характерная для сферы услуг. Цена на услугу часто рассматривается потребителем как показатель ее качества и рыночный сигнал, так как потребитель не всегда имеет возможность получить достоверную информацию о качестве оказываемой ему услуги. В сфере услуг в основном применяются те же стратегии ценообразования, что и на товары. В число широко применяемых стратегий по определению цены входит двухсоставная или двухчастная, которая делится на фиксированную (за основную

услугу) и переменную (за дополнительную услугу).

УДОСКОНАЛЕННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТЦ «НАГОРНИЙ»

**Туревський С.П., керівник ст. викл. Пахлова О.В.
Національна металургійна академія України**

Маркетинг відіграє провідну роль в економіці в умовах становлення і розвитку ринкових економічних відносин. Це зумовлює необхідність застосування у підприємницькій діяльності маркетингових рішень, неординарних підходів, які ґрунтуються на глибокому вивченні ринку та потреб споживачів. Удосконалення маркетингової діяльності підприємства можливе за допомогою вирішення наступних завдань: визначення системи управління маркетингом в організації; аналізу фінансово-господарської діяльності підприємства; дослідження системи управління маркетингом на підприємстві; розробка SWOT-аналізу; надання рекомендацій щодо поліпшення системи управління маркетингом.

Маркетинг - це сукупність всіх видів підприємницької діяльності, що забезпечує просування товарів і послуг від виробників до споживачів, а також вивчення становища, уподобань і установок споживачів і систематичне використання цієї інформації для створення нових споживчих товарів і послуг.

Підприємство в сучасному світі домагається успіху лише в тому випадку, коли воно не ігнорує запити споживачів. Метою дослідження являється саме аналіз споживачів. Важливу роль у дослідженні споживачів грають мотиваційні чинники покупки товару. До них відносяться: мотив вигоди (бажання людини розбагатіти); мотив зниження ризику (потреба в безпеці); мотив визнання (потреба в статусі, престижі); мотив комфорту (прагнення скрасити своє існування); мотив свободи (потреба в незалежності); мотив пізнання (потреба в розвитку).

Отже, прислуховуючись до споживачів і їх потреб, можна змінити і значно підвищити конкурентні позиції підприємства.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

**Железняк О.В., керівник ст. викл. Пахлова О.В.
Національна металургійна академія України**

Современные взгляды на систему организации работы предприятия предусматривают создание ориентированной на потребителя системы четко взаимодействующих и взаимосвязанных процессов с тщательно контролируруемыми входами и выходами. В такой системе риск возникновения несоответствий минимизируется путем не только и не столько контрольных мероприятий, сколько благодаря четкому планированию и постоянному улучшению всех выполняемых действий на всех уровнях организации. Осознание этого постулата позволяет первым и важнейшим шагом построения «Системы менеджмента качества» считать создание процессной модели предприятия. Этому аспекту чаще всего не уделяют соответствующего внимания, что сводит на нет все остальные старания. Часто само понятие «Система менеджмента качества» понимается и применяется некорректно. Говоря о системе качества, понимают, прежде всего, работу контрольно-аналитических лабораторий, которые осуществляют входной, производственный и конечный контроль качества, соответственно — сырья, полупродуктов и готовой продукции.

На предприятиях с достаточной прибылью вопрос уменьшения затрат и оптимизации процессов не стоял достаточно остро. Если же инвестиции в развитие и делались, то во многих случаях это касалось либо увеличения производительности технологического оборудования, либо работы лабораторий по контролю качества (т. е. тех видов деятельности, которые были направлены на увеличение объемов производства и на «фильтрацию» несоответствующей продукции).

УПРАВЛІННЯ КОМПАНІЄЮ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Лукіяничук В.А., керівник доц. Шпортсько А.Ю.
Національна металургійна академія України

Тривала в часі економічна та політична криза, військові дії на Донбасі, нестабільність ситуації у країнах Європи та США створюють дискомфортні умови для функціонування бізнесу. У цих умовах невизначеності, менеджери мають змінювати систему керування та її ключові методи.

Кевін Робертс – автор бестселера "Lovemarks: Майбутнє поза брендами" (2004), що виданий на 18 мовах світу, та голова агентства Saatchi & Saatchi (одна з провідних творчих організацій світу, що працює з 6 з 10 топових рекламодавців планети) акцентує увагу на тому, що ми живемо в світі, який американці називають світом VUCA – нестабільному, невизначеному, складному і неоднозначному (VUCA – аббревіатура від volatility, uncertainty, complexity і ambiguity). В такій ситуації основою для розвитку компанії є креативні ідеї, нешаблонне мислення, гнучкість та швидкість реакції на зміни. Ключовими фігурами в даній моделі є люди («спочатку хто, потім що» Д. Уелч) і менеджер з демократичним стилем керування. В такому колективі самотивованих професіоналів, що виключає бюрократичні механізми та процедури, зможуть народжуватися нові ідеї та розкриватися творчий потенціал кожного з елементів команди.

Невизначеність – досить складний стан, що сповнений сумнівами та загрозами, але, згадуючи успіх Ілона Маска, що здійснив прорив у бізнес середовищі саме у в цих умовах, стає зрозумілим, що варто шукати можливості, змінювати точку зору і бачити нові горизонти для розвитку.

КАДРОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА

Шишига Н.В., керівник доц. Шпортсько А.Ю.
Національна металургійна академія України

Кадрова політика підприємства – це цілеспрямована діяльність із створенню колективу, який найкраще сприяє б поєднанню цілей і пріоритетів підприємства його працівників. При виборі напрямів здійснення кадрової політики повинні максимально враховуватися все чинники зовнішньою і внутрішньою середовищі підприємства.

Загальні вимоги до кадрової політики за умов кризової економіки зводяться до:

1. Кадрова політика мусить бути тісно ув'язана з місією і стратегією розвитку підприємства. Кадри сприятимуть реалізації обраної стратегії.

2. Кадрова політика має бути гнучкою і здатна адаптуватися до умов довкілля. За відсутності кризових явищ кадрова політика має бути досить стабільною, оскільки з стабільністю пов'язані певні очікування персоналу. У той самий час в умовах кризи кадрова політика повинна характеризуватися оптимальною динамікою, тобто. коригуватися відповідно до змін довкілля, виробничої і економічної ситуації.

3. Кадрова політика мусить бути економічно обґрунтованою. Оскільки формування кваліфікованої робочої сили пов'язано з певними витратами підприємства, вона повинна виходити із реальних фінансових можливостей підприємства.

4. Кадрова політика за умов кризи має забезпечити індивідуальний підхід до персоналу із метою збереження найбільш висококваліфікованої його частини.

5. Кадрова політика за умов кризової економіки має бути спрямована формування складу персоналу підприємства, здатного знайти (розробити) найефективніші шляхи подолання негативних явищ та виведення його на ефективний шлях розвитку.

Кадрова політика має бути спрямована до зростання можливостей підприємства. Вона має бути адаптивною і реагувати на вимоги технологій і ринку, що змінюються.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ІМПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ **Коваленко Д.В., керівник доц. Алешина Т.В.** **Національна металургійна академія України**

Економіка будь-якої країни складається з двох секторів: внутрішньої та зовнішньої економіки. Основним критерієм виділення цих секторів є наявність економічних зв'язків між господарськими одиницями, які репрезентують різні країни. Формування та розвиток вітчизняної економіки залежить від вирішення проблеми забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків, які відіграють значну роль у національній економіці та істотно впливають на темпи економічного зростання в Україні.

Питання становлення та розвитку експортно-імпоротної діяльності в контексті міжнародної економічної теорії стали предметом досліджень багатьох учених, а саме А. Сміта, Д. Рікардо, Б. Оліна, М. Портера, Е. Хекшера, Р. Вернона, П. Самуельсона, В. Леонтьєва, Дж. Вінера та ін.

На сучасному етапі розвитку країни, стратегічне управління імпоротною діяльністю підприємства є досить актуальною проблемою, оскільки переорієнтація на сучасні системи менеджменту забезпечує підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства.

Удосконалення імпоротної діяльності полягає в розробленні такої стратегії її розвитку, яка має враховувати галузеві особливості та за допомогою управлінських рішень забезпечити українським підприємствам досягнення на міжнародній арені очікуваного ефекту.

ФРАНЧАЙЗИНГ ЯК ФОРМА ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ **ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Живиця М.В., керівник доц. Алешина Т.В.
Національна металургійна академія України

Розвиток ринкових відносин країни супроводжується такими проблемами як: проблеми з кредитуванням, фінансуванням і страхуванням підприємницької діяльності. Тому вітчизняні підприємці все більше застосовують франчайзинг, як форму введення бізнесу, щоб не втратити своїх позиції на ринку.

Франчайзинг - це така організація бізнесу, за якою компанія (франчайзер) передає певній людині чи компанії (франчайзі) право на продаж продукту і послуг цієї компанії. Франчайзі зобов'язується продавати цей продукт чи послуги по заздалегідь визначених законах і правилах ведення бізнесу, що встановлює франчайзер. В обмін на здійснення всіх цих правил франчайзі одержує дозвіл використовувати ім'я компанії, її репутацію (гудвіл), продукт та послуги, маркетингові технології, експертизу, і механізми підтримки.

В Україні практикуються різні види франчайзингових відносин. Найбільш розвиненим є виробничий франчайзинг. За такою схемою працюють основні виробники прохолодних напоїв (Coca Cola, Pepsi), компанії з виробництва продуктів харчування (Mars, Nestle, Danone), компанії з виробництва косметики й побутової хімії (Nesco, J&J, Procter & Gamble). Найпопулярнішим є ліцензійний франчайзинг. До сфери торговельного франчайзингу можна віднести будь-якого виробника, що має товар, захищений торговельною маркою. Усі франчайзингові компанії, що працюють в Україні, є представниками іноземного франчайзингу.

Таким чином, франчайзинг є ефективною формою ведення як малого, так і великого бізнесу. Однак слід зауважити, що франчайзинг не є універсальним методом вирішення усіх проблем компанії, але створює передумови для розвитку вітчизняних та національних мереж, що діють на основі франчайзингу.

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ

Маницька А.В., керівник доц. Алешина Т.В.
Національна металургійна академія України

На сучасному етапі розвитку країни багато українських підприємств активно беруть участь у зовнішньоекономічній діяльності, що є важливою складовою ринкових відносин. Ефективна зовнішньоекономічна діяльність підприємств сприяє відтворенню експортного потенціалу країни, підвищенню конкурентоспроможності українських товарів на світових ринках, формуванню раціональної структури експорту й імпорту, залученню іноземних інвестицій, забезпеченню економічної безпеки України. Саме тому дане питання не втрачає своєї актуальності.

Характерними рисами зовнішньоекономічним зв'язкам України є наступні: переважання експорту сировинної групи товарів (майже 70 %); домінують монополія залежність від практично одного імпортера нафти та газу; імпорт великої кількості товарів споживчого призначення; осідання капіталу за кордоном у результаті бартерних операцій (10 % експорту та імпорту); пасивне сальдо торгівлі товарами у матеріальній формі (близько 2,9 млрд. дол.); перебік у бік продукції сировинного характеру із низьким ступенем переробки в структурі виробництва й експорту тощо.

Перераховані показники свідчать про зростаючу деградацію переробницьких галузей під впливом конкурентних умов світового ринку й високу імпортозалежність від так званого критичного імпорту. Тому не викликає сумнівів той факт, що зовнішньоекономічна політика не зовсім відповідає потребам стабілізації та розвитку економіки нашої держави.

Для стабілізації та подальшого зміцнення економіки України, досягнення більш високого позитивного сальдо зовнішньої торгівлі необхідна повна перебудова структури зовнішньої торгівлі, вдосконалення всієї системи зовнішньоекономічної діяльності країни як одного із найважливіших важелів її успішного розвитку.

РЕГІОНАЛЬНА ІННОВАЦІЙНА СИСТЕМА ЯК ОСНОВНИЙ ОБ'ЄКТ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ

Падун О., керівник ст. викл. Савченко Г.Г
Інститут інтегрованих форм навчання Національної металургійної академії України,

На сучасному етапі для нашої держави характерна недосконалість регіональної інноваційної політики та низька результативність інноваційної діяльності, яка обумовлена відсутністю системного підходу до інноваційних процесів. Тому метою дослідження є розгляд економічної сутності поняття «регіональна інноваційна система», обґрунтування доцільності її формування в умовах розвитку ринкових відносин в Україні, розкриття взаємозв'язку понять «національна інноваційна система» та «регіональна інноваційна система».

В економіці України інноваційна складова відіграє важливу роль, обумовлену, з одного боку, сучасним етапом розвитку національної економіки, з іншого – необхідністю України бути конкурентоспроможною державою у світовому суспільстві. Найбільш ефективним інструментом підтримки конкурентоспроможності національної економіки є національна інноваційна система і її складові – регіональні інноваційні системи.

У межах даного дослідження регіональна інноваційна система розглядається як органічна частина економічного середовища регіону, для якої характерні певні ознаки, риси, умови функціонування, використання людського капіталу і нових знань з метою підвищення конкурентоспроможності регіону і затвердження його самодостатності в умовах нової економіки.

Діяльність регіональних органів влади, спрямована на створення регіональної інноваційної системи, повинна розглядатися як комплекс взаємопов'язаних заходів з відбору найбільш перспективних наукових напрямів з урахуванням цілей створення, фінансових і матеріальних завдань об'єкта управління, а також правових та інших умов здійснення ефективної інноваційної діяльності. Створення регіональної інноваційної системи повинне передбачати формування

регіональної інноваційної стратегії, створення сприятливого економічного та правового середовища для діяльності інноваційних підприємств, формування інфраструктури регіональної інноваційної системи, удосконалення механізмів державної і регіональної підтримки інноваційної діяльності.

ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦТВА БІЗНЕС-ЯНГОЛАМИ Філоненко О., керівник ст. викл.Савченко Г.Г Інститут інтегрованих форм навчання Національної металургійної академії України,

В останні роки економіка України рухається курсом динамічного розвитку й потребує вагомих науково-технічних нововведень у всіх сферах господарської діяльності. Але відомо, що даний процес потребує значних фінансових впливів. Для багатьох українських підприємців і компаній проблема фінансування є найгострішою, тому відбувається постійний пошук нових джерел її вирішення. Зараз фахівці, підприємці та науковці спільно проводять дискусії, наукові конференції, конкурси інноваційних проектів, що суттєво сприяє набуттю досвіду у вирішенні проблеми.

Найважливішою складовою системи венчурного інвестування є неформальний ринок венчурного капіталу, який представлено приватними інвесторами – бізнес-янгелами. Бізнес-янгели (англ. business angels) – це приватні інвестори, які вкладають власні кошти в ризикові проекти (наприклад, приватні підприємства на ранній стадії розвитку або інноваційні ідеї з мінімальним техніко-економічним обґрунтуванням), як правило, без надання будь-якої застави. Саме з допомогою бізнес-янгелів підприємці мають можливість доступу до фінансових ресурсів, досвіду та необхідних ділових зв'язків.

Для керівників багатьох компаній і підприємців-початківців серйозною проблемою є брак коштів для реалізації інноваційних проектів або розвитку бізнесу. На ринку існують різні джерела фінансування, однак не всі засоби залучення коштів можна використовувати через специфіку підприємства, період часу його функціонування на ринку, кількість необхідних ресурсів. До того ж не всі варіанти фінансування будуть прийнятними для компанії.

Існують особи, які мають великий капітал і бажають вкласти його частину в справу, що принесе більший прибуток. Але мало хто з українських підприємців погоджується віддати 90% своєї частки. У свою чергу бізнес-янгели обґрунтовують це дуже великими ризиками. Для взаємної співпраці необхідно створити гарантії з боку держави щодо мінімізації ризиків, інакше багато проектів залишатимуться нереалізованими, що і надалі буде гальмувати розвиток інноваційної діяльності в Україні.

Не менш важливим моментом є розробка відповідної нормативної бази, програми підтримки інноваційних проектів, державного регулювання діяльності приватних інвесторів і заохочення допомоги в розвитку інноваційної діяльності.

Недостатній рівень інноваційної активності промислових підприємств, а також невелика кількість малих інноваційних підприємств створюють загрозу економічній безпеці України в умовах зростання конкуренції на світових ринках. Тому на державному рівні необхідні системні заходи щодо створення сприятливих умов, які будуть стимулювати інноваційний розвиток та економічне зростання промислового виробництва в Україні.

ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ НАСЕЛЕННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ

**Федоріна Н., керівник ст. викл.Савченко Г.Г
Інститут інтегрованих форм навчання Національної металургійної академії України,**

У вітчизняній економічній літературі дослідженню впливу внутрішніх фінансових ресурсів на інвестиційні процеси приділено чималу увагу, як у контексті інноваційної діяльності, так і монетарної політики в Україні.

Однак практично не приділяється увага участі фінансових ресурсів домогосподарств саме у довгострокових (потенційно інноваційних) інвестиційних процесах. Іншою проблемою є застосування в дослідженнях лінійних економетричних моделей, що описують економічні процеси в односторонньому порядку, а також ігнорування можливих явищ коінтеграції при дослідженні часових рядів даних із застосуванням VAR-моделей.

Інвестування в інновації може здійснюватися через досить широкий перелік каналів, які належать як до сфери державних фінансів, так і до сектору фінансового ринку. В Україні функціонування багатьох фінансових механізмів обмежене з причин політичних протистоянь та слабого інституційного розвитку. Аналіз джерел фінансування інноваційної діяльності свідчить про те, що ні держава через бюджети всіх рівнів і форм, ні зовнішні інвестори не приймали серйозної участі в інвестуванні інновацій на вітчизняних підприємствах.

В результаті проведеного дослідження було виявлено, що:

- депозитні заощадження населення несуттєво впливають на процеси довгострокового кредитування в Україні;
- на українському фінансовому ринку склалась ситуація, коли банки орієнтовані на інші джерела фінансових ресурсів, а не на фінансові активи домогосподарств;
- кредитні ставки швидше і в більшій мірі впливають на обсяги кредитування, ніж ставки за депозитами, що є природно, але разом з тим підкреслює незначну роль депозитів населення у функціонуванні довгострокового кредитного ринку;
- відсоткові ставки за депозитами (а відповідно і за кредитами) пов'язані з іншими чинниками, а не зі збільшенням пропозиції активів з боку домогосподарств. До таких чинників можуть належати рівень інфляції та відсоткова політика Національного банку України, однак дослідження цих економічних явищ досить є складним.

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИКЛІЧНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Ярошенко Л., керівник ст. викл. Савченко Г.Г

Інститут інтегрованих форм навчання Національної металургійної академії України,

Існування і розвиток підприємства залежить від взаємозв'язків із системою (зовнішнє і внутрішнє середовище), в якій воно функціонує. Такі відносини визначають динамічний характер рівноваги в процесах обміну підприємства з матеріальним середовищем, людськими та інформаційними ресурсами.

Сучасний стан економічної системи України характеризується розвитком негативних тенденцій – падінням продуктивності праці, зростанням кількості безробітних і тривалості безробіття, зменшенням обсягів чистого експорту, зниженням ефективності зовнішньої торгівлі. Такий стан речей цілком природний з точки зору шумпетерівського процесу «створюючого руйнування», коли розвиток обумовлюється відторгненням існуючих макрорегенерацій і відносин. Це є передумовою отримання системою нових якостей, сукупність яких дає поштовх розвитку економіки країни

Загальновизнаною в даний час вважається ідея про те, що динаміка економічного життя господарських систем має не простий і лінійний, а складний і циклічний характер. Циклічність вважається закономірним явищем фінансово-господарського життя суспільства в умовах розвитку ринку і виробництва. При цьому коливання фаз в процесі економічної динаміки супроводжуються істотними модифікаціями у структурі економіки, динаміці цін, обсягах виробництва, співвідношеннях продуктивності праці і доходів, нагромадженні і споживанні, виробництві предметів споживання.

Циклічність обумовлює нерівномірний розвиток економіки за спіраллю, а саме переходом від одного сталого її стану до іншого. З урахуванням бурхливого і нерівномірного прояву економічних циклів, як образно відзначав П. Самуельсон, нагадують хвилі епідемічних захворювань

СОЦІАЛЬНОСПРЯМОВАНИЙ МАРКЕТИНГ

Бібік О.І., керівник д.е.н., доц., Гончар В.В.

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

Cause Related Marketing (CRM) - маркетинг, заснований на соціально значущій проблемі. Компанія, що звернула увагу на соціальну проблему, пов'язує своє стратегічне планування із загальною користю і задоволенням потреб споживача шляхом досягнення благородної мети. Завдяки CRM компанія може поліпшити свій імідж, підвищити лояльність клієнтів та впізнаваність своєї торгової марки і навіть зайняти більшу нішу на ринку. Це можна побачити на рис 1.

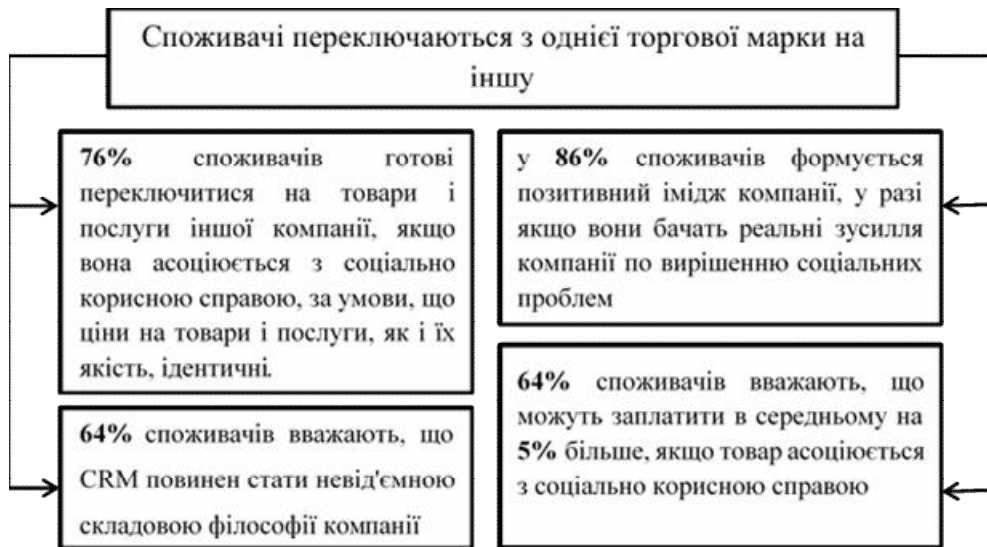


Рис.1. Позитивний вплив CRM

Побудова CRM-кампаній принциповим чином відрізняється від організації кампаній з просування в рамках комерційного маркетингу. Спільними рисами є: орієнтація на споживача, націленість на отримання доходу від вкладень, стратегії розробляються для певної цільової аудиторії з її потребами, поведінкою.

Наочним прикладом програм CRM може послужити українська компанія «ROSHEN», відома своїм со

МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ WEB-САЙТІВ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ

Вакуленко О.О., керівник доц. Гончар В.В.

Приазовський державний технічний університет

Проведені в Інтернеті маркетингові дослідження та аналіз допомагають підприємствам адекватно коригувати фінансову і торговельну політику, керувати асортиментом і ціноутворенням, формувати рекламні кампанії залежно від складу та потреб цільової аудиторії, що сприяє підвищенню пізнаваності продукції серед споживачів. Це є дуже актуальним в умовах сучасного ринку та високої конкуренції.

В сучасній науці існує декілька методик маркетингового аналізу веб-сайту. На наш погляд однією з найбільш практичних щодо застосування на вітчизняному ринку є методика розроблена І.Л. Литовченко завдяки можливій адаптації під той, чи інший об'єкт аналізу. Вона складається із семи блоків: коротка характеристика компанії та її продуктів; визначення цілей, з якими компанія виходить на Інтернет-ринок; характеристика головної сторінки основного сайту

і його міжнародних версій; аналіз наданої на сайті інформації; аналіз додаткових послуг, які надаються компанією в Інтернеті; аналіз маркетингових досліджень, які проводить компанія в Інтернеті; висновки і рекомендації з проведеного аналізу. Аналіз сайту змінюється залежно від мети присутності компанії в Інтернеті, типу діяльності. В окремих випадках деякі позиції запропонованої методики або розширюються, або звужуються.

Аналіз контенту, зручності користування та ефективне вирішення цілей Інтернет-маркетингу неможливе без професійного підходу до технологій проектування веб-сайтів. Загальноприйнята практика технічного аналізу проводиться за показниками юзабіліті та дизайну сайту.

Для виокремлення сайтів, які можуть виступати донорами та розробки заходів для їх постійного моніторингу проводиться аналіз трафіку. Джерело трафіку – сайт, з якого користувач перейшов на наш веб-ресурс. Наскільки сайт відповідає запитам користувачів ми можемо визначити за рейтингом MozRank та тематичним індексом цитування тІЦ. MozRank має градацію від 0 до 10, чим більше число, тим вище рейтинг сайту. тІЦ відображає кількість сайтів, які цитують певний сайт. Він складаний системою Яндекс за власним алгоритмом. Обидва показники визначаються за допомогою онлайн-аналізаторів.

Аналіз відвідуваності та аудиторії сайту дає можливість отримати наступну інформацію: скільки і яких відвідувачів було на сайті, що вони робили, чим зацікавилися. Для збору статистики частіше застосовується одна з двох технологій: лічильники JavaScript або лог-аналізатори. Інтереси аудиторії можуть бути визначені за ключовими словами. Які паралельно використовують споживачі при пошуку сайту

Таким чином, маркетинговий аналіз сайту допомагає компанії детально оцінити всі складові сайту, зручність користування ним, кількість відвідувань, джерело трафіку, цільову аудиторію. Структура аналізу сайту змінюється залежно від мети присутності компанії в Інтернеті та її типу діяльності. Успішності пошукової оптимізації та ефективного просування сайту неможливо досягти без проведення детального маркетингового аналізу. Інформація, отримана в ході аналізу допомагає компанії оцінити всі позитивні та негативні сторони та на підставі цього чітко спланувати стратегію інтернет-маркетингу, якої вона буде дотримуватися, щоб досягти успіху.

ціальним проектом - побудова дитячих майданчиків. Соціальна ініціатива Корпорації ROSHEN по встановленню дитячих майданчиків отримала широку підтримку громадськості. За кіль-ка років в містах України було встановлено 80 майданчиків.

Також, активно підтримує соціальні проекти в Україні компанія «Емвей Україна». Значущим став проект «Школа фінансової грамотності та підприємництва» для дітей і підлітків з дитячих будинків та шкіл-інтернатів, мета якого - навчити соціально незахищених дітей основам фінансової грамотності та сформуванню у них правильне і відповідальне ставлення до грошей. У 2013 році компанія стала генеральним партнером за-ходу «Пробіг під каштанами», спрямований на надання допомоги Центру дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України в Києві. Було зібрано приблизно 385 тис. грн.

Отже, соціальний маркетинг наочно демонструє свої можливості для посилення ефективності змін у суспільстві та спонукання людей змінити свою поведінку в мінливому світі.

АУТСОРСИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА

Усенко В.П., керівник доц. Гончар В.В.

ГВУЗ Приазовский Государственный технический университет

Актуальность выбранной темы обуславливается тем, что современные критерии ведения бизнеса и критерии качества выпускаемой продукции очень высоки и с каждым годом все возрастают, и некоторые фирмы и компании уже не справляются с работой, постоянно переключая внимание с самых главных вещей на второстепенные. А если бы компания могла не

отвлекаться от самого важного и передать часть некоторых обязанностей другой компании? Для этого и существует такое понятие, как аутсорсинг.

Аутсорсинг — это процесс передачи организацией определенных полномочий сторонней фирме или частному лицу, обладающему специальными навыками.

Аутсорсинг предполагает длительный или постоянный характер договора, его целью является высвобождение задействованных ранее в данной области ресурсов (человеческих или материальных).

Основная цель аутсорсинга – освободить организационные, финансовые и людские ресурсы, чтобы сосредоточить усилия на "профильной" деятельности компании. Чаще всего передаются на аутсорсинг ведение кадрового и бухгалтерского учета, обеспечение функционирования офиса, переводческие, транспортные и рекламные услуги, поддержка работы компьютерной сети и информационной инфраструктуры, обеспечение безопасности, юридическое сопровождение деятельности компании, охрана, уборка, организация питания сотрудников.

Впервые классификация направлений аутсорсинга, ставшая уже классической, была предложена «Gartner Research». Она базируется на разделении технического и бизнес-уровней, а также типа окружения.

Выделяются четыре направления аутсорсинга:

BPO (Business Process Outsourcing) - аутсорсинг бизнес-процессов;

BSP (Business Service Provider) - провайдер бизнес-сервисов;

ITO (IT Outsourcing) - ИТ-аутсорсинг;

ASP (Application Service Provider) - провайдер сервисов приложений.

Сфера применения: наиболее часто аутсорсингу подлежат информационные технологии, ведение бухгалтерии, расчет заработной платы, административная поддержка, обслуживание корпоративной собственности, организация питания и уборки офиса, служба безопасности и некоторые другие.

Аутсорсинг как методология бизнеса не ставит границ в выборе партнера, кроме одной – результат реализации аутсорсинг-проекта должен способствовать повышению эффективности и конкурентоспособности бизнес-системы в целом.

Аутсорсинг является одним из инструментов антикризисного управления, так как позволяет эффективно реорганизовать деятельность предприятия, избавившись от непрофильных функций и вспомогательных бизнес-процессов, поручив их профессионалам высокого уровня, обладающим требуемой квалификацией, владеющим передовыми технологиями и оборудованием.

Таким образом, этот инструмент крайне прост и эффективен при реструктуризации бизнес-систем, имеющих в своей основе стабильные стратегические цели, но накопивших излишние компетенции, работы, персонал и т.д.

ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ТА ІНЖЕНЕРІЯ

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОДНИХ НАФТОВИХ ПЕКІВ

Тельнова Д.П , керівник доц. Малий Є.І.

Національна металургійна академія України

Виробництво вуглеграфітових виробів обумовлюється процесом взаємодії вуглецевих наповнювачів (графітований кокс, графіт, термоантрацит, голчатий нафтовий кокс та ін.) з розплавленим пеком - зв'язуючим компонентом електродних мас. Важливо відзначити, що ефективність взаємодії рідинної фази пеку в процесі отримання вуглецевих виробів в значній

мірі залежить від крайового кута змочування, який утворюється на межі рідинної та твердої фаз.

Так, використовуючи метод "лежачої" краплі, був оцінений нафтовий пек на крайовий кут змочування по запропонованій нами методиці (рис.1): пек в кількості 15 гр. пресується на штемпельному пресі у вигляді брикету, після чого встановлюється на еталонну графітну підкладку, що знаходиться в кварцовому стакані з притертою кришкою. Потім кварцовий стакан через відросток з краном наповнюється аргоном і встановлюється у сушильну шафу з дверцями які мають оглядове віконце. Режим нагріву в печі задається автоматично від 0 до 250 °С із швидкістю 3°С/хв. і в міру необхідності через кожні 10°С проводиться фіксація досліджуваного зразка на цифровий фотоапарат через оглядове віконце. Після експерименту визначається крайовий кут змочування залежно від температури та відображається у вигляді графічної інтерпретації (рис.2).

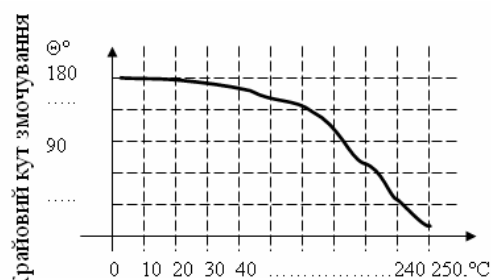


Рис.2 Графічна інтерпретація

Рис.1 Схема знаходження брикету з пеку: 1.Кварцевий стакан з кришкою; 2.Графітова підкладка; 3.Брикет із пеку; 4.Відросток з краном для аргону

і показник відповідає загальному принципу явищ, які відбуваються при змочуванні, і дає можливість більш доцільніше оцінити процеси, які йдуть при виробництві графітованих виробів.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВУГЛЕЦЬВМІЩУЮЧИХ ВОГNETРИВКИХ МАТЕРІАЛІВ

**Іванова В.І., керівник доц. Голуб І.В.
Національна металургійна академія України**

Сучасна тенденція у світовій практиці вогнетривкої промисловості направлена на підвищення вмісту вуглецю в периклазовуглецевих та вуглецьвміщуючих матеріалах, використання зв'язуючих із синтетичних смол, зниження їх окислювальних властивостей, що сприяє його менш активної, з точки зору взаємодії із киснем металу.

Аналіз літературних джерел дає право вважати, що використання вуглецьвміщуючих вогнетривких матеріалів є доцільним при футеровці теплових агрегатів чорної та кольорової металургії та інших підприємств, однак існують і ряд негативних факторів даних виробів, що суттєво знижують їх використання. Одним з таких факторів є окислення вуглецю, що унеможливує використання таких виробів при виробництві низьковуглецевих сталей, при цьому вуглецьвміщуючі вироби володіють істотною вогнетривкістю (більше 2000 °С), та деформацій під навантаженням. Конкуренцію даним виробам складають вироби магнезійно-шпінеліденої групи виготовлені за клінкерною технологією, але вони потребують більш суттєвих затрат на виготовлення, ніж вуглецьвміщуючі.

На основі наукових джерел виявлено, що використання вуглецьвміщуючих модифікованих вогнетривів у теплових агрегатах чорної та кольорової металургії на території України та за її межами є доцільним. Розглянути руйнівні фактори, які впливають на вуглецьвміщуючі вогнетриви таких теплових агрегатів як кисневий конвертер, електродугова сталеплавильна піч, сталерозливний ківш та проміжний ківш і методи їх уникнення, як за

рахунок зміни технологічних процесів так і за рахунок зміни сировини матеріалів. Перспективним напрямком структурного модифікування вогнетривів, які у своєму составі вміщують вуглець, являється використання нанорозмірного структурування вуглецю (нанографіт, нанотрубки, графен ті ін.), беззольного пірографіту, силіцированого графіту, графітного волокна та інших високоякісних композиційних матеріалів. Введення волокон в вогнетривку шихту забезпечить трьохмірне об'ємне ущільнення і підвищення довговічності матеріалу, зниження усадки в процесі термообробки, у результаті чого значно підвищиться тріщиностійкість і ударна в'язкість і, як слідство, підвищується стійкість вогнетривів.

РОЗРОБКА ОПТИМАЛЬНОЇ ФУТЕРОВКИ СТАЛЕРОЗЛИВНИХ КОВШІВ

Бурцева Т.О., керівник доц. Голуб І.В.

Національна металургійна академія України

Провідні виробники вогнетривів (а їх налічується в світі більше двох десятків) для сталеплавильних агрегатів мають у своєму розпорядженні досить широкі можливості а саме отримання вогнетривких виробів з різними експлуатаційними параметрами, що дозволяє реалізувати принцип рівностійких різних зон ковша. Цей принцип досягається як за рахунок варіювання номенклатури (хімічного складу і механічних властивостей) виробів, так і за рахунок різної товщини футеровочних шарів в залежності від швидкості зносу. На практиці це означає, що при виборі вогнетривів спочатку визначається (задається) стійкість найбільш зношуються елементи, стійкість яких визначає експлуатаційні показники роботи ковша в цілому. Як показали дослідження, такими елементами є шлаковий пояс і продувний вузол. В даний час представляється можливим і економічно доцільним забезпечувати співвідношення стійкості футеровки ковша до стійкості шлакового пояса або 2: 1, або 1: 1. Застосування цегляної футеровки робочого шару слід вважати традиційною і найбільш раціональною схемою підготовки сталерозливних ковшів до експлуатації. Ймовірно, в зв'язку з важкими умовами експлуатації і високими вимогами до якості металу, цегляна футерування на основі периклазовуглецевих виробів практично завжди рекомендувалася для сталерозливних ковшів. Основним недоліком такої футерування було прийнято вважати її недостатню стійкість, яка зазвичай пов'язувалася з локальним зносом окремих зон футерування і необхідністю виведення з експлуатації всього ковша.

Можливість проводити розрахунки дозволяє знайти оптимально прості форми цеглин і отримати найкращого співвідношення ціни і якості, також дозволяє раціонально зберігати тепло і вибирати оптимальний матеріал для сталеплавильних ковшів з урахуванням руйнівних впливів з мінімальними витратами часу.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВИХ ВИТРАТ ВОГНЕТРИВКИХ МАТЕРІАЛІВ

Соц К.Є., керівник доц. Голуб І.В.

Національна металургійна академія України

Вогнетривам належить важлива роль при розробці та виконання технічних проектів високотемпературний пристроїв, агрегатів та інших при раціонально ефективного використанні енергії для скорочення витрат палива і зберігання тепла. У зв'язку з збільшенням часу експлуатації вогнетривких матеріалів у теплових агрегатах необхідно забезпечити довго витривалість процесу служби у навантаженому імпульсному режимі.

Для зменшення витрат тепла більшість агрегатів теплоізолюють. Більшість тепло ізоляторів складається з волокнистої, порошкової чи пористої основи, яка заповнена повітрям. Термічний опір теплоізолятора створює повітря, а основа лише перешкоджає виникненню природної конвекції повітря і перенесення теплоти випромінюванням.

Додаючи зв'язувальні речовини з волокнистих і порошкових матеріалів, отримують теплоізоляційні плити, блоки, цегла. Широке поширення отримали штучно вспучені матеріали із застиглої піни, володіють хорошими теплоізоляційними властивостями із-за великої

пористості. Вид теплоізолятора вибирають по температурі і фізико-хімічними властивостями теплоносія.

При заміні футеровки робочого та арматурного шару металургійних сталеплавильних агрегатів потрібний оптимальний підбір теплоізоляційного шару або можливостей представлення нових конструкційних підходів. Дослідження спрямовані на виявлення проблематики та підборі оптимального теплоізоляційного шару або виявленні можливостей конструкційних змін.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОКРЕМНЕЗЕМУ НА СПІКАННЯ ТА ФАЗОВИЙ СКЛАД МАТРИЧНОГО КОМПОНЕНТУ БЕТОНУ

**Павлухін А.В., керівник доц. Пісчанська В.В.
Національна металургійна академія України**

Експлуатаційний ресурс глиноземмагнезійних бетонів, що містять шпінелеутворюючі реагенти і утворюють алюмомагнезійну шпінель в умовах служби («in situ»), значною мірою визначається речовинним складом матричного компонента, який шляхом спрямованого регулювання процесів фазоутворення та спікання композиційного матеріалу повинен сприяти усуненню або компенсації негативного впливу об'ємного розширення при синтезі шпінелі.

Досліджено вплив добавки мікрокремнезему на показники властивостей і фазовий склад експериментальних зразків матричної композиції, яка містить в певному співвідношенні кальцій-алюмінатний цемент, спечений периклаз, кальцінований глинозем і мікрокремнезем в кількості 3 – 6 %. На підставі визначеного характеру змін показників властивостей зразків в інтервалі температур випалу 1100 – 1500 °С встановлено, що добавка мікрокремнезему сприяє інтенсифікації процесів спікання маси, її ущільнення і визначальним чином впливає на формування мінералогічного складу та властивості композиту. За даними рентгенофазового і петрографічного аналізу мінералогічного складу експериментальних зразків встановлено, що основною кристалічною фазою є алюмомагнезійна шпінель, а аморфна фаза представлена склофазою геленіто-анортитового складу. Враховуючи ступінь впливу мікрокремнезему на спікання матричного компонента за рахунок утворення легкоплавких сполук доцільно обмежувати вміст мікрокремнезему у складі матричного компонента в межах 3 – 4 % (0,75 – 1 % в бетонній суміші), що забезпечить покращення фізико-технічних і високотемпературних властивостей бетону, сприятиме підвищенню експлуатаційного ресурсу монолітних футеровок і виробів із глиноземмагнезійних бетонів.

ПРОЕКТУВАННЯ СКЛАДУ КОМПОЗИЦІЙНИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ КЕРАМІЧНОГО НАПЛАВЛЕННЯ

**Бурцева Т.О., керівник доц. Пісчанська В.В.
Національна металургійна академія України**

До сучасних способів створення захисних покриттів при ремонті та відновлюванні футерівок теплових агрегатів, зокрема, динасових футеровок коксових печей, відноситься використання методу «керамічного наплавлення» із застосуванням екзотермічних сумішей, які в режимі саморозповсюдженого високотемпературного синтезу (СВС) забезпечують формування захисного шару покриття з комплексом заданих фізико-технічних і експлуатаційних властивостей.

За результатами проведених літературно-патентних досліджень обрано склад сумішей СВС, які вміщують інертні матеріали – подрібнений брак динасових виробів, кварцовий пісок, діабазову муку, горючу складову – кремній кристалічний, зварювальний флюс, сажу і польовий шпат. Для проектування складів сумішей СВС розглянуто реакції окислення горючих складових та розраховано значення теплових ефектів екзотермічних реакцій, проведено розрахунки термічності композиційних сумішей, що містять в певному співвідношенні інертні складові. На підставі проведених теоретичних досліджень обрано область компонентних

складів сумішей СВС для керамічного наплавлення на футеровку динасової цегли, які відповідають термічності процесу в межах 11500 – 12500 кДж/кг.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ВОГНЕТРИВІВ ДЛЯ ПРОДУВАННЯ СТАЛІ В КОВШІ

**Постоян А.В., керівник доц. Пісчанська В.В.
Національна металургійна академія України**

Сучасний рівень інтенсифікації технологічних процесів виробництва сталі обумовлює значне підвищення температури процесів плавлення сталі та її рафінування з метою отримання високоякісних легованих сталей широкого сортаменту. Одним із способів позапічної обробки сталі в сталерозливному ковші є продувка розплаву інертними газами зверху через фурму – металеву трубу, футеровану мулітокорундовими стопорними трубками, виготовлення яких передбачає високотемпературний випал і значні витрати паливно-енергетичних ресурсів.

На підставі аналізу даних науково-технічної літератури щодо практичної реалізації ресурсозберігаючих технологій виготовлення вогнетривів для фурм продувки сталі визначено інноваційні технології виготовлення безвипалювальних виробів системи $Al_2O_3 - C$ та фурм із низькоцементних корундових бетонів. Технологія виготовлення фурм із вогнетривких корундових бетонів передбачає вібраційне формування і термообробку при максимальних температурах 400 – 420 °С, що забезпечує формування низькопористої механічно міцної структури композиту та високу хімічну стійкість бетону в умовах експлуатації. Для виготовлення безвипалювальних трубок напівсухого пресування використовується мулітокорундовий заповнювач – лом мулітокорундових вогнетривів, пековий кокс або сажа, антиоксидант та фенолформальдегідна смола, що дозволяє проводити термообробку виробів при максимальній температурі 170 °С, підвищити термостійкість і хімічну стійкість вогнетривів та удвічі збільшити експлуатаційний ресурс фурменого пристрою для продування сталі в сталерозливному ковші.

РОЗРОБКА РЕЧОВИННОГО СКЛАДУ ЖАРОСТІЙКОГО ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО БЕТОНУ

**Андрєєв К.А., Кузьміна К.В., керівник ст. викл. Платонова Н.В.
Національна металургійна академія України**

Ефективне поєднання фізико-технічних властивостей, стійкості до хімічно і біологічно активних середовищ, екологічна та пожежна безпечність обумовили значне поширення серед широкого спектру сучасних теплоізоляційних матеріалів жаростійких перлітових бетонів, які застосовуються для теплової ізоляції гарячих поверхонь теплотехнічного обладнання, трубопроводів та функціональних інженерних систем енергопостачання.

Для проведення досліджень щодо розробки речовинного складу теплоізоляційного бетону з температурою експлуатації до 600 °С використовували наступні матеріали: перлітовий піл (фракція менше 0,1 мм), що виноситься з печі при випалі природного перліту, глиноземистий цемент «Gorkal-40», шамот фракцій 3 – 0 мм і менше 0,063 мм, суперпластифікатор С-3 (водоредуруюча добавка). Експериментальні зразки формували за методом штикування з мас вологістю 26 – 34 %, витримували на повітрі протягом 3-х діб, сушили при 105 – 110 °С і термообробляли в інтервалі температур 300 – 600 °С. З використанням симплекс-гратчастого методу математичного планування експерименту отримано поліноміальні моделі в системі «склад – властивість» та оптимізовано речовинний склад бетону, який характеризується щільністю 0,95 – 1,04 г/см³, механічною міцністю в межах 5,1 – 6,7 Н/мм², теплопровідністю при 300 °С і 600 °С 0,25 Вт/(м·°С) і 0,37 Вт/(м·°С) відповідно.

СУМІШ ДЛЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ОБМУРІВКИ ТРУБОПРОВОДІВ ТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

**Довгаль А.Г., керівник ст. викл. Платонова Н.В.
Національна металургійна академія України**

Для створення оптимальних умов експлуатації котельних агрегатів, парових турбін, трубопроводів парогенераторів та іншого обладнання теплоелектростанцій особливого значення набуває використання сучасних видів вогнетривких, жаростійких та теплоізоляційних матеріалів, які забезпечують надійну роботу енергетичного обладнання та зниження втрат тепла. Для теплоізоляції трубопроводів гострої пари та трубопроводів іншого призначення використовують вогнетривкі, жаростійкі бетони (заповнювач – шамот, в'язуче – портландцемент, глиноземистий цемент, рідинне скло) з температурою застосування 1300 – 900 °С; розчини (обмазки) з теплоізоляційних сумішей, що містять діатомітову крихту, спучений перліт, портландцемент, азбестове волокно) з температурою застосування 900 – 600 °С. Теплоізоляція повинна мати мінімальну питому вагу, низький коефіцієнт теплопровідності з можливо меншим збільшенням його при підвищенні температури, володіти достатньою механічною міцністю без зменшення її при тривалому нагріванні та відповідати санітарно-гігієнічним умовам.

Для проектування складів теплоізоляційних сумішей, що не містять азбест і відповідають температурі застосування до 900 °С, використовували спучений вермікуліт і перліт, мікросферу, тонкодисперсний шамот, вогнетривку глину ДН-2, в'язуче – високоглиноземистий цемент «Gorkal-70», функціональні добавки: мікрокремнезем, суперпластифікатор С-3, триполіфосфат натрію. Експериментальні зразки, виготовлені із суміші раціонального складу, що містить в певному співвідношенні цемент, глину, перліт, мікросферу та функціональні добавки, характеризувалися наступними показниками властивостей в інтервалі температур термообробки 100 – 900 °С: уявна щільність – 0,84 – 0,79 г/см³, відкрита пористість 55,24 – 65,70 %, границя міцності при стиску 4,2 – 5,7 Н/мм²; коефіцієнт теплопровідності при 300 °С – 0,165 Вт/(м·°С).

СТАЛІЙ РОЗВИТОК КОКСОХІМІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

**Богдан І. С., керівник к.т.н., доц. Коверя А. С.
Національна металургійна академія України**

Розвиток технологічних процесів у сучасному світі йде за шляхом зниження впливу на навколишнє середовище, використання поновлювальних джерел енергії і сировинних матеріалів при одночасному отриманні продуктів потрібної якості. Такий підхід відповідає концепції сталого розвитку і, в кожному конкретному випадку, може бути реалізований з використанням кращих наявних технологій.

Промислова практика останніх років показує, що головним напрямком вдосконалення технологій у світі є впровадження екологічно безпечних технологічних процесів. У світі використання принципу кращих наявних технологій вже більше десятиліття є основним інструментом при регулюванні техногенного впливу на навколишнє середовище. Враховуючи, що виробництво сталі в майбутньому буде зростати, і відповідно буде підвищуватися і попит на кокс, – завдання зниження впливу на навколишнє середовище в металургійній галузі стає ще більш складним. Це спонукає до необхідності формування підходів з раціонального використання природних ресурсів, захисту навколишнього середовища, покращення економічних і соціальних складових виробництва на тривалий проміжок часу.

В роботі проаналізований існуючий досвід застосування кращих наявних технологій в коксохімічному виробництві. На прикладі одного з коксохімічних підприємств України наведені основні «точки» шкідливих викидів і розглянуті найбільш ефективні шляхи по зниженню їх утворення.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ ЯКОСТІ КАМ'ЯНОВУГІЛЬНОГО КОКСУ ПРИ ОБРОБЦІ ЙОГО ХІМІЧНИМИ РЕАГЕНТАМИ

Магей П. В., керівник доц. Коверя А. С.
Національна металургійна академія України

Отримання якісного коксу, який відповідає вимогам сучасної металургії, є актуальною проблемою, яку вирішують спираючись на знання впливу показників якості сировини, технологічних параметрів коксування та післяпічної обробки коксу.

На підставі вивчення літературних джерел та лабораторних досліджень, в роботі виконане систематичне вивчення впливу неорганічних добавок на реакційну здатність коксу (по відношенню до кисню повітря). Результати досліджень внесли достатню ясність в ряд питань практики отримання і використання коксу, активованого за допомогою хімічних реагентів.

Обробка коксу виконана у спосіб, сутність якого полягає в обробці під вакуумом, після чого дається доступ повітря при атмосферному тиску і відбувається розрядження. В результаті змочується не тільки зовнішня поверхня коксу, а і його доступні внутрішні пори, кількість яких на порядок вища (за оцінкою деяких вчених поверхня внутрішніх пор перевищує зовнішні в 50 разів). Кокс обробляли наступними реагентами: тетраборатом натрію, розчином вапна, оксидом алюмінію, фторидом алюмінію, кремнієвою кислотою, оксидом титану та червоним шламом.

В роботі виконані дослідження впливу реагентів на фізико-хімічні властивості кам'яновугільного коксу. Дослідження показали, що післяпічна обробка коксу хімічними речовинами має істотний вплив на формування показників його якості. Доведено, що обробка коксу використаними реагентами змінює його фізико-хімічні властивості. Глибина впливу, природно, залежить від виду реагенту, що застосовується.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕРМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВУГІЛЛЯ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ

Голубєв С.А. керівник доц. Чемеринський М.С.
Національна металургійна академія України

Термічна підготовка вугілля і вугільних шихт є одним з найбільш ефективних засобів в технології коксового виробництва, оскільки має ряд істотних переваг над іншими способами підготовки вугільної шихти.

Термічна підготовка вугілля до коксування є одним з важливих напрямів інтенсифікації процесу коксування і збільшення продуктивності печей. Завдяки термічній підготовці можна залучати для коксування слабоспівливе вугілля і покращувати фізико-механічні властивості коксу.

В даний момент термічна підготовка вугілля і вугільних шихт набуває все більшого значення. Оскільки сировинна база України диктує умови використання при коксуванні малометаморфізоване вугілля, яке володіє середнім пластичним шаром, низькою співливою здатністю, а також пластометричними і дилатометричними показниками.

Таким чином у роботі проведено дослідження та зроблено висновок щодо використання термічної підготовки вугілля та вугільної шихти.

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

ПІДСЕКЦІЯ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

МАТЕМАТИКА І МУЗИКА БЕТХОВЕНА

Афанасьєва Ю.К., керівник доц. Моня А.Г.
Національна металургійна академія України

Метою даної роботи є виявити зв'язок математичних рівнянь і музики за допомогою витвору Людвіга ван Бетховена «Луна соната».

За допомогою математичного рівняння було розглянуто відношення між частотами різних нот і їх синусоїди.

Пояснено, як за допомогою математичних рівнянь можна написати геніальні витвори.

На прикладі детально вивчено синусоїду кожної ноти і відношення різних синусоїд однієї до одної.

Розглянуто одну з загадок класичної музики: як Бетховен міг писати витвори навіть будучи глухим.

Висновки. Доведено, що зв'язок між математичними рівняннями і музикою доволі помітний. Це наглядно розглянуто за допомогою математичних рівнянь і синусоїд.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСА ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИТОЇ МЕТАЛОКЕРАМІЧНОЇ КОМПОЗИЦІЙНОЇ ДЕТАЛІ

Морев А.Д., керівник доц. Білова О.В.
Національна металургійна академія України

Поршень циліндра двигуна внутрішнього згорання є відповідальною деталлю, що працює в умовах високого тиску у поєднанні з термічним циклуванням. Термін служби поршня багато в чому визначається високими механічними властивостями матеріалу, а саме: стійкістю до термоциклування. В значній мірі ці властивості формуються при виготовленні, причому стандартним методом є литво. Відсутність дефектів литва - необхідна умова якості даної деталі і її відповідність переліченим вимогам. Найбільш прогресивним методом виготовлення поршнів, що працюють в особливо несприятливих умовах, є литво титанового сплаву на керамічну підкладку. Титан забезпечує високу міцність і корозійну стійкість в тій частині поршня, яка працює в більш холодній області, тоді як керамічна складова відмінно витримує високі температури в робочій зоні з більшою температурою. Проте з'єднання металу і кераміки - нелегке інженерно-технічне завдання, важливе для нормального функціонування деталі і вимагає вірного попереднього розрахунку.

Запропонована доповідь є математичне моделювання литої метало-керамічної композиційної деталі циліндрової форми, призначеної для експлуатації у якості поршня в циліндрі двигуна внутрішнього згорання. Через істотну відмінність коефіцієнтів теплопровідності металу і кераміки, вирішуються завдання як паралельного, так і послідовного зчленування металевих і керамічних об'ємів. Як аналітичне, так і чисельне

вирішення рівняння теплопровідності для елементарних об'ємів різної морфології (з точки зору зчленування метал-кераміка) дозволяють моделювати теплопередачу при кристалізації такого складного відливання. В результаті, стає можливою оптимізація процесу виробництва метало-керамічного поршня.

ЗАСТОСУВАННЯ ЗОЛОТОГО ПЕРЕТИНУ ДО ОБЧИСЛЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ КУБІЧНИХ СПЛАЙНІВ

Смикова В.І., Васюк В.А., керівники доц. Копорулін В.Л., ас. Бас Т.П.
Національна металургійна академія України

Математична теорія апроксимації кривих сплайн-функціями широко застосовується в різних областях науки і техніки. З розвитком сучасної комп'ютерної техніки методи сплайн-апроксимації набули особливої актуальності.

Розглянемо метод золотого сплайна, що застосовується для обчислення коефіцієнтів при апроксимації кубічними сплайнами функції однієї змінної, заданої у вигляді сітки значень з рівномірним або нерівномірним кроком. Відмінною особливістю методу є те, що коефіцієнти апроксимуючого сплайна на будь-якому відрізку сітки представлені у вигляді математично точних виразів, кожний з яких відображається кінцевим рядом, спряженим з константами, які є певними функціями золотого перетину. Отримані залежності дозволяють при обчисленні коефіцієнтів сплайнів не тільки виключити загальноприйняту трудомістку процедуру складання і розв'язування системи лінійних алгебраїчних рівнянь, а й робити незалежні обчислення коефіцієнтів сплайнів окремо для будь-якого відрізка.

ЗАСТОСУВАННЯ ФУНКЦІЙ БАГАТЬОХ ЗМІННИХ В ЗАДАЧАХ ЕКОНОМІКИ

Попова К. О., керівники доц. Копорулін В.Л., асист. Бас Т.П.
Національна металургійна академія України

В економічній теорії широко застосовується поняття частинних похідних, особливо в задачах на визначення оптимальних значень функцій багатьох змінних при деяких обмеженнях. Задачею дослідження попиту є оптимізація функції корисності при обмеженні на бюджет покупця. Наприклад, треба знайти величини попиту x і y на два різновиди товару при цінах на них, відповідно, a і b , якщо споживач при бюджеті K прагне максимізувати функцію корисності, яка має вигляд:

$$F(x, y) = x^{\frac{a}{a+b+1}} y^{\frac{b}{a+b+1}}.$$

З умови задачі випливає, що на покупку, вартість якої $ax + by$, споживач може витратити суму, що не перевищує K . Отже, необхідно знайти точку (x, y) , в якій функція корисності досягає максимуму при обмеженнях:

$$ax + by \leq K, \quad x \geq 0, \quad y \geq 0 \quad (1)$$

Обмеження (1) задають на площині XOY область D у вигляді трикутника, в якому слід шукати точку максимуму функції $F(x, y)$. Обчисливши частинні похідні функції корисності, знаходимо, що єдина критична точка $(0, 0)$ знаходиться на границі області D і в ній, як і на граничних лініях $x = 0$ і $y = 0$, функція $F(x, y) = 0$, що є мінімальним її значенням. Отже, потрібно шукати точку максимуму цієї функції на границі $ax + by = K$ області D . Підставляючи з цього рівняння вираз для y в функцію $F(x, y)$, отримуємо функцію однієї змінної:

$$f(x) = b^{-\frac{b}{a+b+1}} x^{\frac{a}{a+b+1}} (K - ax)^{\frac{b}{a+b+1}}.$$

$x = \frac{K}{a+b}$ - критична точка цієї функції, звідки $y = \frac{K}{a+b}$. Таким чином, в даній

моделі оптимальний попит на обидва види товарів однаковий: він пропорційний бюджету і обернено пропорційний сумарній ціні товару.

ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ДО РОЗ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ІНЖЕНЕРНОЇ МЕХАНІКИ

Лісний Д.Ю., керівник асистент Сушко Л.Ф.
Національна металургійна академія України

В застосуванні математики до технічних наук диференціальні рівняння займають особливо важливе місце. Вони дають можливість розв'язувати велику кількість питань загально технічних і спеціальних прикладних дисциплін: теоретичної механіки, опору матеріалів, теорії машин і механізмів, технології виробництва.

Розгляд питань щодо балки с закріпленим одним або двома кінцями призводить до розв'язку диференціального рівняння другого порядку, що допускає зниження порядку. Задача обчислення тиску сипучої речовини у вертикальному резервуарі розв'язується за допомогою диференціального рівняння з відокремлюваними змінними. Деякі задачі, що досліджують рух матеріальної точки, розв'язуються за допомогою лінійного однорідного диференціального рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами.

Об'єднання раціонального математичного моделювання і використання диференціальних рівнянь наближає теорію до реальних практичних питань.

ПІДСЕКЦІЯ «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА І ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА»

ТРАНСФОРМАЦІЯ БОКСА-КОКСА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Крылова Н.А., руководитель ст. преп. Иващенко Ю.С.
Национальная металлургическая академия Украины

При обработке статистических данных, которые по тем или иным причинам не проходят тест на нормальность, приходится обращаться либо к непараметрическим методам, либо применять специальные методы, позволяющие преобразовать исходную «ненормальную статистику» в «нормальную». Среди множества таких методов преобразований одним из лучших считается преобразование Бокса-Кокса.

Однопараметрическое преобразование по методу Бокса-Кокса выполняется по формуле:

$$S(t) = \begin{cases} \frac{X(t)^\lambda - 1}{\lambda} & \text{åñëë } \lambda \neq 0 \\ \text{Ln}(X(t)) & \text{åñëë } \lambda = 0 \end{cases} \quad (1)$$

где S(t) – результирующее значение.

В представленной работе с помощью преобразования Бокса-Кокса выполнена обработка нестационарного временного ряда с целью приближения результирующей последовательности к нормальному закону распределения. Для решения данной задачи необходимо подобрать оптимальное значение параметра λ . Одним из способов определения оптимальной величины этого параметра является максимизация логарифма функции правдоподобия:

$$f(x, \lambda) = -\frac{N}{2} \ln \left[\sum_{i=0}^{N-1} \frac{(x_i(\lambda) - \bar{x}(\lambda))^2}{N} \right] + (\lambda - 1) \sum_{i=0}^{N-1} \ln(x_i) \quad (2)$$

где N – количество наблюдений;

x – наблюдение временного ряда;

$\bar{\delta}$ - среднее значение наблюдений временного ряда.

Итогом работы является подбор оптимального значения параметра λ , обработка нестационарного временного ряда и его приближение к нормальному закону распределения.

СТВОРЕННЯ НАДБУДОВИ ТА ЇЇ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО MS EXCEL

Смірнова С.О., керівник ас. Оніщенко О.В.

Національна металургійна академія України

Табличний процесор Microsoft Excel, як і інші програмні пакети використовує роботу з надбудовами дуже широко, тому що надбудови поширюють можливості основних пакетів. Надбудова – це засіб, що додається до аркуша для забезпечення додаткової функціональності. Створення надбудови в Excel включає наступні етапи:

- розробка додатку і впевнення, що він працює коректно;
- визначення способу запуску макросів, які містяться у майбутній надбудові;
- розробка надбудови із книги Excel.

В роботі використано бібліотечний dll-файл, що містить функції для обробки часових рядів. Функції реалізовано мовою C++ у середовищі C++Builder. Стандартні dll створюються за допомогою компіляторів C++Builder і використовуються в проекті VBA (Visual Basic for Applications). VBA є внутрішньою мовою програмування в пакеті MS Office.

Результатом представленої роботи є графічний інтерфейс в VBA Excel, при створенні якого було застосовані такі компоненти: Label, Listbox, Commandbutton, Refedit, Textbox (рисунок 1).

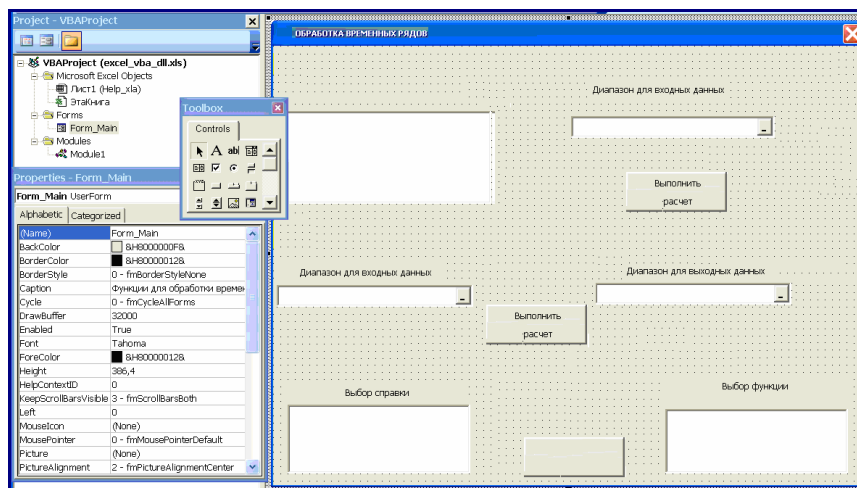


Рисунок 1. – Вікно розробки графічного інтерфейсу в VBA Excel

Створений файл на ім'я AddVba виконує підключення бібліотечного dll-файлу до Excel. Розроблена надбудова дозволяє виконати згладжування часового ряду та передбачає виведення отриманих результатів в лист Ms Excel.

АНАЛІЗ ЧАСОВОГО РЯДУ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Ковальова А.Д., керівник ст. викл. Петречук Л.М.
Національна металургійна академія України

В роботі проведено аналіз часового ряду, з рівновіддаленими рівнями, вибірка представлена 120-тю спостереженнями. Досліджений часовий ряд містить спостереження про щомісячну кількість пацієнтів, які звернулися за проміжком з січня 2006 року по грудень 2015 року у медичні заклади України зі скаргами на захворювання органів травлення.

Аналіз часового ряду проведено у відповідності з наступними етапами:

- графічне представлення та опис поведінки часового ряду;
- виділення і видалення закономірних (невипадкових) складових часового ряду (тенду, сезонних і циклічних складових);
- згладжування;
- дослідження випадкової складової часового ряду, побудова і перевірка адекватності математичної моделі для її опису;
- прогнозування розвитку досліджуваного процесу на основі наявного часового ряду.

В результаті аналізу досліджуваного ряду обрана модель експоненціального згладжування ($\alpha=0,8$). Величина відносної похибки не перевищує 2%.

Виконано прогнозування дослідженого часового ряду в програмі ITSM 2000 по методу Хольта-Вінтерса, період упередження обрано 12 місяців (рисунок 1).

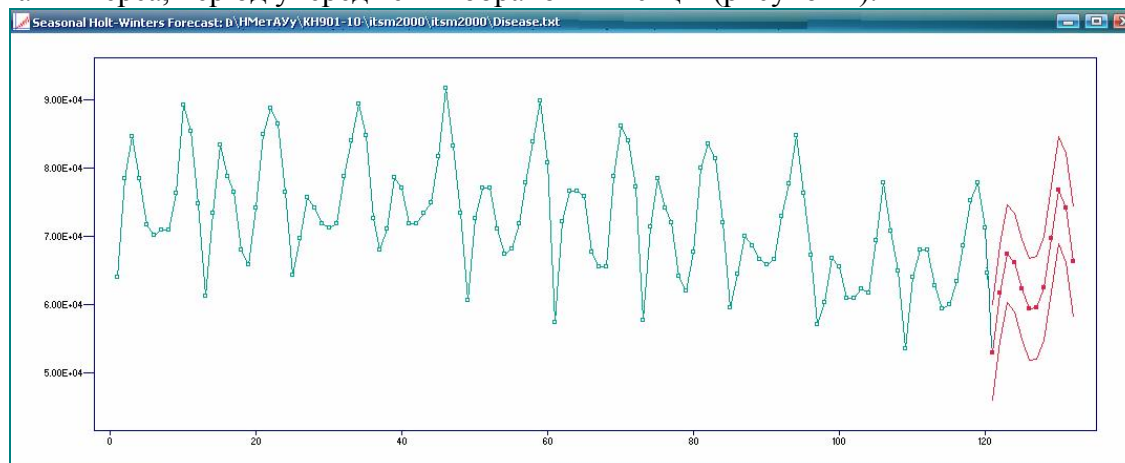


Рисунок 1. – Прогноз даних методом Хольта-Вінтерса в ITSM 2000

РАСЧЕТ СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ В СОЗДАННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ

Скупченко В.Ф., руководитель доц. Соболенко А.В.
Национальная металлургическая академия Украины

Электротермическая обработка металлоизделий обеспечивает получение более высокого комплекса свойств обрабатываемого металла по сравнению с печным нагревом, обусловленное специфическим влиянием высоких скоростей нагрева на кинетику и механизм структурных изменений стали. Этот факт необходимо учитывать при разработке скоростных режимов сфероидизирующей обработки металлоизделий. Поэтому знание закономерностей формирования структуры, а значит и свойств материала при скоростном нагреве и интенсивном охлаждении является актуальной задачей.

В настоящее время при разработке новых процессов термической обработки (ТО) и оптимизации параметров существующих технологий целесообразно использовать математическое моделирование процессов структурообразования в изделиях. Выполненные

исследования позволили получить качественную картину структурообразования углеродистых сталей. Установлено идентичное поведение в распределении структурных составляющих для близких по назначению марок стали. Это дает основание считать, что существуют группы сталей, которые будут характеризоваться приблизительно одинаковыми условиями формирования структурных составляющих.

Для построения математической модели выбора параметров процесса ТО использовали термокинетические диаграммы, на которых в координатах $\log(T, \tau)$, представлены кривые охлаждения с указанием твердости стали HV в единицах по Виккерсу. Температурно-временные интервалы процесса охлаждения, в пределах которых выполнено построение математической модели, составили: температурный интервал – от A_{c1} до M_s , а временной – от 0,1 до 3000с.

В работе рассмотрен вариант моделирования при помощи сплайн функций третьего порядка. Для проведения вычислительных экспериментов разработан пакет прикладных программ (ППП), который применяется для исследования структурных превращений в углеродистых сталях при различных скоростях охлаждения. Кроме аналитической процедуры обработки ППП позволяет формировать требуемые графические зависимости. Результаты моделирования показывают хорошее совпадение экспериментальных и расчетных характеристик.

В качестве вычислительного эксперимента проведен расчет характеристик процесса ТО стали марки 10.

В результате проведенной работы была разработана компьютерная модель, позволяющая производить расчет структурного состояния металлоизделий с учетом особенностей скоростных режимов сфероидизирующей обработки. Разработан пакет программ, который позволяет определять параметры режима термической обработки для получения требуемых характеристик обрабатываемой стали.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ КАК РАЗНОВИДНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Биневиц С.В., руководитель ст.преп. Гуляева Е.А.

Национальная металлургическая академия Украины

В настоящее время проблема лавинообразного роста числа компьютерных вирусов является очень актуальной. В докладе рассматривается понятие компьютерного вируса, как программного кода, который обладает возможностями несанкционированного запуска и самовоспроизведения.

Проведена классификация вирусов в зависимости от среды обитания:

- программные вирусы;
- загрузочные вирусы;
- макровирусы;
- сетевые вирусы.

Проведен анализ вирусов по способу заражения, по разрушительным возможностям.

Особое внимание уделено особенностям новых алгоритмов работы вирусов, которые намного изощреннее алгоритмов десятилетней давности. К вирусам со сложным алгоритмом работы относятся:

- полиморфные вирусы. Эти вирусы трудно обнаружить, поскольку они имеют зашифрованный программный код.
- стелс-вирусы (вирусы-невидимки).

Несмотря на принятые во многих странах законы по борьбе с компьютерными преступлениями количество новых программных вирусов постоянно растет. Это требует от пользователя персонального компьютера знаний о природе вирусов, способах заражения вирусами и защиты от них.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОБЛЕМ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Попова К.А, руководитель ст.преп. Гуляева Е.А.
Национальная металлургическая академия Украины

В настоящее время одной из актуальных проблем в сфере информационно-вычислительных систем является защита информации в сети Интернет. В докладе рассмотрены проблемы и риски информационной безопасности, а также дана классификация и определены надежные средства защиты информации.

Сформулированы основные составляющие информационной безопасности: доступность, конфиденциальность, целостность информации. Проанализированы источники, из которых может исходить угроза или несанкционированный доступ к данным: источники антропогенного характера, техногенные источники, источники стихийные.

В докладе проведен анализ средств защиты информации:

- криптографические методы, как самые мощные средства обеспечения конфиденциальности и контроля целостности информации;
- программно-технические средства защиты;
- сетевая защита.

Особое внимание уделено биометрическим методам идентификации личности. Рассмотрены уникальные биологические, физиологические и поведенческие характеристики, индивидуальные для каждого человека (биологический код человека). Трёхмерная идентификация личности – новое в биометрических технологиях.

Показано преимущество биологических систем идентификации, по сравнению с традиционными (PIN-кодowymi, доступом по паролю).

Средства защиты информации постоянно совершенствуются и развиваются, что диктуется самой жизнью.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MS POWERPOINT ДЛЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ ОСОБЕННОСТЕЙ ФОНЕТИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА (ENGLISH PHONETICS)

Чекрижов А.И., руководитель ст.преп. Н.В. Нечухаева
Национальная металлургическая академия Украины

Фонетика – это один из разделов лингвистики, который занимается изучением звуковой стороны языка. Эту науку выгодно отличает от других дисциплин лингвистики тот факт, что она, кроме языковой функции, исследует акустическую характеристику и восприятие явлений звука, а также работу артикуляционного аппарата. То есть данная наука подходит к природе возникновения фонем со всех сторон.

Первое, что необходимо освоить в фонетике – это транскрипция. Английский довольно необычный язык, в котором существует множество правил произношения слов и буквосочетаний. И первый шаг в изучении этого – транскрипция. Английский алфавит основан на латинице, тогда как украинский, русский, болгарский, сербский и др. – на кириллице. Отсюда и все сложности: в английском практически нет звуков, которые были бы похожи на русские. Например, в английском

The image shows a phonemic chart from TeachingEnglish. It is divided into two main sections: vowels and consonants. The vowels section is further divided into monophthongs and diphthongs. The consonants section is divided into plosives, fricatives, and liquids.

| BRITISH COUNCIL PHONEMIC CHART TeachingEnglish | | | | | | | |
|--|---|----|----|------------|----|----|---|
| vowels | | | | diphthongs | | | |
| i: | ɪ | ʊ | u: | ɪə | eə | | |
| e | ə | ɜ: | ɔ: | əʊ | aʊ | | |
| æ | ʌ | a: | ɒ | eɪ | aɪ | ɔɪ | |
| consonants | | | | | | | |
| p | f | t | θ | tʃ | s | ʃ | k |
| b | v | d | ð | dʒ | z | ʒ | g |
| h | m | n | ŋ | r | l | w | j |

© British Council | <http://www.teachingenglish.org.uk>

часто встречаются дифтонги (две гласные буквы в одном слоге): source, joy, team. Поэтому для начинающих, объясняя произношение, раскрывают все элементы его создания.

Обучение английскому начинается с освоения специальных фонетических знаков. Далее начинающий учит буквы, положение губ, языка и зубов при создании воздушного потока, т.е. этот процесс прочно связан с такими естественными науками, как физиология, анатомия, психология, прикладная лингвистика и психолингвистика.

Представленная презентация может быть использована как вспомогательный материал в процессе преподавания английского языка для студентов и слушателей курсов по изучению иностранных языков.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ НА ЯЗЫКЕ ARDUINO С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОДНОИМЕННОЙ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ

Безноско В.А., руководитель ст. преп. Толстой В.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Arduino – платформа с открытым исходным кодом. Ее назначение – это разработка электронных устройств. Программа зашивается непосредственно через USB порт. Исполняемая программа записывается в плату, называемую контроллер, сверху на контроллер возможна установка плат расширения (шилдов), содержащих дополнительную периферию. Среда разработки содержит текстовый редактор для написания кода, область для вывода сообщений, текстовую консоль, панель инструментов, главное меню. Готовый код сохраняется в файлах с расширением .ino.

В представленной работе рассмотрены основные аспекты программирования микроконтроллеров на языке Arduino. Язык программирования основан на C/C++ и делится на 4 основных раздела: операторы, данные, функции, библиотеки.

Операторы представлены группами: управляющие операторы, арифметические операторы, операторы сравнения, логические операторы, битовые операторы, составные операторы, указатели доступа, синтаксис.

Данные включают: константы, типы данных, преобразование типов, области видимости переменных и спецификаторов, вспомогательные функции (sizeof – возвращает количество байт, занимаемых типом переменной или массивом).

Функции: цифрового ввода/вывода, аналогового ввода/вывода, расширенного ввода/вывода, времени, математических вычислений, работы с битами и байтами, внешних прерываний, случайных чисел, тригонометрии.

Библиотеки: EEPROM (автономной памяти), SD (работа с SD-картой), SPI (последовательного периферийного интерфейса), SoftwareSerial (реализация последовательного интерфейса на любых цифровых выводах), Wire (взаимодействие с устройствами по интерфейсу I2C/TWI). Сюда же относятся вспомогательные классы Serial (связь платы Arduino с компьютером или другими устройствами) и Stream (базовый класс для символьных и двоичных потоков). Установка сторонних библиотек доступна прямо в среде разработки.

Программное обеспечение Arduino совместимо с Windows, Linux, Mac OS X.

Пример функции, которая ищет подстроку в строке. В случае успеха возвращает позицию подстроки, иначе «-1»:

```
int find_text(String needle, String haystack) {
    int foundpos = -1;
    for (int i = 0; i <= haystack.length() - needle.length(); i++) {
        if (haystack.substring(i,needle.length()+i) == needle) {
            foundpos = i;
        }
    }
    return foundpos;
}
```


ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ПРОВЕРКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ

Петрова А.А., руководитель асс. Егорцева Е.Е.

Национальная металлургическая академия Украины

Теория проверки статистических гипотез - это большой, хорошо развитый, широко применяемый в самых разных областях деятельности человека, метод статистического анализа результатов наблюдений, причем как пассивного, так и активного опыта.

В работе рассмотрена идея метода проверки статистической гипотезы на основе примеров и проведения опытов. Раскрыто понятие статистической гипотезы, ее видов: нулевая (H_0) и конкурирующая (H_1), простая и сложная, ложная и истинная. Описан порядок выбора критической области, что является центральной проблемой теории проверки статистических гипотез. Выявлены ошибки двух видов, которые возникают при проверке статистических гипотез:

- ошибочно отвергнуть гипотезу, когда она верна;
- ошибочно принять гипотезу, когда она ложна.

Вероятность ошибки первого вида

$$P(x \in A/H_0) = \alpha \quad (1)$$

Вероятность ошибки второго вида

$$P(x \in B/H_1) = \beta \quad (2)$$

Среди всех критических областей, отвечающих уровню значимости α , надо брать такую, которая имеет максимальную мощность. Критическая область, мощность которой не меньше мощности любой другой области того же уровня значимости, предназначенной для проверки гипотезы H_0 против конкурирующей H_1 называется наилучшей критической областью.

Из решенной задачи видно, что наилучшая критическая область состоит из точек выборочного пространства, для которых:

$$\frac{L(x|H_0)}{L(x|H_1)} \leq K_\alpha \quad (3)$$

где $L(x|H_i)$ функция правдоподобия при гипотезе H_i ($i=0,1$).

ПІДСЕКЦІЯ "НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА"

ГЕНИАЛЬНІ ІДЕЇ ТА ВІНАХОДИ В РУКОПИСАХ ЛЕОНАРДО ДА ВІНЧІ

Володько Г. Г., керівник доц. Морозенко О.П.

Національна металургійна академія України

Уже пять столетий необычные машины Леонардо да Винчи являются предметом растущего внимания. Леонардо был первым, кто использовал рисунок, чертеж машины в качестве тонкого инструмента анализа и исследования. Он использовал графическое изображение машин для исследования законченных компонентов наиболее сложных механизмов, аккуратно "разрезая" их на части и одновременно получая их аналитическое и синтетическое представление. С предельной ясностью Леонардо изображал в своих рисунках не только общее устройство машин, но и способы их функционирования, имитируя посредством статических изображений последовательную передачу движений через различные механизмы.

Одним из самых весомых вкладов Леонардо в современную культуру машиностроения является детальная разработка специфического технического языка - языка исключительно визуального.

Сконструировав по чертежам Леонардо да Винчи машины, исследователи доказали, что именно ему принадлежат "авторские права" на парашют, вертолет, акваланг, пулемет,

автомобиль и др. механизмы. Сделанные да Винчи изобретения и открытия охватывают все области знания (их около 50), полностью превосходящая направления развития современной цивилизации.

СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ ЛИВАРНОЇ ДЕТАЛІ ТА ФОРМИ ДЛЯ ЇЇ ВІДЛИВКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМИ AUTO CAD

Котельнікова К.О., Гамова А.В., керівник ас. Грибанова Н.Ю.

Національна металургійна академія України

Процес створення тривимірної моделі деталі на основі машинобудівного креслення із будь-якою кількістю зображень – це перехід на нову технологію створення креслень виробів.

Ця задача потребує сучасних методик навчання спеціалістів, в якому центральне місце займають методи комп'ютерної графіки як інструмента конструювання, які дозволять значно підвищити продуктивність праці в проектуванні, звільнити від виконання багатьох однообразних рутинних графічних операцій при виконанні креслень, підвищити якість конструкторської документації, скоротити строки проектування виробів.

Сучасне виробництво із появою 3D технологій отримало можливість значної економії матеріалів та зменшення затрат на інженерне проектування. За допомогою 3D моделювання створюються тримірні моделі зображення ливарних деталей, які використовують для створення пресформ.

КОМП'ЮТЕРНЕ 3D МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПОВЕРХОНЬ МЕТОДОМ ПОПЕРЕЧНИХ ПЕРЕРІЗІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМИ AUTO CAD

Щепакін Д.О., керівник ст.викл. Вишневський І.В.

Національна металургійна академія України

Комп'ютерне моделювання стає невід'ємною частиною процесів конструювання нових деталей та проектування технологічних процесів їх виготовлення. Воно здобуває статус важливої, а найчастіше вирішальної конкурентної переваги.

Використання сучасних комп'ютерних програм із застосуванням 3D печатки для виготовлення моделей значно розширює можливості конструювання нових виробів у машинобудуванні.

Процес створення трьохвимірних моделей дозволяє розвинути просторову уяву, логічне мислення.

У даній роботі розроблена методика побудови моделі методом поперечних перерізів. Робота виконана в програмному середовищі Auto Cad. Результати даної роботи можуть застосовуватися в інженерній практиці.

МОДЕЛЮВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ СПОСОБАМИ ВИДАВЛЮВАННЯ, ЗСУВУ, ОБЕРТАННЯ І ЛОФТІНГУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМИ Auto Cad

Лутченко Я.В., Гамова А.В., керівник ст.викл. Малишко Г.В.

Національна металургійна академія України

Кінцевою метою вивчення комп'ютерної графіки є закріплення та розширення знань в області інженерної графіки на принципово новій платформі - за допомогою сучасних графічних пакетів одним із яких є Auto Cad.

Загально прийнятний метод створення креслення просторової моделі - це виконання двомірних проекцій цієї моделі.

Моделювання за допомогою геометричних тіл більш зручний і простий спосіб, який використовується в трьохмірному проектуванні. Засоби Auto Cad по моделюванню тіл дозволяють будувати трьохвимірні об'єкти на основі базових просторових форм: паралелепіпедів, конусів, циліндрів, сфер, торів.

Яку б складну форму не мала деталь, її потрібно рзглядати як сукупність геометричних тіл або їх частин. Із геометричних примітивів за допомогою логічних операцій (об'єднання, віднімання, перетин) складаються більш складні просторові форми, які можна редагувати, щоб отримати необхідний виріб.

РОЛЬ ВИЗУАЛІЗАЦІИ, ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

**Біляков М.І. , керівник ст.викл. Белінська Ю.Ю.
Національна металургійна академія України**

В компьютерной графике объект может быть не реальным, а воображаемым, т.е. созданный с помощью компьютерной программы. Для того, чтобы такой объект сформировать, необходимо создать координаты его положения в пространстве.

При визуализации (рендеранге) изображений вычислительная система обрабатывает массив данных о структуре модели.

Подавляющее большинство трехмерного моделирования и анимации включают в себе функцию рендеринга в обязательном порядке.

Современные 3D принтеры совмещают в себе несколько техник, чтобы получить достаточно качественное и фотореалистичное изображение. Трехмерность открывает перспективы на пути интеграции визуализации данных с геометрическим моделированием и виртуальной реальностью.

Геометрическое моделирование позволяет решать разнообразные задачи в двумерном пространстве.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ

**Мирошниченко Є.Ю., керівник ст.викл. Белінська Ю.Ю.
Національна металургійна академія України**

В современном мире невозможно найти какую-то область деятельности человека, в которой не применяются средства для измерений и контроля, получившие общее название оборудования КИП, которое постоянно совершенствуется и развивается.

Потребность современного общества в преобразовании окружающей среды привела к унифицированию процессов измерений и контроля.

Создаются сначала простейшие, а со временем и все более сложные приборы для различных измерений и контроля.

Автоматика управления технологическими цепочками стала реальным переходом общества на совершенно новый уровень развития.

ПІДСЕКЦІЯ «ФІЗИКА»

СВЕРХСВЕТОВАЯ СКОРОСТЬ

**Васюк В.А., руководитель ст.преп.Калениченко В.В.
Национальная металлургическая академия Украины**

Сверхсветовое движение — движение со скоростью, превышающей скорость света в вакууме. Несмотря на то, что согласно специальной теории относительности (СТО) скорость света в вакууме является максимально достижимой скоростью распространения сигналов, объекты, движение которых не связано с переносом информации (например, фаза колебаний в волне, тень или солнечный зайчик), могут иметь сколь угодно большую скорость. Вне связи с определенной инерциальной

системой отсчета СТО не применима, и существует много возможностей наблюдать скорости, превышающие скорость света.

Рассмотрим, например, такой простой случай. Космический корабль, движущийся со скоростью в три четверти скорости света, пролетает над вами, двигаясь точно на восток. В тот же момент другой космический корабль, двигающийся с такой же скоростью, пролетает над вами, направляясь прямо на запад. В вашей системе отсчета, связанной с инерциальной системой отсчета Земли, эти два корабля пролетают один мимо другого с относительной скоростью, равной полутора скоростям света. Они сближаются с этой скоростью и разлетаются с этой скоростью. Ничто в теории относительности не запрещает этого. Однако СТО настаивает на том, что если вы летите в одном из кораблей, то, вычислив относительную скорость этих кораблей, вы должны получить значение меньше скорости света.

Вне сферы действия СТО, имеющей дело только с инерциальными системами, все же можно говорить о скорости света как о некоем абсолютном пределе. Однако теперь это следует выразить по-иному: нет такого способа, который позволил бы отправить сигнал от одного материального тела к другому со скоростью, превышающей световую.

КІНЕТИЧНІ ФАЗОВІ ПЕРЕХОДИ ПРИ ІНЖЕКЦІЙНОМУ СИНТЕЗІ ЕЛЕКТРОДНОГО КОМПОЗИТНОГО ШАРУ

**Забродська А.А., керівник доц. Денисенко О.І.
Національна металургійна академія України**

Синтез композитного шару тонких стрічкових електродів із використанням інжекційного методу має особливості, які суттєво відрізняють його від процесів, що відбуваються близько стану термодинамічної рівноваги. Відомо, що в системах, які постійно обмінюються із навколишнім середовищем енергією і речовиною, для станів, далеких від рівноваги, виникають ефекти узгодження, відбуваються процеси впорядкування, виникнення з хаосу певних структур, їх перетворення і ускладнення.

При високоенергетичній обробці двофазним струменем тонкої рухомої електродної стрічки в процесі синтезу на ній композитного шару кінетичні фазові переходи супроводжуються формуванням дисипативних структур у вигляді складчатих візерунків різних конфігурацій в залежності від кінетичних і енергетичних параметрів інжекційної взаємодії.

ЛАЗЕРНА ДІАГНОСТИКА АКТИВНОГО АЕРОЗОЛЮ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ШТУЧНИХ ОПАДІВ

**Савенко В.В., керівник доц. Денисенко О.І.
Національна металургійна академія України**

В генераторах активного аерозолю для створення штучних опадів використовується розчин йодистого срібла в ацетоні, який для отримання активних центрів розпилюють в пропан-повітряній суміші. Вимірювання функції повноти вигорання крапель активної рідини є необхідною умовою оптимізації процесу генерації.

Лазерний спектрометр, принцип роботи якого заснований на поглинанні зонduючого випромінювання окремими частинками двофазного потоку, розроблювався і застосовувався для дослідження параметрів крапель розпорошеної рідини. З параметрів вихідних сигналів з фотоприймачів лазерного спектрометра отримують такі характеристики частинок двофазного потоку, як розмір крапель, їх швидкість, розподіли крапель по поперечним і повздовжнім перерізам струменів активного аерозолю.

ТЕПЛОВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Гузь И.А., руководитель доц.Кузнецов Е.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Одной из важнейших задач, связанных с проектированием полупроводниковой радиоэлектронной аппаратуры, является предотвращение тепловых повреждений её конструктивных элементов вследствие возможных отклонений режима работы системы от номинального. Такие отклонения могут быть связаны, например, с возникновением на уровне транзистора токов утечки, проходящих по нежелательным проводящим путям. Эти токи вызывают дополнительное тепловыделение, которое, накладываясь на основное выделение тепла, сопровождающее нормальную работу полупроводникового элемента, приводит к созданию в системе достаточно тяжелого режима работы. Его возникновение является причиной наиболее часто наблюдаемых отказов радиоэлектронной аппаратуры.

С целью анализа механизма возникновения тепловых повреждений были рассмотрены линейная, классическая и объемная тепловая модели теплопроводности полупроводников. Линейная тепловая модель достаточно точно описывает временные зависимости температуры и мощности повреждений. В классической тепловой модели учет температурной зависимости теплопроводности полупроводника осуществляется путём включения в получаемые аналитические выражения усредненной величины теплопроводности, при этом постоянная повреждений оказывается зависящей только от разности температур. Объемная тепловая модель показала, что температура полупроводника эквивалентна энергии импульса электрической перегрузки. С помощью этих моделей было установлено, что при уменьшении длительности воздействия характер временной зависимости мощности приборов определяется уменьшением эффективных размеров области энерговыделения. Это приводит к уменьшению пороговой энергии повреждений. Одновременно определение значений критических температур элементов даёт возможность установить границы рабочей области, в которой работоспособность полупроводниковых приборов при импульсном нагреве сохраняется.

Полученные результаты позволили разработать технологию производства полупроводников, которые не получают тепловые повреждения в короткий промежуток времени. Эта технология нашла практическое применение в производстве ПАО «ЕВРАЗ – Днепропетровский металлургический завод им. Г. И. Петровского».

ПРИПОВЕРХНЕВІ ПОЛЯ ТЕМПЕРАТУР В СИСТЕМІ “МЕТАЛ – ПІДКЛАДКА” ПРИ РІЗНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ВПЛИВАХ

Макарчук О.А., керівник доц. Денисенко О.І.

Національна металургійна академія України

Синтез композитних електродних структур, сформованих інжекцією двофазним струменем мікрочастинок електрохімічно активної речовини в приповерхневий шар провідника, вважається технологічно перспективним при використанні тонкої металевої стрічки, що спирається на підкладку і переміщується відносно діючого на неї струменя. Можливість розриву стрічки через втрату механічної міцності внаслідок часткового або повного проплавлення при енергетичній дії двофазного струменя виступає при цьому одним із головних факторів ризику.

Актуальність досліджень швидкоплинних нерівноважних процесів в умовах локальних нагрівів і охолоджень поверхні металевої стрічки в системі “метал – підкладка” пов’язана із різноманіттям можливих реалізацій енергетичних впливів, які при інжекційному синтезі тонких стрічкових електродів можуть призводити до формування на поверхні і розповсюдження в товщу стрічки фронту розплаву.

ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ОДНОВРЕМЕННОСТИ СОБЫТИЙ

Смыкова В.А., руководитель ст. преп.Калениченко В.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Проведем мысленный эксперимент, предложенный в специальной теории относительности (СТО). Представим наблюдателя X, стоящего у железнодорожного полотна. На некотором расстоянии по направлению движения имеется точка Б. На таком же расстоянии против направления движения имеется точка А. Одновременно в точках А и Б вспыхивает молния. Наблюдатель считает, что эти события одновременны, так как он видит обе вспышки в одно и то же мгновение. Так как наблюдатель X находится посередине между вспышками и, поскольку свет распространяется с постоянной скоростью, то он заключает, что молния ударила одновременно в точках А и Б. Теперь предположим, что, когда ударяет молния, вдоль полотна из А в Б с огромной скоростью движется поезд. В тот момент, когда происходят обе вспышки, наблюдатель внутри поезда – назовем его У – находится напротив наблюдателя X. Поскольку наблюдатель У движется от одной вспышки к другой, он увидит вспышку в точке Б раньше, чем в точке А.

Следовательно, что на вопрос, были ли вспышки одновременными, нельзя ответить каким-то абсолютным образом. Ответ зависит от выбора системы отсчета. Конечно, если два события происходят одновременно в одной и той же точке, то можно абсолютно уверенно сказать, что они одновременны. Но чем больше расстояние между событиями, тем труднее решить вопрос об их одновременности. Дело не в том, что мы просто не способны узнать истинное положение дела. Не существует реального истинного положения дела. Нет абсолютного времени для Вселенной, которым можно было бы измерить абсолютную одновременность.

ВЛИЯНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Постоленко А.В., руководитель ст. пр. Тимошенко В.Н.

Национальная металлургическая академия Украины

Акустика является одним из направлений физики (механики), исследующих упругие колебания и волны от самых низких (условно от 0 Гц) до высоких частот. Человек всегда жил в мире звуков и шума. Звуком называют такие механические колебания внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека (от 16 до 20 000 колебаний в секунду).

В природе громкие звуки редки, шум относительно слаб и непродолжителен. Сочетание звуковых раздражителей дает время животным и человеку, необходимое для оценки их характера и формирования ответной реакции. Звуки и шумы большой мощности поражают слуховой аппарат, нервные центры, могут вызвать болевые ощущения и шок. Так действует шумовой загрязнение.

В работе приводятся факты влияния звуковых волн на человеческий организм.

Положительная или отрицательная энергетика звуков речи, или музыкального произведения воздействует на весь организм целиком, вплоть до структуры клеток. Ученые доказали, что ДНК воспринимает человеческую речь.

Приводится опыт лечебного применения музыки и звучание различных музыкальных инструментов на лечение, и профилактику заболеваний человеческого организма.

Рассмотрены основные направления музыкальной терапии и рассмотрены физические причины влияния звука на организм человека.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА ОРГАНИЗМ

**Танцюра І.А., Пашкова А.О., руководитель ст. пр. Тимошенко В.Н
Национальная металлургическая академия Украины**

В работе приводятся факты влияния магнитного поля на человеческий организм.

Нет сомнений в том, что магнитное поле влияет на уровень жизненной энергии человека, так же, как и других млекопитающих. Следует отметить, что сила магнитного поля Земли — главный источник магнетизма, действующего на нас, — за последние пятьсот лет уменьшилась приблизительно на половину и сейчас составляет около 0,5 Гс. Сила магнитного поля Земли продолжает убывать. Вдобавок к этому образ жизни людей способствует уменьшению действия магнитного поля на человека: многоэтажные дома, где мы работаем и живем, машины, в которых мы проводим все больше времени, изолируют нас от слабого магнетизма Земли. По одной из теорий, недостаток магнетизма может быть причиной различных болезненных проявлений, которые беспокоят все большее количество людей.

В работе рассмотрено воздействие магнетизма на кровеносную, нервную, эндокринную систему человеческого организма. Приводятся факты влияния магнитов на процессы пищеварения, заживление ран. Рассмотрен физический механизм влияния магнитного поля на организм человека.

ГУМАНІТАРНІ НАУКИ

ПІДСЕКЦІЯ «ІСТОРІЯ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ»

МИХАЙЛО ГРУШЕВСЬКИЙ В ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВОТВОРЕННЯ ТА НАУКИ

**Бобилєв І.О., керівник доц. Британ В.Т.
Національна металургійна академія України**

У кожного народу є свої історичні постаті першої величини, яких не в змозі прикрити пил віків. До таких велетнів української національної культури належить Михайло Сергійович Грушевський (1866-1934) – визначний історик, археолог, літературознавець, соціолог, публіцист, письменник, організатор української науки, громадсько-політичний і державний діяч, засновник Української Народної Республіки. Саме з його творчою спадщиною пов'язані ідеї відродження української культури і науки, історичної свідомості й національної гідності народу.

Головною працею життя вченого вважається багатотомна "Історія України-Руси", над якою він трудився упродовж більшої частини свого життя.

Менше відомий широкому загалу М.С. Грушевський як учений-соціолог. Проте його внесок в соціологію не менш значущий ніж у історію.

Свої теоретичні висновки у галузі гуманітарних наук він перевіряв і підтверджував у практичній політичній та громадській діяльності. У період української революції 1917-1921 рр. Михайло Грушевський – голова Української Центральної Ради, головний ідейний натхненник українського національного руху. Під його керівництвом Центральна Рада еволюціонувала від вимог національно-культурної автономії до проголошення незалежної Української Народної Республіки.

У 1929 р. М.С. Грушевського обрали академіком академії наук СРСР.

Таким увійшов в історію України Михайло Грушевський, за визначенням Івана Франка, "чоловік широкої освіти, незламної волі і невичерпаної енергії...". Широке відзначення 150-річчя від дня його народження стало однією із головних подій 2016 року в Україні.

ДВАДЦЯТЬ ТРЕТІЙ МІНІСТР МІНІСТЕРСТВА ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

(До 100-річчя від дня народження Г.Г. Єфименка)

Ревякін В.В., керівник доц. Британ В.Т.

Національна металургійна академія України

30 січня 2017 року минуло 100 років від дня народження Григорія Григоровича Єфименка, ветерана Великої Вітчизняної війни, члена-кореспондента НАН України, Лауреата Державної премії УРСР, який очолював Міністерство вищої і середньої спеціальної освіти УРСР з 1973 по 1984 роки. Він став двадцять третім керівником цього відомства. Вся його життєдіяльність пов'язана з металургійною галуззю і освітньою сферою. Уродженець Дніпропетровська, Г.Г. Єфименко пройшов в ДМетІ шлях від студента до ректора, а в листопаді 1973 року був призначений Міністром вищої і середньої спеціальної освіти УРСР.

За майже 11 років роботи на цій посаді Г.Г. Єфименко вніс якісні перетворення в роботу міністерства, у всю систему підготовки фахівців у вищій школі України. Основні з них такі:

1. Перш за все, в Мінвузі удосконалювалася робота з планування прийому та випуску фахівців, особливо, з нових і перспективних галузей виробництва, науки і техніки.

2. Для організації контролю знань студентів у вищих навчальних закладах була введена, так звана, "атестація", яка передбачала здійснювати такий контроль не тільки на екзаменаційних сесіях, а й два-три рази в семестр.

3. За ці роки зміцнилася матеріальна база вищої школи України. У вузах України працювало 70 проблемних і 270 галузевих науково-дослідних лабораторій, 10 науково-дослідних інститутів.

4. Провідні вузи України вирішували і таке престижне завдання, як підготовка фахівців для зарубіжних країн. У 1980 році в вузах України навчалося 20 тисяч іноземних студентів.

Наведений матеріал дозволяє зробити обґрунтований висновок про те, що новаторські форми і методи роботи Г.Г. Єфименка дозволили підняти діяльність вищої школи України на якісно новий рівень. Багато що зі зробленого в ті роки актуально і може бути застосовано в наші дні.

УКРАЇНА В УМОВАХ НЕЗАЛЕЖНОСТІ

Кузнецова А., керівник ст. викл. Савич А.В.

Національна металургійна академія України

Період незалежної України було започатковано найважливішими законодавчими актами: Декларація прав національностей України, Закон «Про громадянство України», «Закон про свободу совісті і релігійні організації» тощо. У 1992 р. були затверджені Гімн, Прапор і малий герб України – тризуб. 28 червня 1996 р. було ухвалено Конституцію яка, заклала основи становлення Української держави як демократичної, соціальної і правової. Важливим чинником у державному будівництві є створення збройних сил України, митної та прикордонної служби. Незалежна Україна успадкувала від радянських часів командно-адміністративну економіку, яка повністю себе вичерпала і потребувала ринкового реформування. У другій половині 90-х рр. ситуація почала змінюватися на краще завдяки проведенню приватизації, залученню іноземних інвестицій, стабілізації фінансової і грошової системи, введення 1996 р. нової грошової одиниці – гривні. У 2000 р. в Україні вдалося подолати економічний спад. Почалося зростання економічних показників. У другій половині 1990-х рр. була проведена аграрна реформа, що ліквідувала колгоспно-радгоспну систему, сільськогосподарські підприємства були замінені агрофірмами.

У 2001 р. набув сили новий закон України «Про загальну середню освіту в Україні», що передбачає демократизацію, гуманітаризацію системи освіти і впровадження 12-річного терміну навчання та 12-бальної системи. Відбулися зміни й у вищій школі: впровадження обов'язкового вступного іспиту з української мови; обов'язкове вивчення студентами всіх спеціальностей історії України та українознавства; набір на контрактній основі; відкриття приватних вузів; скорочення підготовки спеціалістів вечірньої та заочної форм навчання. Україна бере участь у міжнародній програмі ракетно-космічного комплексу морського базування «Морський старт» і «Глобал старт».

Україна є членом декількох регіональних міждержавних організацій, зокрема Центральноевропейської ініціативи (з 1996 р.) та Чорноморського економічного співробітництва (1994) що дає їй можливість розширити співробітництво в таких галузях, як зв'язок, енергетика, транспорт, екологічна безпека, наука і технологія, статистика, інформація, культура.

РОЛЬ ВИВЧАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «КУЛЬТУРОЛОГІЯ» У ФОРМУВАННІ СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ПРОСТОРУ СТУДЕНТА

**Калашникова Є.Д., керівник ст. викл. Савич А.В.
Національна металургійна академія України**

Культурологія - це гуманітарна наука про сутність, закономірності та способи осягнення людиною культури. Культурологія вивчає не тільки культуру в цілому, але й різні, часто специфічні, сфери культурного життя, взаємодіючи з іншими науками. Іншими словами Культурологія є комплексною гуманітарною наукою. Взагалі Культурологія може вивчати будь-який предмет, будь-яке явище за умови, що вона виявляє в ньому реалізацію творчого людського духу. Слово "Культура" є одним з найбільш вживаних слів у сучасній мові. Але це говорить швидше про його багатозначності, ніж про вивченості і осмисленості ховаються за ними значень. Ми звикли говорити про духовну і матеріальну сторону культури, і чудово розуміємо, що в одному випадку мова йде про музику, театр, релігії в іншому про землеробство, виробництві і т.п. Але говорячи про культуру і розуміючи під культурою вищесказане, ми не замислюємося про те, що культура є саме існування людини. Традиції національні та історичні переплетені з повсякденністю визначають нашу поведінку, мислення і формують наше уявлення і розуміння про культуру. Культура, якщо її розглядати в широкому плані, включає в себе як матеріальні, так і духовні цінності (Артефакт - матеріальні та духовні реальності, створені творчою працею людини). Людина є твариною, але тваринам соціальним. Тобто людина є носієм і матеріальних і духовних цінностей. Культура є саме існування людини, тому, фігурально висловлюючись людина, є початок і результат культури.

ФОРМИРОВАНИЕ ИСТОРИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В ФОРМАТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕИ

**Лупыр Р.Р., руководитель ст. преп. Савич А.В.
Национальная металлургическая академия Украины**

Украина провозглашена демократическим и национальным государством. Однако, из-за отсутствия благоприятных социальных, духовных и культурных условий развития сохраняется глубокая пропасть между реальностью и теми заданиями, которые ставит время. Кроме того, признаком национально-культурной ситуацией является отсутствие у граждан чувства собственной причастности к общественным процессам. Национальная идея – это духовная концепция национального сознания, понимания народом смысла своего существования, это концентрированное выражение стратегической цели, главных приоритетов на ближайшее будущее. Реализация национальной идеи осуществляется сквозь призму активизации интеллектуального, духовного потенциала общества. Понимание этого дает находить эффективные пути и методы формирования интеллигентной личности специалиста, которая

способна реалізувати свій творчий потенціал во всіх сферах життєдіяльності. Реалії життя явно демонструють несоответствие спеціально-професійної і соціально-моральної общекультурної підготовки студентів як майбутніх спеціалістів. Після отримання диплома або посади людина стає інтелектуальною по своїй суті і способу життя, оскільки саме інтелігенція є ініціатором ідей, творчості, розвитку і перспективи. Освіта і виховання в університеті призначено відображати високу мету творчої особистості, яка здатна сприймати інноваційні процеси в суспільстві, використовувати нові технології і до яких належить висока професійна культура.

ХРЕЩЕННЯ КИЇВСЬКОЇ РУСІ ЯК ЗАСІБ УКРІПЛЕННЯ ЄДНОСТІ НАРОДУ

Сажин О.Т., керівник ст. викл. Савич А.В.

Національна металургійна академія України

Актуальність даної проблеми полягає у визначенні і аналізі впливу християнства на формування цілісності та незалежності Київської Русі. Значення поставленої проблеми обумовлено внутрішньою необхідністю держави в конкретний період її розвитку у появі християнства як засобу укріплення єдності народу та розвитком тісних міжнародних відносин.

Основа для подальшого розвитку давньоруської культури була закладена ще в V ст. з появою міста Києва. Але глобально вона почала розвиватися з прийняттям християнства у 988 р. Ця подія, котра суттєво вплинула на подальший розвиток Київської Русі, торкнувшись багатьох сфер її життя. Такою подією стало запровадження правителем держави Володимиром Великим християнства як єдиної державної релігії. Цей крок суттєво вплинув на такі сфери життя держави як: духовне життя, розвиток культури та мистецтва, зовнішньополітичні орієнтації, економіку та ін. Прийняття християнства мало для Русі величезне значення. Зміцнювався новий феодальний лад. В ідеології безліч місцевих культів замінювалася культом єдиного Бога. Централізована організація священнослужителів - церква, підлегла владі великого князя, служила зміцненню його становища необмеженого монарха. Єдність релігії з іншими європейськими країнами робила Київську Русь частиною світового християнського суспільства. Незважаючи на політичні протиріччя, християнство зблизило Русь з Візантією - найрозвиненішою феодальною державою з передовою культурою. Прийняття християнства позначилося на всьому духовному житті суспільства, привело до значного його збагачення.

ЗАСНУВАННЯ УКРАЇНСЬКОГО КІНОМИСТЕЦТВА

Саленкова Є., керівник ст. викл. Савич А.В.

Національна металургійна академія України

Розвиток українського кіно фактично розпочався ще у 1893 році, коли інженер Йосип Тимченко за два роки до братів Люм'єр розробив апарат «кінескоп» придатний для кінознімання та кінопроекції. 70 років своєї історії українське кіно було частиною радянського. Українське кіно пережило кілька хвиль свого найбільшого розквіту в часи ВУФКУ в 1920-х та «українського поетичного кіно» 1960-х.

У 1893 році головний механік Одеського Новоросійського університету Йосип Тимченко винайшов і сконструював прототип сучасного кінознімального апарату та апарату для кінопроекції. Тоді ж він здійснив перші кінозйомки – зафільмував вершників і металників списів. Перші кінопокази на території українських земель у складі Австро-Угорської імперії відбулися 13 вересня 1896 у Львові. За сценарій перших фільмів взяли «класику української літератури» «Наталка-Полтавка», «Наймичка». Провідними акторками стали Віра Холодна та Марія Заньковецька.

З 1919 р. в Радянській Україні починається тотальне одержавлення кіноіндустрії. 1922 року було засновано Всеукраїнське фотокіноуправління (ВУФКУ), організацію, яка монопольно очолила кіновиробництво, кінодистрибуцію, кінофікацію, кінопресу та кіноосвіту

в Україні. У 1928 було засновано київську кінофабрику, яку пізніше було перейменовано у кіностудію імені Довженка. У 1920-х роках виходить серія ігрових фільмів, таких як: «Тарас Трясило», «Микола Джеря», «Борислав сміється». Центром кінематографу стало місто Одеса.

ДУХОВНОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЭКОГУМАНИЗМА

Старина О.Г., руководитель ст. преп. Савич А.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Сегодня человечество стоит перед выбором своего места в мире – стать более цивилизованным, нравственным, просто более разумным, либо погубить и себя и жизнь на планете. С одной стороны перед нами новейшие научно-технические достижения, сделавшие цивилизацию процветающей, а с другой – остро нарастающая кризисная ситуация, которая грозит человечеству полным вымиранием.

На первый план выходят проблемы взаимоотношения общества и природы, носящие сложный и противоречивый характер. Диалектически взаимозависимость общества и природы: постепенно увеличивает власть над природой, общество в то же время попадает во все большую зависимость от нее как источника удовлетворения материальных потребностей людей и самого производства. Попавшее в экологический кризис человечество не знает четких путей выхода из него. Несмотря на реализацию программ по развитию безотходных производств, усовершенствованию экологического законодательства, экологический кризис продолжается. Становится все более очевидным, что главная экологическая проблема заключена не в природе, а в ценностно-этических представлениях человека и общества. Взаимоотношения общества и природы становятся глобальной общечеловеческой проблемой, поэтому без новой системы взглядов на мир и место человека в нем будущие поколения, как биологический вид, обречены на физическое и духовное уничтожение. Решение экологических и социальных проблем как глобального, так и регионального характера возможно только при условии создания нового типа экологической культуры, экологизации образования в соответствии с актуальными нуждами личности и гражданского общества.

ЛІТЕРАТУРА ХХ-ХХІ СТОЛІТТЯ ЯК ДУХОВНИЙ ПРОВІДНИК СУЧАСНОСТІ

Танцюра І.А., керівник ст. викл. Савич А.В.

Національна металургійна академія України

Колись відомий польський поет Адам Міцкевич сказав: «Душа народна-ось колиска істинної літератури». Кожен митець вкладає душу в свої творіння, саме тому витвори літератури є неповторними. На сучасному аспекті життя гостро постає проблема дослідження сучасної літератури українського народу. Ми люди ХХІ ст. повинні досліджувати сторінки нашої країни, адже це питання національної гідності кожного українця. Досліджуючи матеріальні джерела з даної теми, можна дійти висновку, що епоха модернізму характеризується диспорцією між вродженими принципами мислення та привнесеними. На це впливає науково-технічна революція, адже перед нами постала проблема екологічного апокаліпсису.

Однак, модернізм збагатив світову культуру багатьма новаторськими звичаями, наприклад, «поток свідомості» в літературі, мистці-імпресіоністи в живописі чи рок-музиканти в музиці. Великого резонансу набули різні музичні чи літературні фестивалі («Зоряний міст» чи «Київ-Мьюзик»-Фест»). Активізування українського літературного. Опанування інновацій сучасності призвело до виникнення нових напрямків мистецтва, як електронна музика, хепенінг, перформанс, флуксус, реаліті-шоу, комп'ютерна та 3d-технології. Але є і інший бік монети, це насиченість творами «кінцевого» характеру, жанри трилеру та блокбастеру, адже їхня сумнівна інтелектуальна цінність знижує рівень потреб суспільства, призводить до

деформації національної системи цінностей та деградування людства. Наслідком такого прогресу є розшарування художньої культури на елітарну, котра є атрибутом високої соціальної касти на масову, котра призначена для більш примітивного світогляду.

ГРОМАДЯНСЬКИЙ ШЛЮБ ЯК СУСПІЛЬНЕ ЯВИЩЕ

Ворошук А. В., керівник ст. викл. Савич А. В.
Національна металургійна академія України

В сучасному суспільстві все більш популярною стає така форма взаємовідносин між представниками чоловічої та жіночої статі як громадянський шлюб. Цей термін має такі синоніми як «сім'я», «шлюб», «співжиття».

Згідно з визначенням одного з відомих соціологів Ентоні Гідденса, сім'я – це група людей, що пов'язана між собою родинними відносинами, дорослі особи якої приймають на себе зобов'язання догляду за дітьми. В контексті цього визначення родинними відносинами вважаються відносини, що виникли при укладенні шлюбу. Культурологічний словник говорить, що сім'я – це соціальний інститут, що виконує функції малої групи, що реалізує необхідність суспільства в біологічному відтворенні своїх членів та їх соціалізації. Шлюб, згідно з трактуванням філософського словника, є соціально-схваленим союзом чоловіка та жінки, що укладається для сексуального, міжособистісного спілкування, спільного виховання дітей, співпраці у веденні господарства. Зустрічаються у практиці такі випадки, коли люди кохають одне одного, проживають разом, ведуть господарство, наживають спільне майно не перебуваючи у шлюбі. Таке суспільне явище прийнято називати співжиттям.

Давши визначення синонімам, можна дати визначення поняттю «громадянський шлюб» - це добровільне сумісне проживання та ведення спільного господарства двома людьми «без будь-яких взаємних зобов'язань» - полюбовно зійшлися, полюбовно проживають, полюбовно можуть розійтись. В таких сім'ях чоловіка та дружину пов'язую лише кохання та усний договір.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК В СТАНОВЛЕНИИ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРА

Мережа О.С. руководитель ст. преп. Савич А.В.
Национальная металлургическая академия Украины

Поступательное же цивилизованное развитие человечества требует, чтобы новые поколения людей поднимались на новый, более высокий уровень знаний, профессиональной компетентности и социальной активности. Духовно-интеллектуальный потенциал общества становится важнейшим определяющим развитие фактором. Но история знает немало примеров подхода к образованию как целостному социальному феномену – первоочередному каналу целенаправленного формирования личности. Поэтому радикальное обновление высшего технического образования возможно при условии реализации трех приоритетных задач: фундаментализации, информатизации, гуманизации и гуманитаризации. Эпоха информационного общества, основой которой являются знания, их производство, передача и усвоение, выдвигает новые условия к системе образования, ее модели, методам и формам, которые позволили на качественно новом уровне подготовить студентов к будущей трудовой деятельности.

Инженерное образование на современном этапе наряду с фундаментальными знаниями по избранной специальности должно содержать также знания по так называемым "человеческим" дисциплинам.

Отсюда ясна необходимость формирования социо-психологической культуры инженера, включающей в себя ответственность, бережливость, расчетливость в отношении, как к человеку, так и к природе, частью которой является сам.

РОЗВИТОК АРХІТЕКТУРИ УКРАЇНИ В ХІХ - ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

**Неплях А.О., керівник ст. викл. Савич А. В.
Національна металургійна академія України**

XIX вік для багатьох видів мистецтва став воістину золотим. Але він не зміг створити власного архітектурного стилю. Зодчество в багатьох країнах світу в цей час переживало кризу. В XIX ст. відбувся перехід від бароко до класицизму, що відбився на плануванні міст. Обов'язково виділявся адміністративний центр з помпезними будівлями урядових установ, квартали були прямокутними, композиції ансамблів палацово-паркового ландшафту носили відкритий характер. Було заборонено споруджувати оригінальні українські храми. Національна своєрідність українського класицизму виявилась у збереженні кольорової гами споруд, типовою для бароко (блакитний з білим і золотим). На початку ХХ ст. сформувалися головні стильові напрями – декоративно-романтичний, раціоналістичний, необароковий, неокласичний. Формування це проходило в загальному руслі розвитку світової архітектури від еkleктизму, модерну, неокласицизму до раціоналізму. Кожна епоха вносить свої особливості в розвиток, і цей процес безперервний. Важлива культурно-екологічна проблема архітектури сьогодення – гармонізації нової забудови міста з унікальними природними ландшафтами та дорогоцінними пам'ятками вітчизняної історико-архітектурної спадщини.

ВИНИКНЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ ДУМКИ

**Єлисавенко Д.Ю., керівник ст. викл. Савич А.В.
Національна металургійна академія України**

Виникнення української культурологічної думки пов'язане з діяльністю Кирило-Мефодіївського братства. У Статуті Братства, у відозвах “До українців”, “До росіян”, “До поляків”, в творах його фундаторів - М. Костомарова (“Думки про історію Малоросії”, “Дві руські народності”), П. Куліша (“Повість про український народ”) - відстоюються ідеї культурної самобутності слов'янських народів, їх права на вільний розвиток, гарантований вільним федеративним союзом слов'янських республік. Значний внесок в розвиток культурологічної думки зробив М. Драгоманов (1841-1895). З позицій порівняльно-історичної методології М. Драгоманов виступав проти хutorянського етнографізму, висував ідеї вільного розвитку народної культури у національну культуру, просякнуту загальнолюдськими цінностями. Цілісну концепцію історії української культури висунув М. Грушевський (1866-1934). Вона базувалася на тезах самобутності і самостійності української культури. Одним з перших він піддав сумніву і критиці теорію єдиної монолітної культури Київської Русі, доводив існування різних етноплемен ще за епохи трипільської культури. Не протиставляючи українську і російську культури, він все ж вважав першу більш близькою до європейської культури.

КУЛЬТУРА СЛУЖБОВИХ ВІДНОСИН

**Пожарська О.В., Долинський М., керівник ст. викл. Савич А.В.
Національна металургійна академія України**

Як і в будь-якому суспільстві, взаємини на роботі регулюються правилами внутрішнього розпорядку, бізнес-етикету, службових інструкцій. Від того, наскільки добре службовці знають діловий етикет, правильно розуміють етику корпоративної поведінки і порівнюють свої дії із службовими інструкціями, залежать не тільки особисті досягнення кожного, але і атмосфера у середині організації, сприяюча успіху загальної справи. Інакше благополуччя компанії і професійне зростання кожного її працівника стає неможливим, оскільки виникає суперечність між цілями і умовами праці.

Досвід показує, що 88% конфліктів на роботі викликані недотриманням або порушенням етикету службової поведінки. Тим часом в цих правилах немає нічого складного. Робота в будь-

якому колективі передбачає наявність у співробітників таких якостей, як шанобливе відношення до колег, терпимість, врівноваженість, стресостійкість, дружелюбність, вміння правильно поводитися в конфліктній ситуації, здібність до діалогу, компромісів і т.п.

Безумовно, етикет – це високі стандарти поведінки, які дозволяють наблизитися до класичного стилю ділового спілкування. Для сучасного суспільства характерна поява нових вимог до ділової особи, при яких вже не досить бути тільки відмінним професіоналом. В умовах конкурентного ринку необхідно відповідати зовнішнім стандартам поведінки, володіти добрим смаком і манерами, вміти працювати в колективі.

ІСТОРИЧНЕ ПІДГРУНТЯ ТВОРЧОСТІ Т.Г. ШЕВЧЕНКА

Бова Д.В., керівник ст. викл. Савич А.В.

Національна металургійна академія України

В давнину вважали – “Історія є вчителем життя”. В переломні моменти суспільного життя, у часи неспокою в пошуках виходу з кризового стану людина звертається до історичного минулого, шукаючи в ньому точку опори. У ХІХ ст., в умовах перебування українських земель у складі Російської імперії, де придушувалися національна воля та культура українського народу, таким прикладом для наслідування, ідеалом громадянської мужності стало запорізьке козацтво. Тугою про добу Козаччини з її вільним лицарським духом сповнені рядки поезій Т.Г. Шевченка.

Історичні погляди великого Кобзаря, його поетичні інтерпретації подій національної історії, зокрема історії українського козацтва, були предметом дослідження багатьох науковців.

Під час дослідження було встановлено, що поезії періоду ув’язнення та заслання (1847-1857 рр.) містять багато згадок про козаків. Цей термін застосовується в різних значеннях. Насамперед, Т.Г. Шевченко називає “козаком” ліричного герою віршів “Коло гаю в чистім полі...” (1848 р.), “Із-за гаю сонце сходить...” (1848 р.), “Зацвіла в долині...” (1849 р.). Зображення образу “козака” подається у романтичному дусі: “І вийшов до неї / З зеленого гаю / Козак молоденький; / Цілує, вітає,.. / Якого ж ми раю / У Бога благаєм?” Слід зазначити, що ставлення поета до закоханого “козака” є цілком позитивним. У свідомості Т.Г.Шевченка козак був символом українського чоловіка в його найкращих проявах (мужність, вірність у коханні).

Отже, протягом всього життя, зокрема у зрілу добу творчості, період ув’язнення та заслання (1847-1857 рр.) Т.Г. Шевченко вважав запорізьке козацтво втіленням суспільного ідеалу громадянської мужності та волелюбності. Саме з відродженням цих ідеалів великий Кобзар пов’язував надію на здобуття Україною волі: “Козак безверхий упаде, / Розтрощить трон, порве порфіру, / Роздавить вашого кумира”.

КУЛЬТУРНІ УНІВЕРСАЛІЇ

Перескок А.Р., керівник ст. викл. Савич А.В.

Національна металургійна академія України

Культурні універсалиї – це такі норми, цінності, правила, традиції і властивості, які властиві усім культурам, незалежно від географічного місця, історичного часу і соціального облаштування суспільства.

Кожне конкретне співтовариство (цивілізація, держава, народність і т. д.) створює упродовж багатьох віків свою власну культуру, яка супроводжує індивіда упродовж усього його життя і передається з покоління в покоління. В результаті виникає безліч культур. Перед соціологами встає проблема визначити, чи існує що-небудь загальне в людській культурі або, виражаючись науковою мовою, чи існують культурні універсалиї.

У 1959 р. американський соціолог і етнограф Джордж Мердок виділив більше 70 універсалиї – загальних елементів усіх культур: вікова градація, спорт, натільні прикраси, календар, дотримання чистоти, громадська організація, приготування їжі, кооперація праці, космологія, залицяння, танці, ворожіння, розподіл праці і т. д.

Культурні універсалії виникають тому, що усі люди, в якій би частині світу вони не жили, фізично влаштовані однаково: вони мають одні і ті ж біологічні потреби і стикаються із загальними проблемами, які ставить перед людством довілля.

Люди народжуються і помирають, тому у усіх народів існують звичаї, пов'язані з народженням і смертю. Оскільки вони живуть спільним життям, у них з'являються розподіл праці, танці, ігри, вітання і т. п.

МОЛОДІЖНА СУБКУЛЬТУРА

Кравець А.А., керівник ст. викл. Савич А.В.
Національна металургійна академія України

Субкультурою називають такі явища культури, які відрізняють групу від більшості суспільства. Цінності субкультури впливають на формування особистості члена групи. Вони не означають відмови від національної культури, прийнятої більшістю, але виявляють лише деякі відхилення від неї.

Однією з субкультур є молодіжна. Поява молодіжної субкультури пояснюється цілою низкою чинників. Головними з яких є:

1. Соціально-економічні причини (безробіття, нудна, малоцікава робота).
2. Недоліки системи освіти.
3. Відмінності між поколіннями, проблема "батьків і дітей", неблагополучні сім'ї.
4. Особливості вікової психології.
5. Прагнення молоді створити свій особливий світ цінностей.

Сучасна наука виводить навіть певну класифікацію молодіжних субкультур:

- романтико-ескапітські субкультури (хіпі, толкієністи, байкери);
- гедоністично-розважальні (мажори, рейвери, репери);
- кримінальні (гопники, скінхеди);
- анархо-нігілістичні (панки та інші).

Варто звернути увагу на парадокс молодіжних субкультур: з одного боку вони культивують протест проти суспільства дорослих, його цінностей і авторитетів, а з іншого – покликані сприяти адаптації молоді до цього дорослого суспільства.

МЕТАФОРИЗАЦІЯ, ЯК ЗАСІБ ТВОРЧОЇ СПРЯМОВАНOSTІ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ МОВИ

Ворошук А.В., Кравець А.А., керівник ст. викл. Савич А.В.
Національна металургійна академія України

Одна з проблем мовної освіти – розвиток творчих здібностей підростаючого покоління. Актуальним залишається питання, як спрямувати навчальну діяльність учнів у творче русло.

Проблема формування творчої мовної особистості розглядається в працях М. Вашуленка, Л. Варзацької, Н. Голуб, О.Горошкіної, О. Довгої, Т. Донченко, В. Дороз, С. Карамана, М. Пентиліук, О. Потапенка, Т. Симоненко, Л. Скуратівського, Г. Шелехової та ін.

Однак потрібно вказати на недостатнє дослідження лінгводидактичних можливостей образного мовлення, в основі якого метафора виступає як один із засобів смислотворення, вираження значущих пізнавальних, духовно-естетичних аспектів та, у свою чергу, є підґрунтям креативного розвитку учнів.

Окреслена проблема є міждисциплінарною, у її вивченні необхідно враховувати знання з педагогіки, психології, психолінгвістики, теорії літератури, та ін.

Метафоризація як засіб формування й розвитку чуттєво-емоційного стилю кодування (декодування) навчально-пізнавальної інформації викликає у свідомості дитини уявлення, стимулює фантазію, уяву, творчу силу думки, збагачує мовлення, комплексно приводить у рух пізнавальні процеси й почуттєво-вольову сферу.

Увага до метафоричних можливостей мови в навчальному процесі викликає інтерес, створює умови для розвитку творчої особистості учня. Мовно-образна форма в художньому тексті, виражаючи духовне начало, визначає когнітивно-інтерпретаційну і креативну спрямованість способів навчання.

Цілеспрямоване використання метафоричного перенесення в навчанні мови прокладає місток до вирішення навчальних проблем, бо в ключі образного пізнання воно стимулює думку, у результаті близькі для учня образи роблять доступними абстрактні поняття, тематичний матеріал, духовні орієнтири – розширюється світогляд та збагачується особистісний досвід.

ТИПОЛОГІЯ КУЛЬТУР: ГЕОГРАФІЧНИЙ ПРИНЦИП

Чебанова М.О., керівник ст. викл. Савич А.В.
Національна металургійна академія України

Тип культури по А.Ф. Лосеву – «система взаємних відносин усіх верств історичного процесу даного часу і місця». Отже, в основу типології культур можна покласти і географічний принцип, точніше виділити два регіони – Захід і Схід.

Сучасна "західна" цивілізація в багатьох відношеннях є спадкоємицею греко-романської античної культури, яка здавна протиставляла себе так званому Сходу, тобто всьому тому, що лежало за східними її межами.

З того часу уявлення про «Схід» як про зовсім інший світ, з тими чи іншими варіаціями, зберігається і до наших днів.

Один з істотних доказів цього – існування такої специфічної і багатогалузевої науки як сходознавство.

Про риси, що відрізняють культури Заходу і Сходу, можна говорити лише з більшою або меншою часткою умовності. Східна культура неоднорідна набагато більшою мірою, ніж західна, в ній співіснують різні релігії, тоді як культура Заходу об'єднується однією релігією – християнством.

Протягом довгого часу проблема «Схід-Захід» розглядалася переважно з позицій європоцентризму. Різниця між східною і західною культурами вбачалася в тому, що Схід просто відстав у своєму культурному розвитку від Заходу. В даний час зрозуміло, що розвиток культури в різних регіонах йде різними шляхами. З цієї точки зору Схід і Захід – це не розташовані одна над іншою сходишки культурного прогресу, а дві потужні гілки людської культури, що розвиваються одночасно, але по-різному.

НЕОДНОЗНАЧНА ІСТОРИЧНА ОЦІНКА ПОЛІТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІВАНА МАЗЕПИ

Забродська А.А., керівник доц. Масюкова Н.Г.
Національна металургійна академія України

Надзвичайно важко, практично неможливо, віднайти в історії України особу, оцінки діяльності якої з боку нащадків були б настільки діаметрально протилежні, як випали вони на адресу гетьмана Івана Мазепи. Для одних він став уособленням хитрощів, нещирості й зрадливості, для інших святої синівської любові до рідної землі, жертвності у відстоюванні її благополуччя.

Рішення Мазепи відмовитись від союзницьких стосунків з Московією досі розглядується офіційною російською історією, як зрада і порушення Переяславської угоди. Але з іншого боку, абсолютно очевидно, що діями гетьмана керували не особисті мотиви, а інтереси України. Спонукальними мотивами виступали тут і плани Петра щодо ліквідації української автономії, і господарське розорення краю внаслідок війни та втручання царя в економіку та торгівлю України. Не останню роль відіграло те, що шведський король завдав досить відчутної поразки росіянам у Прибалтиці, скинув з королівства у Польщі союзника Петра Августа II, і підійшов до кордонів України. Чи мав право Мазепа за таких умов піддавати нападу Карла XII українські

землі й відстоювати ціною життів українських козаків абсолютно чужі національним інтересам великодержавні плани Петра? Гетьман вирішив уникнути участі в кровопролитті і задекларувати політичну підтримку шведського короля. Є безліч істориків, які оцінили цей крок не як зраду, а як хід великого державного мужа та українського патріота.

Різкий поділ оціночних суджень від “зрадника” до “героя” вчиненого І. Мазепою акту державно-політичної переорієнтації має політичний характер, причому базується лише на одному критерії – відношенні до Російської держави. Для апологетів Російської імперії, а згодом Радянського Союзу, він є уособленням сепаратизму та зрадництва. Для прихильників вільної, незалежної, соборної України – палким патріотом, героєм, взірцем боротьби за національні інтереси українського народу.

КОЗАЦТВО І ОСМАНСЬКА ІМПЕРІЯ: РОЗВИТОК СТОСУНКІВ

Авраменко О.М., керівник доц. Мосюкова Н. Г.

Національна металургійна академія України

У 1282 бей Осман перетворив напівсамостійне князівство на самостійний емірат, який став осередком майбутньої Османської імперії. Скориставшись занепадом Візантії, османи підкорили в 14-15 ст. Малу Азію, Балканські країни, захопили Константинополь (1453), перетворивши його на свою столицю Стамбул.

З 1470-х років, Османська імперія почала опановувати північне узбережжя Чорного моря. Перший османський напад на Західну Україну відбувся в 1498/1499, як відплата за втручання короля Яна Ольбрахта у османсько-молдавські справи.

З другої половини 16 ст. козаки почали влаштовувати відплатні морські походи на османсько-татарські володіння на півдні України. Скориставшись з ослаблення Османської імперії війнами з Австрією і Венецією, козаки на початку 17 ст. організовували великі походи проти османських міст.

Перемогу під Хотином (1621) вирішила 40-тисячна козацька армія та досвідчений провід гетьмана Петра Сагайдачного.

Протягом всього періоду до 1648 року зовнішня політика Козаччини орієнтувалася традиційно на участь України в анти османській коаліції західних чи східно-європейських держав. Після 1648 року, існувала, а іноді переважала протилежна концепція, з якої розпочалася нова лінія української політики щодо Османської імперії.

У 18 ст. Гетьманщина і Запоріжжя мусили брати участь у війнах Російської імперії з Османською імперією, які спричинили витиснення Оттоманської Імперії з Півдня України.

КИЇВСЬКА РУСЬ І ПОЛЬЩА: РОЗВИТОК ВІДНОСИН

Чернов О.Д., керівник доц. Мосюкова Н. Г.

Національна металургійна академія України

Одне з найбільш ранніх подій історії відносин давньоруської і польської держав, зазначених у літописах, відноситься до 981 рік у, коли київський великий князь Володимир Святославич відвоював у поляків східнослов'янські Червенські міста (в верхів'ях Західного Бугу).

В період феодалної роздробленості, Червенські землі входили до складу Волинського і Галицько-Волинського князівства, а в XIV столітті їх знову захопила Польща. На даний час ця область, відома також як Червона Русь, розділена між Польщею, Україною і Білоруссю.

У пізньому Середньовіччі під прямою владою Польщі перебувала Галичина, тоді як основна частина руських земель перебувала у складі Великого князівства Литовського. Після укладення польсько-литовської Люблінської унії і освіти Речі Посполитої, землі сучасної України перейшли в підпорядкування Корони.

Як і Русь, Польща зазнала на собі в XIII столітті кілька монгольських вторгнень, однак, незважаючи на руйнування, монгольське іго над польськими землями встановлено не було, що

згодом забезпечило Польщі перевагу в розвитку торгівлі, культури і суспільних відносин. У 1340 році помер Володимир Львович, останній галицький престолонаслідник з династії Рюриковичів, після чого Галицьке князівство було захоплено військом Казимира III і приєднано до Польського королівства.

Українська держава мала досить непрості і суперечливі стосунки з Польською державою. Постійно йшла боротьба за землі і вплив на політичній арені. Але мали місце і шлюби між дітьми правителів, і мирні угоди. На наш час відносини втекли в спокійне русло, що може вилитись у співпрацю у подальшому.

УКРАЇНЦІ В РАННЬОСЕРЕДНЬОВІЧНИХ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ

Галушко Т.С., керівник ст. Дуб С.К.

Національна металургійна академія України

Візантійські хроністи свідчать, що у V-VII ст. відбулося масове переселення склавинів Прикарпаття та Волині і антів лісостепового Правобережжя в Подунав'я. Звідси вони просунулися на південь, на Балкани, де започаткували південну гілку слов'янства. Значна частина склавинів рушила на захід, долиною Дунаю і вийшла в басейни Одри та Заале. Тут прибульці змішалися з іншими слов'янами, які прийшли на Одру зі сходу через Польщу. Так у VI-VIII ст. виникла культура слов'ян ободритів та лужицьких сербів, які значною мірою були асимільовані ще у пізньому середньовіччі внаслідок німецької експансії на схід.

Про прихід слов'ян у VI-VII ст. в Подунав'я, на Балкани та в Центральну Європу саме з Північно-Західної України свідчать не тільки археологія та візантійські хроністи, а й дані етнонімії, гідронімії, топонімії. Плем'я дулібів, яке в VI-VII ст. мешкало на Волині, пізніше згадувалося в Чехії, на Середньому Дунаї в Панонії, на Балканах. Від білих хорватів Верхнього Подністров'я походять хорвати Чехії та Адріатики. Поляни, крім Київщини, згадуються в Моравії, Південній Польщі, в Болгарії. За Константином Багрянородним, серби спершу жили в країні Бойки в Карпатах, про що свідчить і назва річки Сербень на Івано-Франківщині. Звідси вони переселилися у VI-VII ст. на Балкани та в басейн Лаби.

На теренах колишньої Югославії відомо сотні відповідників географічних назв Київщини та Житомирщини: Київ, Київець, Києво, Житомир, Малин, Бараші, Болярка, Радичі тощо. Назви притоків річки Березини в Білорусі похідні від гідронімів та етнонімів України: р. Сорбля (від серби), Рославка (від р. Рославка та Рославичі в басейні Росі), Сана (від р. Сян), Бруч (від Збруч), р. Дулібка (від дулібів). За О.М. Трубачовим, похідні від назви м. Київ топоніми поширені на землях усіх слов'янських народів.

Подібні масові паралелі українській історичній етнонімії, гідронімії, топонімії у всьому слов'янському світі є прямим наслідком розселення слов'ян у VI-VIII ст. зі слов'янської батьківщини, що в середині I тис. займала північно-західну частину сучасної України між Прип'яттю та Карпатами. Про прихід слов'ян у Словаччину, Подунав'я, на Балкани саме з України свідчать дані антропології. Центральноукраїнський антропологічний тип має найближчі аналогії в антропології словаків, сербів, хорватів, словен, через що нерідко називається адриатичним.

УКРАЇНСЬКО-ПІВНІЧНОБАЛКАНСЬКІ ЕТНІЧНІ ЗВ'ЯЗКИ.

Тудовші А.А., керівник ст. викл. Дуб С.К.

Національна металургійна академія України

Незмінність населення, безперервність розвитку його культури та мови на згаданих споконвічних українських територіях упродовж останніх півтори тисячі років дає підстави стверджувати, що корені українського етносу на Волині, Прикарпатті, Київському Подніпров'ї сягають середини I тис.н.е. У цей же час почали формуватися й інші великі етноси помірної зони Європи. Тобто, запропонована схема україногенезу відповідає загальноєвропейським історичним закономірностям.

Отже, людність, що лишила в Північно-Західній Україні пам'ятки празької культури V-VII ст., можна вважати праукраїнською. З VIII ст. вона відома як група споріднених літописних племен, до якої, крім білих хорватів, уличів, тиверців, полян, деревлян та волинян, входили ще й похідні від них дреговичі. У VIII-IX ст. вони лишили пам'ятки луки-райковецької культури Північно-Західної України. Починаючи з О.А.Спицина, дослідники не раз відзначали однорідність матеріальної культури зазначених племен від VIII до XII ст. Етновизначальною особливістю цієї спільноти (на відміну від літописних племен лісової півночі) був простий, скромний одяг з абсолютним домінуванням срібних скроневи́х кілець на півтора оберти перстенового типу. В.В.Сєдов пояснює цю єдність етновизначальних особливостей південно-західних літописних племен їхнім прямим генетичним зв'язком з дулібами Волині середини I тис.н.е. Не випадково похідні від етноніму дуліби топоніми особливо поширені в Північно-Західній Україні між Карпатами та Дунаєм, їхня наявність у Білоруському Поліссі (річки Дулеба, Дулебка, села Дулебно, Дулеби) пояснюється формуванням прабілоруського племені дреговичів шляхом переселення деревлян та волинян на північ.

ПОЧАТОК СЛОВ'ЯНСЬКОЇ КОЛОНІЗАЦІЇ ПІВНОЧОСХІДНОЇ ЄВРОПИ

Музиченко А.В., керівник ст. викл. Дуб С.К.

Національна металургійна академія України

Розвиток археології дозволяє успішно вирішувати проблему генези окремих літописних племен східного слов'янства, в яких фахівці бачать безпосередніх пращурів східнослов'янських народів. Як зазначалося, волиняни, деревляни, поляни, білі хорвати, тиверці, уличі, частково сіверяни VIII-XI ст. фактично були праукраїнцями. Формування білорусів відбулося на основі дреговичів, кривичів, частково радимичів. У генезі росіян брали участь ільменські словени, кривичі, частково в'ятичі та переселенці з Півдежої Русі. Науці відомий четвертий східнослов'янський етнос - псково-новгородці, що постали з ільменських словен, а у XV-XVI ст. були асимільовані росіянами в процесі експансії Московського князівства на захід.

На думку П.М.Третьякова та деяких інших дослідників, східне слов'янство лісової смуги Східної Європи постало внаслідок просування, власне, слов'ян з лісостепової смуги між Карпатами та Середнім Дніпром (тобто згаданій праукраїнської людності Північно-Західної України VI-IX ст.) на північ у середовище балтських та фінських племен. Це припущення підтверджується даними археології.

До початку слов'янської колонізації півночі Східної Європи 1500 років тому кордон між слов'янами та балтами проходив приблизно по Прип'яті, Середній Десні та Сейму. На північ від нього поширена балтська гідронімія та топонімія. Балтські племена мешкали від Нижньої Вісли на заході до Волго-Окського межиріччя на сході. Лісову зону на північ і схід від балтів населяли численні фінські племена, найближчими родичами яких є угри Уралу та Західного Сибіру.

Заселена балтськими та фінськими племенами, лісова північ Східної Європи була слов'янізована з теренів Північно-Західної України та Київського Подніпров'я. Першими з Київщини на північ просунулися в IV ст. н.е. нащадки праслов'янської зарубинецької культури, відомі археологам за пам'ятками київського типу. Внаслідок змішування цих прибульців з місцевим балтським населенням на Сеймі, Десні, Сожі та Верхньому Дніпрі, сформувалася балто-слов'янська колочинська культура V- VII ст. Схоже, що ця перша хвиля слов'янських переселенців на північ докотилася до верхів'їв Західної Двіни, де у загалом балтській культурі Тушемля-Банцеровщина VI-VII ст. з'являються виразні слов'янські елементи.

Наступна хвиля слов'янської колонізації лісової зони пов'язана з розселенням з Північно-Західної України на північ у VII-VIII ст. людності празької культури та її прямих нащадків - літописних волинян, деревлян, полян. Ця хвиля колоністів також поширювалася з Київського Правобережжя на схід в басейни Десни, Сейму, Верхнього Дону та Оки, де взяла участь у формуванні літописних сіверян, в'ятичів та слов'янських пам'яток боршівської культури Верхнього Дону.

НАУКОВИЙ І ПРИРОДООХОРОННИЙ ДОРОБОК Ф. ФАЛЬЦ-ФЕЙНА

Цюп'як І.Р., керівник ст. викл. Дуб С.К.

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Ф. Фальц-Фейн був членом Французького та інших товариств природодослідників. Ознайомившись з світовим досвідом природоохоронної діяльності й поселившись у родовому маєтку, Ф.Фальц-Фейн 1883 року заснував перший не лише на території Російської імперії, але й у світі екологічний заповідник: виростив сад, заклав ботанічний парк, відкрив зоопарк, у якому жило на волі 58 видів тварин (2 тисячі) та 154 види птахів. Вчений врятував від вимирання дикого коня Пржевальського й дуже жалкував, що не встиг продовжити життя іншому виду диких коней — тарпанам.

Він вивчав біловезьких зубрів й сприяв збереженню цього виду тварин, що потребують захисту. 1890 року — відчинив двері крупний краєзнавчий музей. В «Асканії-Нова» була багата бібліотека. Фактично Ф.Фальц-Фейн створив у Херсонському степу науковий інститут, який займався вивченням та збереженням природи краю. Сюди приїздили відомі вчені, тут проводилися наукові зібрання.

Охорону заповідного степу Фрідріх Едуардович організував професійно: її оточували сіножаті, їх змінювали випаси, а рілля облямовувала все землеволодіння. Вражає раціональністю і структура його землекористування: під сенокосами перебувало 57,1% площі, під пасовищем - 25,4, під пашнею -14,1, під заповідною целиною - 3%, деревні насадження і зоопарк займали по 0,2 %. Тобто на початку ХХ століття питому вагу природоохоронної території у межах Асканії-Нова становили 3,4 %. Тут слід зазначити, що у Україні лише наприкінці ХХ в. природно-заповідний фонд досяг, нарешті, 3,9 % її території.

У дореволюційний час маєток Асканія-Нова відрізнявся високим культурним рівнем. На його жителів Фрідріхом Едуардовичем улаштовані 2-класна школа, лікарня, фельдшерський і ветеринарний пункти, церква, що й утримувалися за його кошти. Працювали телеграфна станція, поштове відділення, земська кінна поштова станція, парова і вітряна борошномельні млини, цегельний і черепичний заводи. У господарстві використовувалася різноманітна сільськогосподарська техніка.

Маючи широкий кругозір, Фрідріх Едуардович надавав підтримку новим науковим розробкам. Так надав базу для перших у Росії дослідів із штучного розведення тварин і організації дослідної станції з вівчарства.

Як великий землевласник і тваринник, він постійно дбав про розведення висококласних порід овець і коней. Його досягнення у цьому напрямі відзначені численними нагородами на крайових, всеросійських і всесвітніх виставках. Успіхи у тваринництві сприяли здійсненню його дитячої та юнацької мрії, він спробував гармонійно з'єднати на крихтному клаптику земної кулі і дику природу, і творіння рук людських.

Ф.Е. Фальц-Фейн запрошував до маєтку ботаніків, зоологів, ґрунтознавців, організував метеорологічні спостереження та мріяв створити в Асканії-Новій Ботанічну степову станцію. Активно співпрацював з нею І. К. Пачоський, який у 1910 р. склав її програму. Асканійським заповідним степом захоплювалися і вивчали багато вітчизняних й іноземних натуралістів.

Його починання не канули в лету. Заповідний степ, дендропарк і зоопарк зберегли для нових поколінь. Нині вони є складовими Біосферного заповідника "Асканія-Нова", якому у квітні 1994 р. присвоєно ім'я Ф.Е. Фальц-Фейна. Тепер заповідник є самостійною науковою природоохоронною установою, знаходиться у підпорядкуванні Міністерства екології і природних ресурсів України та Національної академії аграрних наук України. Науково-дослідницьку роботу у ньому здійснюють три лабораторії: біомоніторингу та заповідного степу, дендропарку, збереження розмаїття тварин. З 1997 р. видається щорічник "Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова", зі сторінок якого обговорюються природоохоронні проблеми трьома робочими мовами - українською, російською та англійською.

РЕЛІГІЙНО-ЦЕРКОВНА СИТУАЦІЯ В УКРАЇНІ ПЕРІОДУ РУЇНИ

Левченко О.М., керівник ст. викл. Дуб С.К.

Національна металургійна академія України

Користуючись безладдям і хаосом громадянської війни цар за кожної нагоди порушував умови Переяславської угоди, обмежуючи автономію української козацької державності. Але зробити так само з українською церквою не міг. Першу спробу захоплення Київської митрополії було здійснено навесні 1661 р., коли, всупереч канонам, з відома Олексія Михайловича, заступник патріаршого престолу Пітірім висвятив на єпископа Максима Филімоновича (Мефодія), відомого своїми промосковськими поглядами, одночасно призначивши його наглядцем над Київською митрополією. Однак єпископ Мефодій зустрів запеклий опір з боку старшини та гетьмана Сомка, а справжній митрополит Діонісій Балабан одразу ж усунув ставленика чужої єпархії, призначивши єпископом Мстиславським Йосипа Тукальського. Московський патріарх Никон 16 лютого 1662 р. виголосив анафему на свого заступника Пітіріма за порушення канонів. Та попри невдалий фінал московський уряд не відмовився прибрати до рук українську православну церкву. І 11 жовтня 1665 р. гетьман Іван Брюховецький підписує Московські статті, що значно обмежували автономію України. Серед положень цього договору було переведення Київської митрополії під юрисдикцію Московського патріархату. Слід зазначити, що цар мав далекосяжні плани щодо цього. Одразу ж після анексії всі українські книжки мали бути зібрані й спалені, друкарі та автори страчені, а подальше друкування книжок заборонене під страхом кари смерті. Таку ж вимогу висунув Олексій Михайлович під час переговорів у Андрусові (1667 р.) польській стороні, якій мала відійти правобережна Україна.

Але цим варварським планам не дано було здійснитися. Повернувшись в Україну, Брюховецький зустрів опір Запоріжжя, старшини, простого люду і духовенства. В Україні піднялось повстання, під час якого Брюховецького було вбито. На десять років Москві знов довелося забути про Київську митрополію.

1684 р. помер давній спілник Петра Дорошенка митрополит Йосип Нелюбович-Тукальський. Царський уряд вирішив скористатись цим і домогтись приведення на Київську кафедру лояльного митрополита, який би прийняв благословення від московського патріарха. Незабаром було віднайдено потрібну кандидатуру - єпископ Гедеон, сват гетьмана Івана Самойловича, який ставився прихильно до будь-яких учинків московських урядовців, бо це надавало змогу йому та його родичам надзвичайно збагачуватись. Московський патріарх Йоаким доручив гетьману Самойловичу влаштувати вибори митрополита і наказав, щоб той у всьому слухався Москви, а з Константинопольським патріархом ніяких відносин не мав. Таким чином розпочалось порушення церковних канонів, оскільки без згоди Вселенського патріарха Київський митрополит не міг перейти під юрисдикцію іншого патріархату.

В.ВИННИЧЕНКО ПРО ПРИЧИНИ ЗАНЕПАДУ УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВНОСТІ

Пікуленко Я.А., Бражнік Ю.О., керівник доц. Кузнецов О.А.

Національна металургійна академія України

Історія боротьби за українську державність має тисячолітню традицію. Сьогодні актуальним вбачається питання української незалежності в поглядах історичних діячів різних політичних напрямків. В цьому відношенні цікавим може бути точка зору Володимира Винниченка, відомого українського політика, державного діяча, прозаїка, драматурга. Відомо, що В.Винниченко був "соціалістом". Він став одним із фундаторів Української Народної Республіки і першим прем'єр-міністром українського уряду.

Аналізуючи багатовіковий історичний процес, пов'язаний з державотворчими подіями в Україні, В. Винниченко національне визволення тісно пов'язував з політичними та соціально-економічними чинниками в суспільстві. Однією з причин руйнації та загибелі української державності за часів Б.Хмельницького він вважав орієнтацію на Московське царство як

зовнішньо-політичну силу. На думку історика, ця сила закріпила права тих, хто стояв над “холопами”, а не був разом з ними в процесі розбудови української національної державності.

На на рубежі XVII – XVIII ст. у свою чергу, політична орієнтація гетьмана І. Мазепи на зовнішні сили в боротьбі проти Російської імперії за відновлення Української держави без ідей соціального визволення лишили його підтримки українського народу, В. Винниченко писав, що “зміною назви зла викликати ентузіазм і саможертвенність дуже трудно”. Угоду, яку уклав І. Мазепа з шведським королем про спільні дії проти Росії, передбачала, що Україна стане незалежною державою під шведським протекторатом.

Нове національне піднесення Україна пережила наприкінці XIX – на початку XX століття. У 1917 р. було проголошено Українську Народну Республіку. Четвертий універсал проголосив самостійність України. Представники чисельних політичних партій української демократії проголосували за Універсал. На думку В. Винниченка, принципи Четвертого Універсалу повинні привести Україну “до федерації соціалістичних республік усього світу”. Але розкол “соціалістів” на представників “упривілейованого соціального становища” і представників трудового народу, знову призвів до орієнтації на зовнішні сили, в тому числі на німецькі війська. Мала Рада 29 квітня 1918 р. ухвалила Конституцію УНР, обрала першого президента – М. Грушевського. Однак вночі того ж дня влада УНР була повалена, а за допомогою німецьких військ створено гетманський військовий режим генерала П. Скоропадського. Ця політична конструкція (проіснувала до грудня 1918 р.) повела боротьбу не тільки проти більшовиків, а й проти української демократії. Досить актуально звучать слова В. Винниченка: “Будучи в гущі народу, я на свої очі бачив, що дала нашій нації “орієнтація на зовнішні сили”. Я на свої вуха чув, як українські маси кляли Центральну Раду, а з нею й Україну, як відрікалися од самого імені українця...”, а ще болючіше, що наші маси всею душею стояли за нашого національного ворога, за того самого ката нашої держави, як і руські білогвардійці, що їх породили, за більшовизм”.

У грудні 1918 р. УНР була відновлена Директорією. Вона діяла одноосібно і зосереджувала всю повноту законодавчої та виконавчої влади. В середині січня 1919 р. відбулися вибори до передпарламенту – Трудового конгресу народів України. Наприкінці січня 1919 р. відбулася перша і остання сесія Конгресу. Подальша доля УНР відома. Знову виправдалися зостереження В. Винниченка, коли негативні наслідки мали невдалі дипломатичні акти, зокрема угода ЗУНР з Денікіним і так званий Варшавський договір Ю.Пілсудського і С.Петлюри. Ситуація погіршилася після поразки об’єднаних військ Польщі і УНР під час польсько-радянської війни (1920 р.). У листопаді 1920 р. Директорія припинила існування і фактично закінчилася історія УНР.

Таким чином, за поглядами В. Винниченка, не орієнтація на зовнішні сили, а праця народу, боротьба за його політичне, соціально-економічне і національне визволення є запорукою існування Української держави.

ПІДСЕКЦІЯ «УКРАЇНСЬКА МОВА»

РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОГО АЛФАВІТУ

Мельник Т.М., керівник доц. Чумакова Г.А.

Національна металургійна академія України

На розвиток української писемності і впорядкування алфавіту мала вплив реформа російського письма, алфавіту й графіки 1708-10 рр., після якої почали використовувати «гражданський шрифт», «гражданську азбуку», розроблену за участю й українських вчених. Перші зображення 32 літер цього шрифту виготовили в м. Жовкві (Львівська обл.). У цей час з алфавіту вилучено непотрібні літери ѿ («омега»), ѡ («пси»), Ѣ («іжиця»), остаточно усунуто Ѡ («юс великий») і ѡ («юс малий»), уведено літеру Е замість ЮЄ узаконені спорадично вживані

раніше літери я замість **А** та **а**. Проте в алфавіті ще лишилися зайві літери-дублети **Ө** («фіта»), **Ѡ** («ять»), а також **і**, на позначення якої в російському алфавіті вже була літера **и**. Крім удосконалення алфавіту, реформа передбачала також спрощення друкованої графіки: накреслення літер було випрямлено й заокруглено, усунено надрядкові знаки – наголоси й титла, замість літерної системи позначення чисел уведено арабські цифри. Буквам було надано форми, яка в основному збереглася дотепер.

Гражданський шрифт поширився і в Україні: спочатку в Наддніпрянській, а згодом у західноукраїнських регіонах: його пристосували до звукового складу української літературної мови. Хоч ні в Східній, ні в Західній Україні у XVIII – XIX ст. єдиних норм використання гражданської азбуки і загально визнаного правопису не було, українські письменники і вчені кожен по-своєму намагалися виробити такий український правопис, який би найточніше відбивав норми української мови. Зокрема, літера **и** разом з **ы** стала позначати голосний передньо-середнього ряду середньо-верхнього підняття, літера **е** позначала як звук **е** після м'якого приголосного, так і звукосполучення **йе**, літеру **Ѡ** писали на місці **і** < **Ѡ**. У II половині XIX ст. з гражданського шрифту у Східній Україні випали літери **Ѡ**, **ѡ**, намітилася чіткіша диференціація у вживанні літер **ы**, **і**, замість літери **ѐ** стали послідовно вживати сполучення **йо**, **ьо**. У Західній Україні гражданську абетку вперше використала «Руська трійця» у збірці «Русалка Дністровая»; з 70-х рр. XIX ст. нею стали користуватися «москвофіли» та ін. 1895 «Руський правопис», виданий галицькою Шкільною крайовою радою для вжитку в шкільному навчанні, офіційно закріпив гражданський шрифт і фонетичний правопис у Галичині. Протягом XIX ст. було запропоновано увести літери, які збереглися і в сучасному правописі: **і** (О. Павловський, 1818), **є** (правопис «Русалки Дністрової», 1837), **ї** (правопис Південно-Західного відділу Російського географічного товариства, 1873); у правописі «Русалки Дністрової» вперше було введено на позначення йотованого **о** та м'якості приголосного перед **о** уживані й нині диграфеми **йо**, **ьо**.

СТАНОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ГРАФІЧНОЇ СИСТЕМИ

Кулеша Е.А., Іванишина А.Д., керівник доц. Чумакова Г.А.

Національна металургійна академія України

Частина пропозованих літер не витримали випробування часом і не закріпилися в українському алфавіті: **и** («мнякесеньке и») для позначення переднього секундарного звука **і** в новоутворених закритих складах та **і** з дифтонга **Ѡ** (Квітка-Основ'яненко), **е** для передачі йотованого **о** (кулішівка, правопис Південно-Західного відділу Російського географічного товариства, 1873), **ѣ** — нескладове **у** (М. Максимович, 1827 – див. Максимовичівка; «Русалка Дністровая», 1837; М. Гатцук, 1857; К. Шейковський, 1859), латинської літери **и** для **и** (А. Метлинський, 1839), **ј** для **й** (О. Корсун, 1841; драгоманівка), літери **g** (А. Метлинський, 1839; кулішівка), **і** (К. Шейковський, 1859) і диграфема **кг** (О. Павловський, 1818; І. Бецький, 1843; правопис Південно-Західного відділу Російського географічного товариства, 1873) для позначення вибухового задньоязикового **г**, для африкат **дж** і **дз** пропонувалися літери з церковнослов'янської азбуки південних слов'ян **У**, **С** (К. Шейковський, 1859) тощо.

Разом з тим були спроби усунути з українського алфавіту літери **ѡ**, **ы** («Русалка Дністровая», 1837), **ѡ**, **Ѡ**, **ы** (желехівка), **Ѡ**, **і** (А. Метлинський, 1839), **Ѡ**, **Ө**, **V** (І. Бецький, 1843), **ь**, **ь**, **ы**, **Ѡ**, **э**, **ю**, **я**, **Ѡ**, **V** (М. Гатцук, 1857), **ы** (кулішівка), **щ**, **я**, **є**, **ї**, **ю** (драгоманівка) і т. ін. Вносилося чимало пропозицій і щодо відображення специфічно українських мовних рис, у тому числі діалектних, для чого використовували літери російського гражданського шрифту з додаванням до них різноманітних діакритичних знаків (крапка, дужка, дашок, коса рисочка, умлаут, паєрик тощо), які в писемній практиці не закріпилися (М. Максимович, І. Бецький, А. Метлинський, М. Гатцук та ін.).

У Західній Україні ще з XVII ст. були намагання виробити український правопис на основі лат. графіки (Я. Гаватович, 1619; Я. Дзвонівський, 1625; Й. Єрлич, 1650; В. Залеський, 1833; Й. Лозинський, 1834-46), а з кінця 50-х рр. XIX ст. з проектом латинізації «галицько-українського» письма виступили австрійські реакційні кола (проти нього активно боровся І. Франко), однак цей план провалився, і в 1859 у шкільних підручниках і державних виданнях у Галичині була узаконена кирилиця.

МИКОЛА КОСТОМАРОВ (1817–1885) – ПЕРШИЙ КЛАСИК УКРАЇНСЬКОЇ ІСТОРИЧНОЇ НАУКИ

**Полукарова В., керівник викл. Рибалко І.В.
Національна металургійна академія України**

Микола Іванович Костомаров – великий український історик, видатний етнограф, яскравий публіцист, талановитий письменник і, безумовно, патріот своєї батьківщини. Сфери його інтересів, звичайно ж, не обмежувалися виключно науковими дослідженнями, чимало часу приділяв суспільно-політичній діяльності, результатом якої стало створення знаменитого Кирило-Мефодіївського товариства, журналу "Основа", що видавався у Санкт-Петербурзі, – все це, безумовно, мало безпосередній вплив на зародження масового громадського руху в Україні. Заслуги ж цього вченого для становлення вітчизняної історичної науки взагалі неможливо переоцінити. За довгі роки кропіткої роботи Костомаровим були написані десятки найважливіших фундаментальних праць з історії України та Росії. З-під його пера вийшли сотні статей і нарисів, кожен з яких і зараз має абсолютну наукову цінність. Костомаров був одним з перших істориків в Російській імперії, хто спробував концептуально обґрунтувати право українського народу не тільки на свою особливу історію, а й на окрему етнічність. Микола Іванович пропагував українську історію і культуру не тільки академічною мовою. Великий вчений виявився не позбавленим і поетичного дару, подарувавши світові віршовані збірники "Українські балади", "Гілка", драми "Сава Чалий" і "Переяславська ніч". Писав Костомаров і в прозі, наприклад, повісті "Сорок років", "Син", "Холоп", "Чернігівка".

НОВАТОРСТВО ДРАМАТУРГІИ М. КУЛІША

**Пересунько А., керівник викл. Рибалко І.В.
Національна металургійна академія України**

Цього року відзначаємо 125 років з дня народження Миколи Куліша – українського письменника, режисера, драматурга, громадського діяча, педагога. Творчість М.Куліша відкрила нові напрямки у розвитку світового драматичного мистецтва XX-го і XXI століть. Драматург поділяв фундаментальні художньо-світоглядні настанови Леся Курбаса, що «драматургія мусить весь час непокоїти, збуджувати, загострювати деякі проблеми і ніколи не пристосовуватись до міщанських смаків глядача». Драматургічну діяльність М. Куліша вмотивовано зіставляють з творчістю В. Шекспіра, Ж. -Б. Мольєра, Й. Гете, Г. Ібсена, Б. Шоу, Б. Брехта та ін. Кулішеві характери й колізії так само рельєфні, колоритні, різноманітні, трагедійно загострені, як у п'єсах Шекспіра. Драмам і трагедіям Куліша властива така ж настанова на глибинність інтелектуальних і філософських пошуків, як і творам Гете. Кулішеві п'єси відрізняються такою самою орієнтацією на поєднання ліричного й соціального, символічного й алегоричного, як і драми Ібсена. Творам українського драматурга притаманний тонкий, проникливий психологічний аналіз, як і п'єсам Шоу. У його творчості вдало синтезувалися досягнення національної художньої естетики й західної психологічної та формотворчої культури. Кращі п'єси драматурга – «Народний Малахій». «Мина Мазайло», «Маклена Граса» – було заборонено. Пафосом занепокоєння життєвими проблемами пройняті всі його п'єси, причому не лише драми («97», «Комуна в степах», «Закут», «Вічний бунт», «Прощай, село»), але й комедійні твори («Хулій Хурина» та «Мина Мазайло»). У Кулішевих

комедіях драматизм концептуально-сюжетної гостроти набуває у своїй художній основі зовсім не комічного звучання.

ЛЕСЬ КУРБАС – ВИДАТНИЙ РЕФОРМАТОР ТЕАТРУ

Хачанова А., керівник викл. Рибалко І.В.

Національна металургійна академія України

У лютому 2017 виповнилося 130 років з дня народження Леся Курбаса (Олександра-Зенона Курбаса) – українського режисера, актора, теоретика театру, драматурга, публіциста, перекладача. Навчався у Віденському та Львівському університетах. З 1916 року починає працювати актором в театрі М. Садовського, стає режисером і організовує студію молодих акторів, з якої згодом виріс «Молодий театр» (1918) – театр пошуків нових форм втілення сучасної та класичної драматургії. Курбас мав талант не лише режисерський. Він писав і художні твори, володів десятима мовами, тож займався літературними перекладами. Витлумачив і один з віршів норвезького поета Бьорнсона, де були й такі рядки: "Я вибираю березіль, тому що він - буря, тому що він - сміх, тому що в ньому - сила, тому що він - переворот, з якого літо родиться". Л. Курбас теж прагнув здійснити великий переворот в українському театрі, аби поставити його на європейські, світові рейки. В 1922 року він засновує модерне експериментальне мистецьке об'єднання "Березіль", у якому почне співпрацювати з українським новатором-драматургом Миколою Кулішем. Постановки п'єс "Народний Малахій", "Мина Мазайло" викликали в більшовицької влади обурення. "Патетичну сонату" заборонили. У вересні 1933 під наглядом чекістів відбулася прем'єра драми Куліша "Маклена Граса". Офіційні органи не сприйняли спектакль, звинуватили Леся Курбаса у буржуазному націоналізмові та у відході від магістральної лінії партії. У 1934 р. театр "Березіль" перейменовано в театр ім. Т. Г. Шевченка. Доля Леся Курбаса і Миколи Куліша, як і багатьох представників творчої інтелігенції України, склалася трагічно. Вони були репресовані й розстріляні 1937 р. у Соловецькому таборі особливого призначення. Отже, Л. Курбас увійшов в історію світового театру як реформатор і сміливий експериментатор, який запроваджував нові ідеї та форми західноєвропейської театральної культури.

СЕМАНТИЧНА СТРУКТУРА СЛОВА

Забродська А., керівник ст. викл. Леонова Н.В.

Національна металургійна академія України

У сучасній лінгвістиці існує багато класифікацій лексичного значення. Деякі науковці вважають, що значення слова – це структура, що складається з кількох ієрархічно пов'язаних між собою субструктур, тобто є багатоплановим комплексом, конститuentами якого є *семантика* (інформація чи знання про позначені словом предмети та явища зовнішньої дійсності), *прагматика* (інформація и знання про умови комунікації), *синтактика* (інформація чи знання про правила вживання знака) У логічному аспекті семантична структура слова складається з денотата, сигніфіката й конотата.

Денотат (від лат. *denotatum* – позначене) це термін перенесений до логічної семантики як відповідник значення, позначеного із логіки. Уживається також у значенні об'єкта чи фрагмента дійсності або ментального світу, позначених певною мовною одиницею (відповідник референта).

Сигніфікат (від лат. *signification* – позначуване) розглядається здебільшого як понятійний зміст мовного знака. Термін запозичено зі схоластичної логіки Середньовіччя (Дж. Солсберійський, XII ст.) до логічної семантики завдяки працям американського філософа Ч. Морріса (у 1938 р.) як зміст поняття, інтенціонал, протиставлений екстенціоналу - обсягу поняття. Дослідник протиставляв сигніфікат як зміст поняття денотату – предметній віднесеності знака.

Конотат (від ср. лат. *connoto* – маю додаткове значення) – додатковий компонент значення мовної одиниці, що доповнює її предметно-логічний зміст суб'єктивними відтінками оцінки, емоційності, експресивності, функціонально стилістичної забарвленості, а також відтінками, зумовленими соціальними, ідеологічними, культурними, ситуаційними аспектами комунікації. Конотація протиставляється денотації як предметно-логічному компонентові значення, хоч таке протиставлення є не завжди послідовним.

ПОНЯТТЯ СТИЛЮ

Оруджов Г.П., керівник ст. викл. Леонова Н.В.
Національна металургійна академія України

Основним у стилістиці і вихідним для багатьох інших стилістичних понять є поняття стилю. Воно складає основу широкого терміна, яким називається наука про стилі – стилістика.

З часом поняття “стиль” асоціювалося з манерою письма та мовлення, стало предметом наук – античної теорії стилю, риторики, поезики. Розвиток науки від античної риторики до сучасної лінгвістичної і літературознавчої стилістики значно розвинув і видозмінив, розгалузив загальне поняття стилю, а з ним і значення слова стиль.

У сучасному мовленні це слово стало засобом реалізації понять різних сфер людських знань, діяльності, реалій, про що свідчить надзвичайно широка сполучуваність його з іншими, що мають атрибутивно-субстантивну семантику, наприклад: стиль мови, стиль мовлення, стиль твору, стиль письменника, стиль газети, стиль підручника, стиль літературного напрямку, епістолярний стиль, академічний стиль, фольклорний стиль, класичний стиль, стиль ампір, стиль бароко, стиль модерн, піднесений стиль, стиль керівництва тощо. Є навіть стиль епохи.

До цього часу в лінгвістичній стилістиці немає єдиного усталеного і загальноприйнятого визначення стилю, хоча спроб визначити його є багато і в існуючих дефініціях переважно відображені основні ознаки стилю. Цей факт зумовлений тим, що поняття стилю багатопланове і може визначатися за кількома критеріями різного порядку. У пошуках визначення стилю можна вивести ряд загальних його ознак: своєрідний, особливий, характерний, специфічний, оригінальний, індивідуальний тип мовлення, бачення, письма, мови тощо.

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ МОВИ З ПОГЛЯДУ КОНЦЕПЦІЙ СИНХРОНІЇ ТА ДІАХРОНІЇ

Леонов О.О., керівник доц. Гапонова Л.Є.
Національна металургійна академія України

Мова – це динамічна система, проте для виконання своєї головної функції (функції спілкування) вона повинна прагнути до незмінності. Отже, в мові одночасно діють два протилежні процеси – статика і динаміка. Існування цих двох протидіючих процесів породило два різні підходи до вивчення мови – синхронію і діахронію. Синхронія вивчає мову в певний відрізок часу, протягом якого, як передбачається, у ній не відбувається ніяких змін. Діахронія ж досліджує мову протягом усього її історичного розвитку. Довгий час ці два аспекти перебували у протидії. Ф. де Соссюр навіть пророкував розділення з часом лінгвістики на синхронічну й діахронічну. Але цього не сталося. Сучасне мовознавство схиляється до думки, що статика й динаміка характерні для мови на будь-якому етапі її існування. Саме їхня боротьба зумовлює постійний розвиток мови. Сучасна наука вивчає ці дві тенденції у їхньому поєднанні.

Мова постійно розвивається завдяки тому, що вона не є завершеною, закритою системою. Проте не всі зміни, що відбуваються в мові можна віднести до її розвитку. Проілюструвати це можна появою в мові “нових” слів, що незабаром стають архаїзмами. Лише зміни, що сприяють покращенню функціонування мови, зміцненню її системи можна віднести до розвитку мови. У різних підсистемах ці зміни відбиваються по-різному. У звуковій підсистемі такою зміною є збільшення кількості фонем на початковому етапі формування мови. У словниковій підсистемі – це відмирання старих слів і поява нових на позначення нових реалій

життя. У граматиці – це виникнення лексико-граматичних і суто граматичних категорій. У синтаксисі – перехід від одночленного речення до двочленного, з подальшим ускладненням останнього. Розвиток мови є загальною закономірністю, але на різних етапах, за різних умов він може набувати різних форм. Функціонуючи мова нагромаджує кількісні зміни, що поступово перетворюються на якісні зміни структури і норми.

У свій час представники празького лінгвістичного гуртка (один із напрямків структуралізму, який виник у 1926 році й існував до 1952 року. Серед представників цього гуртка треба назвати В. Матезіуса, Б. Гавранка, Я. Мукаржовського, В. Скаличку, Й. Вахека та ін. Характерною особливістю є тісний зв'язок із західноєвропейськими та російськими вченими: Якобсоном, Трубецьким, Карцевським, Бюлером (Австрія), Блумфілдом (США), Мартіне (Франція) тощо) заперечили сосюрівське протиставлення синхронії й діяхронії. Разом з тим празькі мовознавці підкреслювали перевагу синхронічного аналізу, оскільки вивчення сучасного стану мов здається єдиним критерієм, що дає вичерпний матеріал і дозволяє скласти про мову безпосереднє уявлення.

Отже, визнання тісного зв'язку синхронії та діяхронії привело празьких мовознавців до цілої низки важливих положень. Засновник празького лінгвістичного гуртка В. Матезіус запропонував метод “аналітичного порівняння” мов, згідно з яким у синхронічному плані порівнюють лінгвістичні системи споріднених і неспоріднених мов з виявленням тенденції їх розвитку. Ці ідеї пізніше стали основою типологічного вивчення мов.

ПІДСЕКЦІЯ «ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

ПРОБЛЕМА ВИКРИВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ У ЗАСОБАХ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

**Гайнудінова В.О., керівник доц. Ткач Л.М.
Національна металургійна академія України**

Засоби масової інформації (ЗМІ), мас-медіа є потужним ресурсом інформаційного посередництва. Сьогодні вивчення сучасного стану ЗМІ проходить в активних дискусіях між різними науковими школами. До уваги беруться глобальні тенденції їх функціонування, показники їх стану в проекції на культуру і суспільство. У сучасному суспільстві мас-медіа дотепер викликають неабиякий інтерес, які набувають нового змісту. Вони виконують низку функцій, і це робить їх важливим чинником соціально-інформаційному просторі. Це – звернення до масової аудиторії, доступність багатьом людям і розповсюдження інформації.

Масовий вплив на суспільство має телебачення. Повсякчас зростає вплив і значення Інтернету. Проте історичний досвід свідчить, що ЗМІ можуть як об'єктивно висвітлювати події, так і дезінформувати, залякувати населення, сіяти недовіру і страх.

Маніпуляція свідомістю в ЗМІ переважно ґрунтується на систематичному впровадженні у масову свідомість своєрідних міфів. Способами маніпулювання є підтасовка фактів, замовчування невігідної інформації, розповсюдження брехні та наклепів, напівправа (висвітлення конкретних, незначущих деталей при одночасному замовчуванні більш важливих фактів або загальна неправдива інтерпретація подій) тощо. Отже, інформація є викривленою.

Викривлення інформації можливі на будь-якому етапі її циркуляції в телекомунікаційних мережах. Причини таких викривлень можуть бути випадковими або навмисними. У політичних і соціальних рекламах та новинах інформація є найбільш викривленою. Щоб якомога більше вплинути на споживача інформації, ЗМІ намагаються об'єднати, наприклад, сконструйовані рекламодавцем уявлення про свій продукт з основними цінностями споживача. Реклама впливає на реальність, що сприймається споживачем (створюється новий імідж продукту, кандидата або компанії; наприклад, мета політичної реклами – переконати громадськість підтримати певного кандидата або партію).

Викривлення інформації і маніпуляція – це не зовсім тотожні поняття, адже викривлення інформації здійснюється для маніпулятивних дій з боку ЗМІ, це можна вважати однією із стратегій маніпуляції людьми для досягання певних цілей. Однак маніпулювання, тиск на громадськість через викривлену інформацію мас-медіа не у всьому є негативним. Громадська думка є феноменом, що функціонує не лише на основі інформації, переданої через канали комунікації, а будучи достатньо автономною, фільтрує цю інформацію. Тому не все, що циркулює каналами ЗМІ, ефективно може впливати на суспільство.

УМІННЯ ПРАЦЮВАТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОКУМЕНТОЗНАВЦЯ

Граб Т.В., керівник доц. Ткач Л.М.

Національна металургійна академія України

Інформаційно-аналітична діяльність в роботі документознавця має важливе значення. Виникає потреба у формуванні аналітичної компетентності під час фахової підготовки документознавців шляхом формування вмінь і навичок застосовувати технології, методи, способи та засоби аналітичної роботи на практиці.

Компетентність – інтегрована характеристика якостей особистості, результат підготовки випускника ВНЗ для виконання діяльності в певних професійних та соціально-особистісних предметних областях (компетенціях), що визначається необхідним обсягом і рівнем знань та досвіду у певному виді діяльності.

Уміння працювати з інформацією є дуже важливим для документознавця. У його професійній діяльності навички та вміння здійснювати пошук, аналіз і синтез інформації є першочерговими. Фахівець має вміти аналізувати внутрішні та зовнішні потоки інформації та управляти ними.

Інтерес науковців до теоретичних та практичних аспектів професійної підготовки фахівців у галузі документознавства та інформаційної діяльності дедалі зростає. Чимало науково-дослідних робіт присвячено питанням формування професійних компетентностей; методології, технології та організації інформаційно-аналітичної діяльності, а також формування аналітичної компетентності; вивчається проблема інформаційно-аналітичної культури особистості. Але деякі теоретичні, методологічні і практичні питання підготовки документознавців є досі не вирішеними.

Результатом здійснення аналітичної діяльності документознавців є створення інформаційного продукту у вигляді документа. Завдання збору й аналізу інформації і допомога у виробленні варіантів управлінських рішень входить у комплекс професійних завдань документознавця.

Під час вивчення таких дисциплін, як «Аналітико-синтетична переробка інформації», «Загальне діловодство», «Документаційне забезпечення управління» студенти мають навчитися самостійно шукати, аналізувати, перетворювати необхідну інформацію, вміти здійснювати аналітико-синтетичну обробку інформації, готувати відповідні аналітично-оглядові документи, використовувати у своїй діяльності сучасні інформаційні технології та Інтернет-ресурси. Тому питання формування аналітичної компетентності майбутніх фахівців галузі документознавства та інформаційної діяльності і досі залишається актуальним.

МЕТОДИКИ МОНІТОРИНГУ МЕДІЙНОГО ПОЛЯ ЗМІ

Жебелєва О.І., керівник доц. Ткач Л.М.

Національна металургійна академія України

Для українського суспільства та для українських ЗМІ потреба сприяння діалогові між владою елітою і громадянами шляхом обміну точною, повною і правдивою інформацією стала актуальною в період після здобуття незалежності, коли з'явилася змога контролювати, як мас-медіа виконують свої функції в суспільстві і як відхилення від стандартів інформування позначаються на суспільних процесах.

Ефективним інструментом такого типу досліджень став моніторинг ЗМІ. Характеристики моніторингу дозволяють йому виконувати чотири основні функції – передбачати, виявляти, спостерігати і вивчати. Він дає змогу простежити, як ЗМІ інформують громадян про важливі соціально-економічні, політичні та інші події, наскільки повноцінно та об'єктивно надають інформацію тощо.

В інформаційній сфері результатами медіа-моніторингу займається Pew Research Center (неприбуткова організація, звільнена від сплати податків і роботу якої фінансує однойменна благодійна організація Pew Charitable Trusts, яка і створила PRC у 2004 році). Наприклад, основне завдання її Проекту найвидатніших досягнень у журналістиці (PEJ), як сказано в описі проекту, – це намагання «зрозуміти інформаційну революцію, допомогти як журналістам, які виробляють новини, так і громадянам, які її споживають, краще зрозуміти, що надає нам преса, як змінюються медіа (новини), які сили спричинюють ці зміни». Вибірки, якими користується центр, частіше цілеспрямовані, ніж випадкові. Вони враховують обсяги й особливості кожного сектору ЗМІ. Дослідників цікавлять, здебільшого, американські мас-медіа з великою аудиторією, які мають суттєвий вплив на формування громадської думки. PRC досліджує їх у межах 5 секторів: телевізійні новини в мережі, газети, веб-сайти новин, кабельні новини, радіоновини. PRC тричі на рік опитує американську аудиторію, до якого типу ЗМІ вона звертається, щоб отримати загальнонаціональні та міжнародні новини.

Сьогодні існує чимало українських організацій, що моніторять ЗМІ України. Наприклад, в Україні і за її межами надає послуги з моніторингу ЗМІ та аналізу інформаційного поля в режимі реального часу компанія Pro-Consulting спільно з інформаційно-аналітичним агентством Контекст-медіа. У роботі компанії щодо моніторингу беруть участь аналітики, спеціалісти з інформаційних технологій, лінгвісти, експерти у галузі ЗМІ і PR.

Для одержання достовірних результатів моніторинг ЗМІ має бути ретельним і всеосяжним. Більшість таких компаній працює у трьох напрямках: кількісний аналіз, якісний аналіз, аналіз дискурсу (оцінка прихованої інформації).

Ключове завдання багатьох проектів моніторингу медійного поля – визначити, на якому рівні відповідальності, відкритості, об'єктивності ЗМІ виконують свої обов'язки по відношенню до суспільства.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ЯК ФОРМА ВЗАЄМОДІЇ ВЛАДИ І СУСПІЛЬСТВА

Макаренко А.В., керівник доц. Ткач Л.М.

Національна металургійна академія України

Активний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) стає важливим фактором оптимізації діяльності органів місцевого самоврядування. При цьому, найбільш ефективним засобом таких комунікацій у мережі Інтернет сьогодні є система електронного уряду, використання якої забезпечує продуктивну взаємодію всіх гілок влади як між собою, так і з суспільством та значно спрощує процедури отримання послуг.

Фахівці, які входять до складу Європейської комісії, визначають електронний уряд як застосування ІКТ в державному управлінні у поєднанні з організаційними змінами і новими

навіками державних службовців з метою підвищення якості державних послуг і демократичних процесів, зміцнення підтримки політики держави.

Очікуваними наслідками розбудови інформаційного суспільства в Україні, так само, як і в інших країнах, є забезпечення вільного доступу громадян до інформації та сучасних ІКТ, що дасть змогу кожній людині повною мірою забезпечити свої інформаційні потреби, підвищити якість особистого життя та, в більш глобальній перспективі, покращить загальний рівень розвитку суспільства в цілому. Тому впровадження системи електронного уряду дозволяє владі коригувати адміністративні процеси у визначеному напрямку, удосконалювати організаційний, правовий, ресурсний механізми державного управління.

Таким чином, використання системи електронного уряду, перш за все, забезпечує відкритість і прозорість діяльності органів влади всіх рівнів, а також підвищує довіру громадян до влади, забезпечує більш ефективне і менш витратне адміністрування, дієвість якого підтверджується позитивним досвідом країн-лідерів із реалізації механізмів електронного урядування.

ПРОБЛЕМА РОЗУМІННЯ В КОМУНІКАТИВНОМУ ПРОЦЕСІ ТА СПОСОБИ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

**Охотнікова Ю.І., керівник доц. Ткач Л.М.
Національна металургійна академія України**

Поняття «розуміння» сьогодні вивчається з різних теоретичних підходів та в різних аспектах. Основними серед них є п'ять поглядів на те, що таке *розуміння*. Відтак розуміння – це: 1) мисленнєвий процес, спрямований на з'ясування істотних ознак, властивостей і зв'язків предметів та явищ дійсності, що полягає в осмисленні і переосмисленні; 2) здатність людини збагнути значення і зміст чогось, а також спроможність будь-що наповнити смислом; 3) мета роботи над певним матеріалом, що передбачає свідоме оперування значеннями, смислами, сенсами; 4) результат активної роботи над чимось – пізнанням світу і самопізнанням; 5) смислова паритетність або рівновагомність мотивів, уявлень, думок, поглядів, переконань, дій, учинків, що формовиявляється як порозуміння між людьми.

Проблема розуміння в комунікативному процесі є актуальною, оскільки комунікація є необхідною умовою існування та функціонування суспільства. Основні етапи комунікативного процесу, які визначають формальну ефективність комунікативної дії на людину як суб'єкта комунікативного процесу, є такими: усвідомлення, невербальна поведінка, вербалізація, проходження повідомлення, сприйняття повідомлення, осмислення повідомлення.

Форми комунікаційного розуміння: 1) реципієнт одержує нове для нього знання, комунікаційне розуміння зливається з пізнавальним; 2) реципієнт, що отримав повідомлення, не розуміє його глибинного значення, обмежуючись комунікаційним сприйняттям (наприклад, текст байки зрозумів, а мораль її зрозуміти не вдалося); 3) реципієнт запам'ятовує, повторює, переписує окремі слова або фрази, не розуміючи навіть поверхневого значення повідомлення, тоді має місце псевдокомунікація.

Причинами проблем у розумінні можуть бути такі фактори: невміння або небажання слухати співрозмовника; психофізіологічні фактори; страх відкритися перед людьми; мовний бар'єр; нездатність зрозуміти почуте або прочитане та ін.

Єдиний спосіб оволодіти значеннями, зашифрованими в повідомленні – їх розуміння. Розуміння присутнє у двох розумових процесах: у пізнанні й комунікації. Коли йдеться про розуміння причинно-наслідкового зв'язку, мотивів поведінки людини, особливостей ситуації, що склалася, має місце пізнавальне розуміння. Коли йдеться про розуміння повідомлення, мається на увазі комунікаційне розуміння.

Способи вирішення проблеми: повнота інформації; точний і чіткий виклад інформації може суттєво вплинути на комунікативний процес; уміння слухати та дати змогу висловити думку співрозмовникам; прояв зацікавленості (культура слухання). Комунікація буде

ефективною лише тоді, коли між комунікантом та реципієнтом існуватиме зворотний зв'язок як шлях подолання проблеми розуміння.

РОЛЬ КЛІШЕ В МОВНІЙ КОМУНІКАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО ТЕЛЕВІЗІЙНОГО ПРОСТОРУ

**Хода В.Л., керівник доц. Ткач Л.М.
Національна металургійна академія України**

Сьогодні простежується тенденція щодо визнання *кліше* як образного засобу мови. Різні підходи до тлумачення мовної природи кліше пояснюються традиційним розумінням і новим осмисленням сутності цієї одиниці мови, широким і вузьким розумінням її обсягу.

Для з'ясування мовної специфіки кліше існують різні тлумачення: від негативного маркування, як шаблонної фрази, «заяложеного виразу» до протилежного – як мовного стереотипу з позитивною функцією, конструктивної одиниці мови.

Клішованими вважають одиниці, які функціонують як словосполучення і лише в текстах офіційно-ділового спрямування. Усталеним є погляд на кліше як стандартизовану мовну одиницю, пов'язану з процесами стандартизації мови офіційно-ділового стилю

Проте, у сучасній науковій літературі, як зазначають мовознавці, поняття «кліше» не зовсім визначене. Під ним розуміють і фразеологізми, і просто частотні поєднання, а також більш складні семантичні єдності: стандартні репліки, гасла, популярні цитати та ін. Клішовані мовні знаки, вислови, комунікативні фразеологічні вислови як «стійкі формули спілкування» сьогодні досить часто використовують мас-медіа. Серед великої кількості усталених зворотів, наявних у телевізійній інформації, є чимало кліше, які найчастіше використовуються у ЗМІ, закріплені за ними і відбивають особливості їх стилю. Наприклад, мовні кліше здійснюють репрезентацію медіаподій (подія дня; людина дня; цей день в історії.)

Особливе значення мають готові структурно-змістові блоки у т.зв. синтетичних текстах мас-медіа, Інтернету, реклами. Їх використання пояснюється автоматизацією процесу відтворення готових зручних уніфікованих формул; прагненням редукувати саму форму вираження, скорочуючи її склад до відомого стандарту; економія мисленневих зусиль, часу для обох комуніканта і реципієнта; використання існуючих словесних комплексів для вираження нових смислів тощо. Наприклад, за назвами відомих фактів здійснюється інформування про важливі суспільні події: Генеральне прибирання (канал СТБ)

У сприйнятті змісту мас-медійної інформації, що передається за допомогою наявних у мові знаків (їхніх звукових форм), реципієнт намагається асоціювати задані форми з давно відомим змістом: Один за всіх (канал СТБ), Нова історія (СТБ); За власним бажанням (Інтер).

Лаконізм і місткість назв (телепередач, телеанонсів, відеосюжетів, рубрик друкованої періодики й Інтернет-видань за допомогою готових структурно- змістових блоків виразно репрезентують мовні і стильові ознаки медійного дискурсу: Про головне, Так просто (Перший національний телеканал); Правда життя (СТБ); Як кажуть (ТРК-11), «Ключовий момент» (Інтер)

У телемовленні використовують також етикетні кліше.

Отже, у мас-медійному просторі використовують готові мовні одиниці: шаблонні фрази, стереотипні висловлення, речення-формули, усталені фрази спілкування, фразеологізовані або стаціонарні речення як повторюваний у схожих ситуаціях мовний знак, що в мовній комунікації українського телевізійного простору має сьогодні масовий вплив на читача (слухача).

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ УКРАЇНИ

Чернобаєва О.А., керівник доц. Ткач Л.М.
Національна металургійна академія України

Формування іміджу України – складний багатогранний процес. За умов дедалі більшого вдосконалення інформаційно-комунікаційних технологій істотно посилилося значення іміджу держави, який можна вважати важливим фактором міжнародних відносин. Імідж окремої держави залежно від його характеру слугує сигналом для решти держав щодо ступеня довіри до неї.

Слід розрізняти поняття «імідж держави» та «імідж країни». *Імідж держави* – це імідж глави держави, органів державної влади та силових структур, правлячої політичної еліти та державної бюрократії; *імідж країни* – характеристики народу, його культури, менталітету, традицій, а також історичні, політичні, географічні та інші параметри.

У формуванні іміджу України важливу роль відіграють інформаційно-комунікаційні механізми. Саме від інформації, яка буде формуватися ззовні країни (оцінка інших держав іміджу тієї чи іншої країни) чи з середини, залежатиме образ України. Це сукупність інформаційних потоків політичного, економічного, культурного і соціального характеру, донесення інформації через сучасні інформаційні засоби. Інформація повинна бути конкурентоспроможною, відповідати встановленим у медіа-середовищі стандартам.

Засоби масової інформації здійснюють вплив на ключову аудиторію, з якою встановлюється зв'язок на різноманітних рівнях, основа взаємодії полягає у формуванні постійного інформаційного потоку, що буде накопичувати та просувати встановлені ідеї до загальних мас, і тим самим формувати у них відповідний імідж країни. ЗМІ несуть на собі значну відповідальність за формування внутрішнього іміджу країни та підтримання його на належному рівні. У цьому контексті цей компонент включає в себе також формування бренду країни.

Брендінг країн – це процес створення та поширення за допомогою міжнародних ЗМІ бренду країни. Бренд країни – це не просто слоган або обмежена у часі рекламна кампанія. Бренд – це комплекс думок, відчуттів, асоціацій та уявлень, які виникають у людини, коли вона бачить, чує назву країни чи купує товар, вироблений у цій країні.

Важливою ланкою у формуванні іміджу є дипломатичний компонент – це складова щодо ведення переговорів, підписання міжнародних угод, вивчення основних тенденцій та перспектив розвитку як регіональних, так і глобальних міжнародних відносин, позиціонування держави на міжнародній арені, її вплив і вміння співпрацювати з іншими.

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ

Шелудько А.В., керівник доц. Прокоф'єва К.А.
Національна металургійна академія України

Електронний документообіг – високотехнологічний і прогресивний підхід до суттєвого підвищення ефективності роботи органів державної влади і місцевого самоврядування. Гарантією успішної роботи органів влади завжди є ефективна діяльність державних службовців. Але для якісного обслуговування потреб громадян вчорашні методи обробки інформації вже не є найкращими. Сьогодні необхідно мати доступ до інформаційних ресурсів і скоротити часові витрати на розв'язання задач, не пов'язаних з обслуговуванням громадян.

Відсутність необхідності вручну розмножувати документи, відслідковувати переміщення паперових документів всередині організації, контролювати порядок передачі конфіденційної інформації істотним образом знижує трудовитрати діловодів. Наскрізний автоматичний контроль виконання на всіх етапах роботи з документами кардинально підвищує якість роботи виконавців, робить терміни підготовки документів більш прогнозованими і керованими.

Спільне використання систем електронного діловодства і сховищ інформації дозволяє систематизувати і поєднувати інформацію, що полегшує її аналіз і складання звітів. Для пошуку прихованих закономірностей у великих масивах даних можна приймати більш ефективні рішення і дії, що базується на відповідних технологіях діставання інформації з даних (data mining techniques). Усе це можливо тільки в системі управління, побудованій на основі цілком електронного документообігу. Інформаційні безпаперові технології полегшують процес управління знаннями. Вони створюють основу рішень, що забезпечують автоматизований і централізований обмін знаннями і дістають лише необхідну інформацію з усіх доступних джерел.

ВИВЧЕННЯ ДОКУМЕНТА ЯК ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ ТА ЗАСОБА СОЦІАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

**Микицей С., керівник доц. Прокоф'єва К.А.
Національна металургійна академія України**

Документознавство досліджує документ як джерело інформації та засіб соціальної комунікації. Це комплексна наука про документ та документно-комунікаційну діяльність, що вивчає в історичному, сучасному та прогностичному планах процеси створення, розповсюдження та використання документних джерел в суспільстві. Формування документознавства як наукової дисципліни передбачає визначення основних її складових: об'єкта, предмета, методів, понятійного апарату – в їх єдності та цілісності тобто як системної наукової дисципліни.

Сама інформація не виступає достатньою ознакою документа. Матеріальна складова – одна з двох необхідних і обов'язкових складових документа, без якої він існувати не може. Матеріальна складова документа – це його речовинна (фізична сутність, форма документа, яка забезпечує його здатність зберігати і передавати інформацію в просторі і часі. Матеріальну складову документа визначає носій інформації – матеріальний об'єкт, спеціально створений людиною, за допомогою якого можна зберігати і передавати інформацію.

Отже вивчати документ це – проаналізувати інформацію, яка міститься в документі, що обов'язково закріплена на якомусь спеціальному матеріалі (папірус, пергамент, папір, кіно-, фотоплівка тощо), що має певну форму носія (стрічка, лист, картка, барабан, диск тощо). Крім того, інформація завжди фіксується яким-небудь способом запису, що передбачає наявність засобів (фарба, туш, чорнило, барвники, клей тощо) і інструментів (ручка, друкарський верстат, відеокамера, принтер тощо). Завдання документознавця проаналізувати : 1) матеріальну основу документа; 2) форму носія інформації і 3) спосіб документування або запису інформації.

КОНФЛІКТОГЕНИ СПІЛКУВАННЯ, ЇХ ВИДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ

**Крилова Н.О., керівник доц. Решетілова О.М.
Національна металургійна академія України**

У попередженні і профілактиці конфліктів істотним є визначення закономірностей, через які вони виникають і розгораються, а знання цих закономірностей дозволяє усунути конфліктні ситуації і, відповідно, конфлікти в «самому зародку». Науковці вважають, що 80% конфліктів виникають попри бажання їх учасників.

Значну роль у виникненні конфліктів відіграють так звані конфліктогени. Конфліктогенами називають слова, дії (або бездіяльність), поведінкові акти або поведінку в цілому, що може привести до конфлікту. Виділяються наступні різновиди типових конфліктогенів спілкування: погрози і накази; негативна і необгрунтована критика, зауваження і негативні оцінки; насмішки, знущання; поблажливе відношення і поблажливий тон; образливі і принижуючі гідність прізвиська; хвастощі; безапеляційність і категоричність в думках і висловах; перебивання співбесідника, підвищення голосу; нав'язування порад; приховування

важливої інформації; різка і неуважна, нічим не мотивована зміна теми; порушення етики; жартування; брехня або ж спроба обману з метою добитися чого-небудь нечесним шляхом; перекладання відповідальності на іншу людину; будь-які вияви агресивності і дратівливості; егоїзм та маніпулювання.

Конфліктогени несуть в собі психологічну схильність до ескалації конфліктів, оскільки кожний конфліктоген можна віднести до однієї із трьох психологічних першопричин: прагнення до переваги; вияв агресивності; прояв егоїзму. На конфліктоген здебільшого відповідають схожим або більш сильним конфліктогеном. Закономірність ескалації конфліктогенів тісно пов'язана з образами, витиснутими психотравмами дитинства, переживаннями їх, стереотипами з поведінки батьків, прагненням компенсації психологічних програвів, бажанням зняти роздратування, захистивши себе, відповівши образою на образу.

Отже, найважливішою умовою профілактики конфліктів є уникнення використання конфліктогенів у спілкуванні.

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З ДОКУМЕНТАМИ, ЯКІ МІСТЯТЬ КОМЕРЦІЙНУ ТАЄМНИЦЮ

**Трофименко Т.М., керівник доц. Решетілова О.М.
Національна металургійна академія України**

В умовах конкуренції між фірмами, підприємствами, установами актуальною проблемою стає збереження інформації, що становить їхню комерційну таємницю.

Комерційна таємниця - один із видів таємниці, яка охороняється кримінально-правовими засобами. Під комерційною таємницею підприємства маються на увазі відомості, пов'язані з виробництвом, технологічною інформацією, управлінням, фінансами та іншою діяльністю підприємства, що не є державною таємницею, розголошення яких може завдати шкоди його інтересам.

Інформацію про комерційну таємницю підприємства умовно можна поділити на дві групи: науково-технічну і ділову.

Основні умови віднесення інформації до комерційної таємниці: дійсна або потенційна комерційна важливість інформації; відсутність вільного доступу до інформації на законних підставах; вжиття заходів користувачем інформації для її охорони та збереження конфіденційності.

Основна мета захисту конфіденційної інформації полягає в тому, щоб запобігти розголошенню інформації та володінню нею конкурентами. Документи, що містять комерційну таємницю, потребують особливого режиму зберігання. Їх треба зберігати у службових приміщеннях, які надійно замикаються й опечатуються.

Завданнями конфіденційного діловодства є:

- документаційне забезпечення усіх видів конфіденційної діяльності;
- захист задокументованої інформації, що утворилася в процесі конфіденційної діяльності.

Діловодство в разі роботи з документами, що містять комерційну таємницю, має свої особливості: призначається посадова особа, яка відповідає за облік, зберігання та використання документів, що мають гриф обмеження доступу; гриф конфіденційності, а це означає, що право власності на інформацію, яка міститься в документі, належить підприємству; виготовлення документів з грифами «Комерційна таємниця», «Таємно», «Цілком таємно» здійснюється централізовано, у спеціально відведених приміщеннях, куди не мають доступу сторонні особи; усі документи, що надходять з грифом «Комерційна таємниця», одержує відповідальна особа.

Таким чином, склад документованої конфіденційної інформації підприємства залежить від компетенції і функцій цього підприємства, характеру його діяльності, взаємовідносин з іншими підприємствами, установами і організаціями.

БЕЗПЕКА ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ В СТІЛЬНИКОВИХ МЕРЕЖАХ

**Лиміч К.В., керівник доц. Решетілова О.М.
Національна металургійна академія України**

В період інтенсивного розвитку і поширення технологій, коли стільниковий зв'язок став частиною повсякденного життя, надзвичайно актуальними є питання захисту інформації, представленої у цифровому вигляді.

Перш ніж розробляти засоби захисту даних в таких мережах варто з'ясувати загрози, які можуть виникнути й розібрати причини їх виникнення.

Інформаційні загрози у стільникових мережах можуть мати такі передумови: кількісна недостатність, якісна недостатність, діяльність розвідувальних органів, промислове шпигунство зловмисні дії кримінальних елементів, недобросовісні дії оточення.

Існують практичні способи захисту при підозрі щодо можливості прослуховування чи несанкціонованого використання даних:

- повернення телефону до заводських установок;
- встановлення надійного антивірусного програмного забезпечення;
- завантаження додатків лише з офіційних магазинів;
- уникати підключення до відкритих і ненадійних мереж Wi-Fi;
- не вмикати Wi-Fi та Bluetooth без потреби;
- використовувати блокування екрану з паролем;
- не зберігати важливу інформацію на телефоні.

Не лише безпосередньо користувачі дбають про убезпечення своєї інформації, а й сьогодні впроваджуються нові технології захисту даних у стільникових мережах, а саме аутентифікація користувача (використання PIN-коду в поєднанні з SIM-картою) та шифрування даних для передачі в радіоефірі (використання криптографічних методів кодування даних).

Отже, щоб забезпечити безпечну передачу інформації в стільникових системах, потрібно обачно користуватися з телефоном і дотримуватись правил безпечного користування.

ПРОБЛЕМИ УТВОРЕННЯ І ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ САМООРГАНІЗАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ

**Ляшко О.М., керівник ст. викл. Бруй Т.О.
Національна металургійна академія України**

Відповідно до статті 2 Закону України «Про органи самоорганізації населення» від 11 липня 2001 року ОСН - це представницькі органи, що створюються жителями... Основними завданнями ОСН є такі: створення умов для участі жителів у вирішенні питань місцевого значення в межах Конституції і законів України; задоволення соціальних, культурних, побутових та інших потреб жителів шляхом сприяння у наданні їм відповідних послуг; участь у реалізації соціально-економічного, культурного розвитку, тощо.

Принципи, на яких базується організація та діяльність ОСН: законність; гласність; добровільність щодо взяття окремих повноважень селищної, районної в місті ради; територіальність; виборність; підзвітність, підконтрольність та відповідальність перед відповідними радами; підзвітність, підконтрольність та відповідальність перед жителями, які обрали орган самоорганізації населення; фінансова та організаційна самостійність.

ОСН мають ознаки також і публічного органу влади, адже, окрім власних повноважень, можуть виконувати так звані делеговані повноваження - сільська, селищна, районна у місті (у разі її створення) ради можуть додатково наділити орган самоорганізації населення повноваженнями, які не належать до виключних повноважень цих рад. На жаль, в Україні такого делегування ще не відбувалося, хоча були поодинокі спроби ОСН ініціювати його.

Етапами створення органу самоорганізації можна назвати такі: ініціювання створення органу самоорганізації (також на конференції (зборах); подання заяви щодо створення і надання

дозволу на створення ОСН сільською, селищною, міською, районною у місті (у разі її створення) радою; загальні збори (конференція) жителів за місцем проживання щодо затвердження Положення та обрання органу самоорганізації населення; проведення державної реєстрації органу самоорганізації населення. До цього слід додати два етапи у разі реєстрації як юридичні особи: легалізація шляхом реєстрації та реєстрація юридичної особи (внесення відомостей до державного реєстру) або легалізація шляхом повідомлення. Також слід зазначити, що на даний час не відпрацьовано систему матеріальної підтримки ОСН під час реєстрації (підготовка документів, державна реєстрація, оформлення документів у нотаріуса, у банку).

Отже, діяльність ОСН – нова і важлива справа, але необхідна як консультативна, так і фінансова підтримка з боку державних органів влади.

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ДІЛОВОДСТВА

**Шевченко А.В., керівник ст. викл. Бруй Т.О.
Національна металургійна академія України**

В Україні на теперішньому етапі розвитку країни почалася революція в діловодстві. Прискорюється впровадження інформаційних технологій, електронні документи починають поступово витіснити документи на традиційних носіях.

Проблема електронних технологій в діловодстві - це проблема використання в традиційних умовах новітніх технологій, що прискорюють процеси на всіх стадіях діловодства, від документування до архівного зберігання.

Головна особливість сучасного управління документами в тому, що воно будується на принципах, подібних до принципів систем менеджменту якості. Використовується відомий цикл постійного поліпшення Демінга; «Плануй - Зроби - Перевір - Дій»:

- на першому етапі розробляється політика, детально регламентуються всі процеси;
- на другому етапі управління документами ведеться в суворій відповідності з законодавчо-нормативними вимогами і внутрішніми нормативними документами організації, збираються документальні підтвердження виконання вимог;
- на третьому етапі аналізується ефективність системи управління документами, вибираються заходи щодо коригування і поліпшення цієї системи, результати аналізу документуються;
- на четвертому етапі до системи вносяться намічені на третьому етапі поліпшення і виправлення (які також документуються).

Протягом усього циклу регулярно проводиться навчання та підвищення кваліфікації всіх співробітників організації з питань управління документами. Такий підхід дозволяє підвищувати ефективність управління документами.

Сучасний підхід до управління документами передбачає однакове управління різними видами документів. Принципи управління документами в рівній мірі застосовні до документів на різних носіях. Це особливо важливо, тому що в Україні спостерігається перехід від традиційного паперового документообігу, який йде не до електронного, а до змішаного документообігу. Багато питань, які стосуються управління як електронними, так і неелектронними документами, нині розглядаються як невід'ємні елементи інформаційної безпеки організації.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ДОКУМЕНТНОЇ СФЕРИ СУСПІЛЬСТВА

**Іванова І.Ю., керівник доц. Савченко С.В.
Національна металургійна академія України**

Документна сфера є основою управління єдиним соціально-економічним комплексом. Саме тому на даний момент влада України має на меті розвинути якомога глибше та скоріше

інтеграцію інформаційної, аналітичної, експертної, прогнозової складових роботи всіх служб і регіональних органів державної влади.

Адже якісний обмін інформацією - невідемна частина всіх основних видів управлінської діяльності. Зважаючи на це, здійснення документних комунікацій в управлінні називають сполучним процесом. Під час обміну управлінськими документами сторони відіграють активну роль: одна - пропонує або вказує, інша - сприймає та реагує.

Однак, як суспільство буде реагувати на нововведення з боку влади модерних технічних засобів, наприклад, впровадження електронного документообігу в усі сфери офіційної комунікації, біометричних паспортів та навіть вживлення підшкірних чипів, вже інше питання. На даний момент мало, хто замислюється, що таке безальтернативне впровадження унікальних ідентифікаторів для громадян України має виразні ознаки фізичного і духовного поневолення, створюючи умови для всесвітнього кібернетичного управління інформацією і «людським капіталом» з відповідними наслідками. Наприклад, глобально уніфікована структура з надання платних електронних послуг лише означає поглиблення незахищеності людини перед державним тиском, нав'язуваної моделі поведінки, управлінням через регулювання електронних статусів. До цього можна додати й швидке впровадження біометричних паспортів серед населення і необхідністю їх постійної верифікації засобами Реєстру, без оформлення яких суспільно-правове життя найближчим часом буде практично призупинено.

На сучасному етапі розвитку України, як незалежної та суверенної держави, документні механізми комунікацій перевтілюються в найсучасніші європейські форми комунікації, які вже у найближчому майбутньому будуть функціонувати майже на всіх рівнях інфраструктури більшості регіонів. Проте, чи готові українці настільки довіряти своїй владі, надаючи їй прозорий шлях до всіх своїх персональних даних, і чи готова держава, захищаючи цей шлях від кібернетичних та інших загроз, не стати «антиморальним монополістом» до свого народу, - ось, у чому питання.

ПІДСЕКЦІЯ «ФІЛОСОФІЯ»

ЕСТЕТИЧНА СВІДОМІСТЬ ЯК ПРЕДМЕТ ВИВЧЕННЯ ЕСТЕТИКИ

Романченко А.В., керівник доц. Борисова Т.В.
Національна металургійна академія України

Естетична свідомість – це форма духовного життя людини, яка являє собою комплекс почуттів, уявлень, поглядів, ідей, та забезпечує духовно-практичне освоєння світу. Естетична свідомість відображає навколишній світ, усю різноманітну діяльність людей, яке супроводжується появою особливих складних переживань, пов'язаних з почуттями піднесеного, прекрасного, трагічного і комічного. Але своєрідність естетичної свідомості полягає в тому, що воно містить в собі складність і виразність емоційних вражень і в той же час проникає в глибокі суттєві зв'язки і відносини. Наука починається з подиву, казали у древні часи, а мистецтво - з враження, додали пізніше. Гегель зазначав з цього приводу, що «Той, кого ніщо не дивує, перебуває в стані тупості, а той, кого ніщо не вражає, - в стані скам'янілості». А. Матісс вважав, що «творити - значить виражати те, що є в тобі. Усяке істинно творче зусилля вчиняється у глибинах людського духу. Але і почуття вимагає їжі, яку воно отримує при спогляданні об'єктів зовнішнього світу». Чим багатша естетична практика людини, тим багатша та складніша її естетична свідомість, тому головним засобом виховання естетичного почуття є мистецтво.

Творчість, як практика, має могутній естетичний потенціал, адже саме завдяки творчому перевтіленню можна відобразити багато естетичних вражень. Естетичне почуття — елемент культури почуттів, основа естетичної свідомості, яка слугує запорукою розвитку інших, більш складних, елементів естетичного усвідомлення світу. Таких як естетичний смак, та естетичний ідеал. Естетичний смак – це внутрішнє відчуття, здатність людини до індивідуальної оцінки як конкретних об'єктів, так і дійсності в цілому, з точки зору їх естетичної цінності. В основі

свідомості лежить естетична потреба, зацікавленість людини в естетичних цінностях, її жага краси і гармонії, яка історично склалася, як громадська потреба виживання людини у світі. Гармонія в цьому випадку виражає саму життєздатність. Будь-яка естетична потреба набуває предметний характер. З кожної естетичної потреби складається життєва позиція художника, весь лад його почуттів і естетичних орієнтирів, звідси і формуються відповідні ідеали. Естетичний ідеал – еталон, який відображає відповідність того, чи конкретний об'єкт таким, щоб відповідати певному естетичному ідеалу людини. Естетичне як переживання не обов'язково базується на інтелектуальному знанні. Причиною емоційного в ньому може бути й інтуїтивне, і несвідоме, але завжди по приводу чогось. Специфічний характер естетичних переживань пояснюється двома причинами: особливостями об'єкта естетичного ставлення і співвіднесенням об'єкта з естетичними смаками, поглядами, ідеалами людини. Специфіка естетичної свідомості людини полягає у взаємодії реального та духовного (абстрактного), суб'єктивного та об'єктивного сприймання дійсності, яке оцінюється, розуміється і переживається суто індивідуально. Естетична свідомість є динамічною, оскільки підлягає впливу історичної мінливості ідеалу втілення краси у житті та мистецтві. З позиції характеру відображення дійсності естетична свідомість має два рівні:

- чуттєво-емпіричне відображення, що складає естетичне спостереження, естетичне сприйняття та естетичне уявлення;

- раціональне відображення, що формує естетичні судження, цінності, погляди, ідеали.

Сфера естетичної свідомості роз'єднується на два специфічні типи: споживчий і творчий.

Кожен з цих типів має свою світоглядну орієнтацію та свою міру осягнення прекрасного. Споживчий тип естетичної свідомості має достатній художній смак та добре розуміє закони краси. Однак діяльність згідно із законами краси та створення художніх творів для цього типу естетичної свідомості є неможливими. Тому даний тип зосереджується на споживанні художніх творів та випрацьовує відповідний спосіб естетичного сприйняття. Естетична свідомість творчого типу відрізняється здатністю розуміти красу та творити за законами краси, створюючи художні витвори. Треба пам'ятати, що кордони між цими рівнями умовні, оскільки специфіка естетичної свідомості проявляється на кожному рівні - всюди ми знаходимо і чуттєвий, і раціональний елементи. Найбільш яскраво ця особливість виявляється в якості естетичної потреби і естетичного смаку, де в однаковій мірі важливі, і емоційне, і раціональне, бо усвідомлюються у відповідності з естетичним ідеалом. Потреба людини в естетичному - це специфічний вияв жаги до прекрасного.

ПИФАГОР И ЕГО УЧЕНИЕ

Гузь І.О., керівник доц. Борисова Т.В.

Національна металургійна академія України

Существует понятие, что философия - наука о неизвестном. Она освещает нам темноту неясного, раскрывает содержание возможного и указывает пути и границы недостижимого. Философия для Пифагора была не просто умственным любознательством, но и особой системой жизненных правил.

Длительная и сложная история пифагоризма ставит перед исследователями немало вопросов. Однако можно сформулировать следующие достаточно обоснованные оценки смысла и теоретического содержания пифагорейских учений. Идеология пифагоризма включает три главных компонента: религиозно-мифологически-магический; научный, связанный с развитием математики; и философский. Последний аспект демонстрирует стремление найти "начало" всего сущего и с его помощью объяснить мир, человека и его место в космосе. Однако ведущая материальная тенденция заменяется идеалистической, которая опиралась на важнейшее открытие, связанное с развитием математического знания, - обнаружение возможности выявления упорядоченных и численно выражимых количественных отношений всего сущего. Раскрывавшаяся пифагорейцами числовая закономерность сущего - это протяженный мир тел,

математические закономерности движения небесных тел, законы музыкальной гармонии, закон прекрасного устройства человеческого тела и др. открытия - предстали как торжество человеческого разума, которым человек обязан божеству.

К сожалению, за тысячу лет антично традиции реальные и вызывающие глубокое уважение к личности Пифагора сведения были перемешаны со множеством легенд, сказок и небылиц. Можно было бы много чудес рассказать о Пифагоре. Но главное чудо, прославившее его, состояло в том, что он вывел человечество из лабиринтов мифотворчества и богоискательства к берегам океана точного знания. Утренние купания пифагорейцев в волнах Ионического моря были и ежедневной прелюдией к плаванию по океану знания. Только целью плавания были не поиски сокровища, а поиски истины.

Пифагор был, видимо, первым, кто открыл человечеству могущество абстрактного знания. Он показал, что именно разум, а не органы чувств приносят человеку истинное знание. Вот почему он советовал своим ученикам переходить от изучения физических объектов к изучению абстрактных математических объектов. Так математика становится у Пифагора орудием познания мира. А за математикой следует и философия, ибо философия есть не что иное, как распространение накопленного специального (в данном случае математического) знания на область мировоззрения. Так рождается знаменитый пифагорейский тезис: "Все есть число". Так в недрах пифагорейского союза рождаются математика и философия. Они считали возможным при помощи математики достигнуть очищения и соединения с божеством. Математика была одной из составных частей их религии. "Бог - это единство, а мир - множество и состоит из противоположностей.

То, что приводит противоположности к единству и соединяет все в космос, есть гармония. Гармония является божественной и заключается в числовых отношениях. Кто до конца изучит эту божественную числовую гармонию, сам станет божественным и бессмертным". Таков был пифагорейский союз - любимое детище великого эллианского мудреца. Воистину то был союз истины, добра и красоты.

ФИЛОСОФСКИЕ ВЗГЛЯДЫ ФРИДРИХА НИЦШЕ

Куліш П.С., керівник доц. Борисова Т.В.

Національна металургійна академія України

Фридрих Ницше – один из наиболее блестящих европейских философов-современников. Его имя известно во всем мире, а его идеи полны жесткой критики и нигилизма. Ницше основал направление философии о жизни, в которой жизнь провозглашается неоспоримой ценностью, реальностью, которую нужно постичь.

Антихристианская философия Ницше: Работа под названием «Антихристианин». В этой работе Ницше призывает человечество произвести тотальную переоценку ценностей прежней культуры, прежде всего, культуры христианской.

Ницше выделяет, два класса людей, люди с сильной волей к власти, и люди, обладающие слабой волей к власти. Те, кто имеют слабую волю к власти, по численности многократно превосходят первых. Ницше говорит, что христианство, воспекает, возводит на пьедестал, большинство, (то есть, людей со слабой волей к власти). Христианское милосердие, тоже попало под шквал критики Фридриха Ницше. По его мнению: помогая бедным, больным, слабым и всем нуждающимся, христианство облачается в маску лицемерия. Основной принцип этой идеи, у Ницше заключается в том, что помогая, сострадая, человек со временем сам становится слабым, тем самым не жизнеспособным элементом.

Философия Ницше: Взаимодействие сознательного, и подсознательного элементов, или «Воля к власти». Эта идея заключается в том, что всё содержание нашего сознания, которым мы так гордимся, определяется глубинными, жизненными устремлениями. Ницше для их обозначения вводит термин «Воля к власти». Этот термин обозначает, слепое, бессознательное инстинктивное движение. Волей к власти обладают все живые существа.

Философия Ницше: «Так говорил Заратустра», или идея сверхчеловека. Идея сверхчеловека вытекает из концепции роста воли к власти, теория преодоления всех отрицательных качеств человека и приближение его к идеалу Сверхчеловека – создателю и носителю новых ценностей и новой морали. Новые ценности – способность к переоценке ценностей, духовное творчество, полная концентрация воли к власти, самосовершенствование. Философия Ницше: мораль рабов и мораль господ. Ницше говорит, что мораль господ это высокая степень самоуважения. Это ощущение себя личностью, человеком с большой буквы, когда человек может сказать о себе, я господин духа. Мораль рабов, это мораль полезности, малодушия и мелочности. Когда человек покорно принимает унижение, ради своей выгоды.

Ницше выступает как воинствующий антидемократ, с его точки зрения элита это сильные и воинствующие люди.

Не смотря на это, у Ницше есть и интересные положения, которые касаются пересмотра обществом ценностей нравственности, он стоит за честность, здоровье и за стремление людей к искусству.

ФИЛОСОФСКОЕ НАСЛЕДИЕ Л.ФЕЙЕРБАХА

Єрємїна А., керівник доц. Борисова Т.В.

Національна металургійна академія України

Философское наследие Л.Фейербаха обосновывало построение «новой философии» или «философии будущего». Считая, что мировоззренческая «задача нового времени» заключалась в раскрытии и очеловечивании бога, Л.Фейербах усматривал два способа решения этой задачи: религиозный, который был представлен протестантизмом и философский. Философский способ также у него имел религиозные корни, поскольку философию он характеризовал как «рациональную теологию». Источник оздоровления философии он видел только в возвращении к природе, высшим произведением которой является человеческое существо. «Новая философия» превращает человека, включая и природу как базис человека, в единственный, универсальный и высший предмет философии и, тем самым, превращает антропологию в универсальную науку. Если религия обещает рай после смерти, то философия призвана помочь осуществить то, что религия обещает в потустороннем мире. Новая философия должна заменить религию. Такая философия, по Л.Фейербаху, должна быть антропологией, то есть учением о человеке, о его существовании в жизнедеятельности. Сущность и цель человеческой жизни он видит в любви. Отсюда любовь становилась истинной сущностью религии, ибо любовь к человеку, в особенности половая любовь, есть религиозное чувство.

Замещение христианской религии «новой философией» не означало, что она должна быть антирелигиозной – оставаясь философией, она должна стать религией. «Новая философия» должна включать в себя все преимущества религии, то есть то, что в соответствующей форме составляет сущность религии – любовь верующих к богу, заменить на любовь к человеку как единственно истинную религию.

Л.Фейербах считал высшей целью своей философии в практическом плане определение, какими должны быть отношения между людьми, и как эти отношения утвердить в практической жизни людей. «Этика любви» была ориентирована в пользу альтруистических отношений между людьми. В основу его философии была положена концепция «разумного эгоизма», которая утверждала глубокое понимание человеком своей зависимости от других людей. Стремление к личному счастью связывалось с необходимостью осуществления аналогичных стремлений других.

КУЛЬТУРА СПІЛКУВАННЯ ЯК ПРОЯВ ВНУТРІШНЬОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ

Рижко К.М., керівник доц. Борисова Т.В.

Національна металургійна академія України

Культура спілкування є однією із найбільш важливих форм зовнішнього прояву внутрішньої культури особистості. Моральні норми визначають зміст певних дій і вчинків, мотивів поведінки, а культура спілкування засвідчує як саме реалізуються моральні вимоги, яка манера і стиль поведінки людини як у повсякденному житті, так і в трудовій діяльності чи в товаристві друзів і колег. Зовнішня ввічливість і тактовність іноді може бути показовою - лише задля того, щоб справити на оточуючих добре враження, в той же час людина в душі може залишатись байдужою і черстою. Буває і навпаки, коли добра і милосердна людина виявляє свою чуйність і турботу без особливих манер і умовностей. Тому важлива не стільки форма і манери спілкування, скільки щира повага, шанобливість, які комуніканти виявляють не з метою виглядати привабливо, а тому, що їх душевні якості не дозволяють по-іншому поводитись із оточуючими. Мистецтво спілкуватись передбачає вміння перевтілюватись і майстерно грати певні ролі, що прийнято називати мистецтвом «бути іншим». Відомо, що існує істотна відмінність між людиною, якою вона є «на людях», в суспільстві, і людиною, якою вона є «вдома», на самоті. Спілкуючись з іншими людьми, просто виходячи в людське співтовариство, людина ніби одягає маску і стає іншою. «Люди-маски» – це ті люди, що вміють перевтілюватись, поводитись інакше, видавати себе за інших залежно від ситуації. Майстерність точно грати роль залежить від того, наскільки щиро ця роль зіграна. Адже свідомо чи несвідомо людина наслідує інших, переймає їхні звички, манери, відтворює вчинки та дії відомих літературних персонажів, кіногероїв, артистів тощо. Як відзначає психолог В.Леві: «Крізь нашу тілесну оболонку, як постояльці готелю, проходить багато різних «Я». Як мистецтвом є вміння «бути іншим», так само мистецтвом є і вміння «бути собою». Етична оцінка людської діяльності впливає із єдності суб'єктивного і об'єктивного, духовного і практичного, взаємозалежності мотивів, дій і результатів. Добрі вчинки і добрі наміри безперечно характеризують високу моральну культуру особистості. Проте не можна судити про таку культуру на підставі одного, чи кількох вчинків. «Коли людина здійснює який-небудь моральний вчинок, - писав Ф.Гегель, - то це ще не робить її добродійною; добродійною вона стає лише тоді, коли такий спосіб поведінки є постійною рисою її характеру». Спрямованість поведінки, постійна схильність чинити так, а не інакше, визначає сутність індивідуальної моральності. Треба враховувати, що людське спілкування багатофункціональне, а тому у різних випадках одна і та сама особа може поводитись по-різному: тут на манеру спілкування впливають обставини, оточення, власне самопочуття, особливості комунікативної ситуації (по-різному може себе вести людина в радісних або трагічних випадках). Але ніколи моральна людина у спілкуванні не дозволяє собі вдаватися до агресії, зневаги, нетерпимості, брутальної лайки. Комунікативні навички людини формуються протягом усього життя в процесі виховання і самовиховання, коли усталеними стають певні манери, рухи, слова, а також спосіб ставлення до інших. Етика спілкування тісно пов'язана з культурою спілкування. К. Маркс визначав культуру як міру людяності в людині. Розвиваючи цю думку можна сказати, що культура спілкування визначає міру людського в спілкуванні. Культура спілкування як невід'ємна частина культури особистості визначає якість і ступінь досконалості спілкування. Поняття «етика спілкування» висловлює моральний зміст ширшого поняття «культура спілкування». Культура поведінки, культура мови, культура невербальних засобів спілкування (міміки, жестів, вокальних характеристик голосу, і т.д.), культура етикету, мовний етикет, психологічна культура партнерів по спілкуванню, все це входить в культуру спілкування.

СМЕРТНАЯ КАЗНЬ КАК ЭТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

**Хрієнко С.С., керівник доц. Борисова Т.В.
Національна металургійна академія України**

Смертная казнь является весьма строгим способом наказания преступников в уголовном праве, иногда, конечно, справедливым, но все же жестоким. Этот процесс имеет и сторонников и противников, и те и другие приводят свои аргументы, касательно данного наказания, поэтому этот вопрос остается всегда открытым. Проблема смертной казни очень актуальна так как 80% людей склонны к тому, что смертную казнь нельзя отменять. Не существует однозначного решения, оставить смертную казнь или искоренить раз и навсегда. Ведь большинство граждан, наоборот, ратуют за нее, желают, чтобы преступники были наказаны по самой высшей мере наказания, но государство не имеет права основываться только на мнение народа, хотя оно практически единогласно.

Одной из важных проблем права является отношение к смертной казни. В процессе трансформации украинского общества усваиваются нормы и ценности цивилизованных стран, в том числе и правовые. Важным компонентом западных правовых норм является отказ от смертной казни. Необходимость отмены смертной казни вызвана стремлением Украины войти в семью европейских народов как полноценное государство. Тем более, что этого требует обязательство Украины перед Советом Европы. Однако, многочисленные опросы общественного мнения показывают, что до 80% граждан за сохранение смертной казни.

В западных странах тоже нет единодушного мнения на этот счет. Правительства, законодательные органы европейских стран принимали решение об отмене смертной казни, не опираясь на общественное мнение, а исходя из общечивилизационных и религиозных принципов. Однако уровень доверия и авторитета правительственных и законодательных органов на западе значительно выше, чем в Украине. Правительство стоит перед дилеммой. С одной стороны, для демократических государств принято учитывать общественное мнение при принятии важных решений. С другой стороны, репутация Украины страдает в глазах Европы из-за затяжки решения в отношении смертной казни. Как бы ни поступила Украина, она будет выглядеть недемократическим государством: либо в глазах собственного населения, либо в глазах европейских правительств. Выход из этого тупика может быть следующим: отложить на некоторое время принятие радикальных решений, одновременно проводя активную работу по убеждению общественного мнения в необходимости приведения системы наказаний в соответствии с европейскими стандартами. Для осуществления этой работы необходимо выработать систему убедительных доводов, аргументов в пользу более цивилизованного законодательства. Был проведен опрос студентов в отношении того, в какой степени выглядят убедительными различные аргументы «за» и «против» смертной казни. Опрошено порядка 350 студентов, примерно поровну юношей и девушек. «Против» смертной казни высказалось 10%, «за» — 70%, остальные воздержались от ответа. В результате исследования выявилось, что аргументы «за» смертную казнь в целом выглядят более убедительно, чем «против». Вопрос о смертной казни один из самых острых в правосознании. Решение об ее отмене — важное свидетельство трансформации правовой культуры общества. Стабилизация власти, развитие национальной государственности будет способствовать укреплению социальных и правовых норм, позволит облегчить процесс убеждения общественного мнения против смертной казни.

ЭВОЛЮЦИЯ «АБСОЛЮТНОГО ДУХА» В ФИЛОСОФИИ ГЕГЕЛЯ, КАК МОДЕЛЬ ДЛЯ ОСМЫСЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ ТЕХНОСФЕРЫ

**Чернобаєва О., керівник доц. Бескаравайний С.С.
Національна металургійна академія України**

Философия Гегеля вообще и актуализация «абсолютной идеи» в частности – несет на себе груз громадного количества интерпретаций.

Становление абсолютного духа воспринимается как идеалистический конструкт, который был необходим Г. Гегелю, чтобы раскрыть процессы эволюции при недостаточном количестве естественнонаучного материала. И материалисты отбрасывают этот образ.

Пытаться сегодня «реабилитировать» концепцию абсолютного духа в её чисто гегелевском виде – значит повторить путь старогегельянцев. Но, опираясь на прогресс в науке и технике – можно попытаться материалистически переосмыслить концепцию самопроявления абсолютного духа, отождествив его с самопознанием техносферы.

В технике противостоят утилитарное, направленное на человека «вне-себя-бытие» и стремящееся к самодостаточности, направленное на развитие техносферы «для-себя-бытие». Техника, с момента своего возникновения была направлена на обслуживание человека, на удовлетворение его потребностей. Одновременно человек обслуживает технику: тратит силы на её создание, ресурсы на её поддержание.

Первоначально истина, тождество бытия и мышления, присутствует в технике лишь опосредовано – через конструкцию технических изделий, через алгоритм технологии. Машина или механизм перестают функционировать, если алгоритм не обеспечивает достижение результата – их конструкция и/или использование не соответствуют истине. Можно назвать это инобытием техносубъекта.

Отрасль техники, например, транспорт XIX-го ст., может быть сколь угодно развитой, но мышление, необходимое для её существования – присутствует в человеческом сознании. Это – тезис техники.

Формирование антитезиса начинается с появлением компьютеров. С переходом от отражения, к обработке и накоплению информации в технике. Можно сказать, что информация получает в технике своё непосредственное бытие. Если на странице книги любое написанное слово – это просто знак, и оно становится понятием лишь в человеческом сознании, то компьютер самостоятельной обрабатывает данные, хотя и в пределах заданных программой.

Тождество бытия и мышления в ранней вычислительной технике – поверхностно. За решениями программы в очень малой степени стоит история её развития – в то время, как мысль индивида опирается на его жизненный опыт.

Снятие противоречия между механизмом (действующим, но не сознающим) и компьютером (вычисляющим, но не организующим) – необходимо для развития техники.

При этом у техносубъекта должна возникнуть возможность формулировки понятий, самостоятельной постановки целей. «Но духом для себя он становится только через то, что он себя обособляет, определяет себя» [Гегель Г. Энциклопедия философских наук. Том 3. Философия духа.-М.: Мысль, 1977.-471с., с.33] - лишь в становлении собственного сознания техносфера сможет устранить противоречие между «все-себя-бытием» и «для-себя-бытием».

РАЗЛИЧИЕ МЕЖДУ ГИЛОЗОИЗМОМ И ПАНПСИХИЗМОМ, КАК КРИТЕРИЙ АНАЛИЗА «ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ»

**Ляшко О., керівник доц. Бескаравайний С.С.
Національна металургійна академія України**

Чтобы полнее проанализировать многие современные явления, надо использовать уже созданные ранее философские концепции.

Например, сейчас активно развивается «интернет вещей»: практически все приборы оснащаются средствами связи и контроля, потому ими можно управлять на расстоянии, регулировать. Возникает вопрос – а насколько одушевлена система «умного дома» или сложного охранного комплекса на заводе?

И тут можно использовать две концепции:

- гилозоизм: натурфилософское представление о том, что вся материя является одушевлённой, или сама по себе, или путём участия в функционировании Мировой души. Термин введён в XVII веке Ралфом Кедвортом, понимавшим под ним «пластическую природу»

— бессознательную субстанцию, которая управляет и организует материю и, таким образом, производит природные явления, выступая в качестве божественного инструмента изменения.

- панпсихизм это представление о всеобщей одушевленности природы. Хотя человеческое сознание воспринимается панпсихистами как уникальное явление, они считают, что животные, растения и неживые предметы обладают собственными, просто иными, отличными от нашего, сознаниями.

Если существо обладает сознанием, то оно должно его как-то использовать, хотя бы для самосохранения. В этом смысле «интернет вещей» находится ближе к гилозоизму: хотя оснащенные компьютерами холодильники и могут подавать сигналы хозяевам о неисправности - они всегда выполняют команды хозяев, пусть и те, что ведут к их разрушению.

Но возможность оценивать окружающую обстановку (как у машин с автопилотом) показывает, что предметы начинают получать какую-то возможность рефлексии, пусть на уровне простейших существ. Что указывает на панпсихизм.

Вывод: можно говорить об увеличении признаков психического устройства у «интернета вещей», когда от чистого гомеостаза (поддержания себя), вещи переходят к оценке окружающего мира.

ІДЕЯ СПОРІДНЕНОЇ ПРАЦІ У ТВОРЧОСТІ Г.С. СКОВОРОДИ

Володько Г.Г., керівник ст. викладач Лазаренко В.П.

Національна металургійна академія України

Григорій Савич Сковорода (1722-1794) — найвидатніша постать у культурному житті України XVIII ст. Філософ і поет, педагог і музикант, Знавець латини, старогрецької, староеврейської, польської, німецької, російської мов, він розвинув комплекс ідей, актуальних для свого часу, став не лише ідейним предтечею нової української літератури, а й творцем найвизначнішого вчення в історії української філософської думки. Філософ ніколи і ні в чому не поступився своїми переконаннями, не поласився на спокуси, жив саме так, як підказувала йому власна сутність, свою філософську систему творив з голосу цієї сутності, а не на чиєсь замовлення. *"Світ ловив мене, та не впіймав"* - ці слова на прохання мудреця були вирізьблені на його могилі. У цих словах життєве кредо, здійснити яке о тій порі було так само важко, як і нині.

Мета доповіді— ознайомлення з філософією, працями та ідеєю «спорідненої» праці Г.С. Сковороди, що являли собою рідкісний приклад повної узгодженості своєї філософської системи і власної життєвої поведінки, яка цілковито (без винятків) засновувалась на синтезі емоційної та раціональної сфери людської істоти.

Однією із необхідних передумов на шляху до щастя, філософ вважав дотримання людиною принципу «спорідненої» («сродної») праці — її відповідність тому вищому, розумному і справедливому началу, що визначає сенс людського буття. У діалозі «Алфавіт, або буквар світу» Сковорода стверджує, що кожна людина має свою природу, свій особливий нахил до «сродної» собі справи, який неможливо змінити, оскільки вони є виявом у людині вічної, невидимої натури. «Споріднена» праця дає людині впевненість, відчуття повноти свого буття, душевний спокій, веселість духу тощо. Будучи легко здійсненою, «споріднена» праця приносить людині насолоду не стільки своїми наслідками, винагородою чи славою, як самим своїм процесом.

У результаті роботи можна зробити висновок, що філософська ідея «спорідненої праці» Г. Сковороди полягає не лише у забезпеченні людського матеріального благополуччя, а й є важливим засобом духовного самоутвердження, самовдосконалення людини, здоров'я її душі, а отже, і щастя. Саме щастя філософ вбачав у чистоті сердечній, у рівновазі духовній, утверджуючи це своїм власним життям, завдяки чому ця ідея набула широкого розповсюдження.

ПРО ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ФІЛОСОФІЇ ТА НАУКИ

Лісний Д. Ю., керівник ст. викладач Лазаренко В.П.

Національна металургійна академія України

Філософія і наука споріднені між собою, як мінімум, у двох основних відношеннях: генетичному та функціональному. Їх генетична спорідненість виражається в тому, що як філософія, так і наука історично виникли не безпосередньо із життєво-практичного відношення людини до дійсності, а лише на тому досить високому рівні розвитку цього відношення, коли з нього виділилося пізнання на правах самостійної сфери людської діяльності. Функціональна єдність філософії та науки знаходить своє вираження в тому, що вони являють собою теоретико-пізнавальне ставлення людини до світу, мають свій категорійний апарат, виробляють принципи систематизації знання, методологічні настанови і таке інше. Однак відзначена спорідненість філософії та науки, їх генетична та функціональна єдність зовсім не означають, що обидва ці феномени являють собою тотожність. Суттєва різниця філософії від науки вбачається в таких твердженнях.

По-перше, на відміну від наукового пізнання, завжди обмеженого життєво-практичними обставинами і безпосередньо пов'язаного з досягнутими результатами емпіричних досліджень, пізнання філософське має справу з тим, що знаходиться поза сферою чуттєвого досвіду.

По-друге, на відміну від науки філософія ніколи не знала якоїсь панівної парадигми. Можна говорити про популярність того чи іншого філософського вчення у певний період історії, про його суттєвий вплив на духовну культуру і таке інше, але не про беззаперечне прийняття мислителями даної епохи його положень та висновків.

По-третє, філософія значно відрізняється від науки за родом і характером своїх проблем. В науці завжди існує коло загально-значимих проблем.

На будь-яке філософське питання в історії філософії можна завжди знайти відповідь, точніше, цілу низку найрізноманітніших відповідей. Але філософи продовжують пошук нових відповідей на давно поставлені і багато-разово вирішені проблеми.

ОСОБЛИВОСТІ ФІЛОСОФСЬКОЇ ТВОРЧОСТІ

Толстунова М. В., керівник ст. викладач Лазаренко В.П.

Особливості філософської творчості

З давніх часів помічено, що необхідною передумовою і спонукальним мотивом будь-якої філософської творчості є госте почуття новизни, незвичайності, яке виникає у людській свідомості і називається здивуванням. Здивування – це певний стан людської свідомості, коли вона раптом виявляє, що звичайні і зрозумілі предмети і явища раптово стають незвичайними та незрозумілими, а контури світу, які вони вміщують, зі сповна визначених і звичних перетворюються в розпливчасті і незнаомі.

Здивування є перший крок до філософствування. Образно кажучи, людина в даний момент інтелектуально переживає своє «друге народження», ніби пробуджується від летаргічного сну, в якому перебував її світогляд.

Істотний також і той факт, що здивована свідомість перебуває у стані деякої роздвоєності: вона пильно вдивляється в свої попередні породження, оцінює їх, сумнівається в них. Без сумніву неможлива справді філософська творчість. Причому сумнів зовсім не варто зводити лише до нігілістичного заперечення. За своїм більш глибоким змістом сумнів означає особливу інтелектуальну діяльність, фіксуючу внутрішній діалог, протиріччя думок, відречення одних цінностей та утвердження інших.

Істинний початок філософії полягає не в тому, щоб відсторонювати все існуюче, поки воно не буде створене думкою з неї самої, а в тому, щоб не визнавати достовірним ніякого положення, поки воно не буде перевірене думкою. Тому філософія досить часто сприймається як деякий парадокс.

Як бачимо, здивування і сумнів передбачають специфічний спосіб поведінки людської свідомості. Спроби виявлення інтелектуальної активності прийнято називати рефлексією. Рефлексія – принцип людської свідомості, який направляє її на осмислення і усвідомлення власних форм і передумов.

З рефлексії, з самосвідомості філософія починається *історично*. Її перший крок – усвідомлення того, що речі не є такими, якими ми звикли їх вважати, і що наші знання про світ залежать від того, наскільки ми осягли власну сутність. Не випадково майже всім першим філософам Сходу та Заходу приписується повчальний вислів: «Пізнай самого себе», а саме не суди ні про що і не роби нічого поспішно і необдумано, але задумайся спочатку про те, хто ти сам, яка твоя природа, на що ти здатен і до чого покликаний.

ФІЛОСОФІЯ «СЕРЦЯ» У ТВОРЧОСТІ П. ЮРКЕВИЧА

Черкасов П.А., керівник ст. викладач Лазаренко В.П.

Національна металургійна академія України

«Філософія серця» як світоглядна основа українського романтизму цілісно заявила про себе у творчості одного з найвидатніших українських філософів — Памфіла Юркевича (1827—1874), зокрема в його праці «Серце і його значення у духовному житті людини за вченням слова Божого». Символ «серця» у філософії Юркевича багатозначний. Найпоширеніші значення — серце як душевний стан людини (джерело всього доброго і злого — в словах, думках та вчинках людини); серце як цілісний світ людини (це не тільки моральні переживання, почуття, пристрасті, а й акти пізнання, взяті не як процес дискурсивного мислення, а як акти осягнення); серце як неусвідомлений досвід, позасвідоме, що й породжує явища душі.

Метою доповіді було ознайомлення з П. Юркевичем та його оригінальною «філософією серця», яка породжена глибоким духовним корінням автора, так і її генетичним зв'язком з українською національно-культурною традицією, в якій емоційний елемент переважає над раціональним і яка зорієнтована на осягнення внутрішніх глибин індивідуального «Я».

Щоб стати діяльною силою і рушієм нашого духовного життя, воно (знання) мусить проникнути саме в цю внутрішню глибину. Тож розум, за твердженням Юркевича, має значення світла, яким осягається Богом створене життя людського духу. Тобто духовне життя виникає раніше, ніж розум, який може бути хіба що вершиною, але аж ніяк не корінням духовного життя людини. Закон для душевної діяльності, зазначав Юркевич, не твориться силою розуму, а належить людині як готовий, незмінний, Богом установлений порядок морально-духовного життя людини і людства. Перебуває цей закон у серці як найглибшому куточку людського духу.

В результаті роботи можна зробити висновки що, П. Юркевич доводить, що поняття, абстрактне знання розуму виявляє або актуалізує себе не в голові, а в серці, оскільки воно стає душевним станом людини, а не залишається абстрактним образом зовнішніх предметів.

ПІДСЕКЦІЯ «СОЦІОЛОГІЯ ТА ПОЛІТОЛОГІЯ»

ПОЛІТИЧНА СИСТЕМА СУСПІЛЬСТВА В СВІТЛІ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Нечай Ю., керівник проф. Побочий І.А.

Національна металургійна академія України

Глобалізація - один з найчастіше вживаних нині термінів. Він став однопорядковим з такими поняттями, як «історія», «цивілізація», «епоха», «прогрес», «сучасність», «постсучасність» тощо. Тим часом подібна універсальність таїть у собі відому проблематичність.

Політичні процеси сучасності все більше набувають всесвітнього характеру, виникають глобальні інститути, зокрема, інститут неурядових організацій. Їхня само очевидність настільки безперечна, а приклади настільки наочні й навіть настирливі, що це не залишає, здавалося б, місця для їх проблематизації. Разом з тим виникає питання, як співвідноситься інституціональна глобалізація політики зі звичними, насамперед, національними політичними структурами.

Глобалізація - еволюційний за своєю сутністю закономірний процес, природний момент, форма прояву еволюційного ускладнення політичних процесів та інститутів. Глобалізація стає можливою й необхідною при досягненні певного рівня складності й масштабності політичної організації. Отже, глобалізацію можна розглядати як одну зі сторін (або етапів) модернізації поряд із суверенізацією, конституціоналізацією і демократизацією, якщо зосередити увагу на інституціональній стороні політики. Глобалізація може розглядатися також у контексті геополітичних процесів і структур, не останнє місце в числі яких займає створення світових комунікативних систем, розпочате в епоху Великих географічних відкриттів, а сьогодні й Інтернету.

При аналізі проблеми політичної глобалізації представляється виправданою спроба поєднати історичні, точніше, часові аспекти з геополітичними, тобто просторовими, їхньою максимізацією масштабів політичної організації, уявити в цьому континуумі місце та роль нових структур, асоціацій, організацій, інших об'єднань.

Глобалізація й постсоціалістична трансформація - дві характерні тенденції сучасності. Глобалізація є по суті перманентним процесом, який відбувається протягом століть. Але в певні моменти історії вона набуває особливого значення. Інтенсифікація процесів розвитку в поєднанні з інтеграцією складає сутність нинішньої глобалізації.

Глобалізація й трансформація - незворотні процеси. Варто зазначити, що в умовах постсоціалістичної трансформації глобалізація, зрештою, дає більше додаткових шансів, ніж створює додаткових ризиків. Але використання цих шансів залежить від політики. Необхідно продовжувати реалізацію власної національної стратегії суспільно-економічного розвитку.

КОНЦЕПЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ТА ЇЇ СТАНОВЛЕННЯ

Кульчицький Д. керівник проф. Побочий І.А.

Національна металургійна академія України

Поняття «інформаційне суспільство» вперше з'явилося в 60-і роки ХХ століття. Його автором вважається професор Токійського технологічного інституту Ю. Хаяші. Інформаційне суспільство визначалося як суспільство, де розвиток комп'ютеризації надає людям доступ до надійних джерел інформації та позбавляє їх від рутинної роботи, забезпечуючи високий рівень автоматизації виробництва. Рушійною силою розвитку цього суспільства є виробництво не матеріального, а інформаційного продукту.

Згодом змінився не лише об'єкт дослідження теорії, але і її методи. Якщо раннім теоріям інформаційного суспільства була властивою орієнтація на майбутнє, то сьогодні дослідники йдуть від прогнозування до осмислення сучасних інформаційних процесів, можливостей використання інформаційно-комунікаційного потенціалу сучасного суспільства. Це багато в чому пов'язане зі збільшенням обсягу емпіричного матеріалу, який вимагає теоретичного осмислення та з наростанням стихійності розвитку інформаційних процесів.

Сучасні держави, слідом за ініціативами, висунутими на глобальному рівні (насамперед ООН), говорять про необхідність «будувати» інформаційне суспільство. Практично в кожній країні відповідним міністерством створена стратегія розвитку інформаційного суспільства. Всі вони схожі за змістом і відображають курс на прискорення технологічного і комунікаційного прогресу за рахунок максимального поширення його результатів і забезпечення масового доступу до інформаційних ресурсів.

Ці, офіційно заявлені національні програми, називають інформаційним суспільством ту модель суспільства, до втілення в життя якої варто прагнути. У цілому, в офіційних документах

пропонуються досить умовні та узагальнені трактування цього поняття: «новий рівень розвитку людства»; «концепція постіндустріального суспільства»; «нова історична фаза розвитку цивілізації, в якій головними продуктами виробництва є інформація і знання» і виділяються три основні ознаки: «збільшення ролі інформації та знань у житті суспільства»; «зростання частки інформаційних комунікацій, продуктів і послуг у валовому внутрішньому продукті»; «створення глобального інформаційного простору, який забезпечує ефективну інформаційну взаємодію людей, їх доступ до світових інформаційних ресурсів і задоволення потреб у інформаційних продуктах та послугах» тощо.

Отже, узагальнення теорії й практики свідчить, що поняття інформаційного суспільства використовується для означення ідеальної моделі суспільства, хоча вона й ґрунтується на реальних фактах і тенденціях. Це футурологічна модель, яка описує суспільство з нескінченно високими показниками розвитку інформаційної інфраструктури, в якому домінують інформація і знання, які, в свою чергу, є основним ресурсом, фактором виробництва та продуктом, який забезпечує загальну доступність і відкритість інформації, суспільство з глобальним інформаційним ринком, де забезпечується максимальна інтеграція в глобальний інформаційний простір.

ПЕРСОНАЛИСТСКИЙ ПОЛИТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Абрамов М.Д., керівник доц. Амельченко О.Є.

Національна металургійна академія України

Под персоналистским политическим режимом мы понимаем несбалансированное сосредоточение властных полномочий (как явных, так и скрытых) в руках института-личности (например, президента) при формальном сохранении принципов и институтов, свойственных конституционному строю. Если политическая система, т.е. система институтов и правил для выработки и проведения политики внутри страны и на международной арене, основана на чьем-то монопольном положении, то о политике, в современном ее смысле, говорить не приходится. То, что именуется в таких условиях политикой, является, скорее, лишь формализованной позицией одного институционального субъекта (политического моносубъекта).

Персоналистский режим не может быть признан особенностью демократии, поскольку он приводит к некрозу ее сущностных (родовых) черт, в том числе: равных возможностей для политического представительства; самостоятельного функционирования органов государственной власти, относящихся к разным ее ветвям (на основе принципа разделения властей); политической конкуренции; выработки крупных государственных решений на основе согласования интересов.

Наиболее ярким индикатором персонализма при формальном наличии демократических институтов является не объем президентских полномочий, а практически полное отсутствие зависимости реальной политики от результатов парламентских выборов. При этом не играет особой роли – настроено ли парламентское большинство критично по отношению к данному президенту или абсолютно ему лояльно. В таком случае обесмысливается и сам принцип разделения властей. Так что при господстве персоналистского режима парламент имеет черты, при которых презрительная характеристика – «говорильня», становится справедливой.

Сосредоточение политической власти в руках института-личности, а, значит, девальвация парламентаризма, неизбежно порождает единственную опору для проведения политики – бюрократию. Впрочем, было бы еще полбеда, если бы бюрократия проводила политику Президента. Властный механизм так устроен, что бюрократия же определяет еще и стратегические цели и методы их достижения, не давая при этом возможности обществу контролировать власть.

ОБЩЕСТВО РИСКА

**Аскеров Д.Р., керівник доц. Амельченко О.Є.
Національна металургійна академія України**

Общество риска - понятие, используемое для описания современных обществ, когда процесс производства материальных и социальных благ сопровождается систематическим воспроизводством угроз, опасностей и риска. Введено немецким социологом У. Беком. в результате переосмысления природы и сущности модернизма в целях разработки новых концептуальных подходов к его анализу. Модернизация и современность рассматриваются не только как источник различных благ (богатства, плюрализма, либерализма и др.), но и как источник опасностей (экологических проблем, безработицы, распада семейных структур и групповых отношений).

Общество риска возникает на основе детрадиционализации, т.е. разрушения традиционных форм социального порядка, трансформации социальной структуры, роли и значения ценностно-нормативной системы и системы социальной защиты, вследствие которых в жизни индивидов и групп возникают неопределенность, непредсказуемость и незащищенность. Неопределенность выражается в снижении возможности прогнозирования отдаленного и даже ближайшего будущего.

При этом выживание в условиях риска и расплата за его последствия приобретают ярко выраженный индивидуально-личностный характер. Подобная индивидуализация выдвигает новые требования к индивидам, формируя особый способ организации жизнедеятельности, называемый культурой риска. Она подразумевает открытость изменениям, постоянную готовность к активным действиям в ситуации выбора. Поскольку в условиях жесткой конкуренции выигрывает тот, кто позиционирует себя в центре жизненного проекта, коллективные идентичности разрушаются, растет недоверие к обществу и государству, ввергнувшим людей в состояние риска, а также др. индивидам, являющимся помехой в борьбе за статусные позиции. Поэтому культура риска часто ассоциируется с крайними формами индивидуализма.

Социальное неравенство не отражается в сознании как классовая позиция и социально обусловленное явление, следовательно, не распознается людьми как группообразующий фактор. Притом, что жизненные шансы индивидов остаются структурно детерминированными, сами индивиды безропотно принимают возлагаемые на них государством обвинения за якобы «личные» неудачи (потерю работы, бедность и др.).

Решение ими своих проблем осуществляется посредством индивидуальных, а не коллективных стратегий.

ПОЛИТИКО-ФИЛОСОФСКИЕ ПОСТУЛАТЫ ДЕМОКРАТИИ

**Багдасарян Д.А., керівник доц. Амельченко О.Є.
Національна металургійна академія України**

История непознаваема: нет и не может быть такой партии, которая могла бы открыть всем таинственный смысл и конечные перспективы истории и на этом основании лучше знала интересы народа, чем сам народ. Именно потому, что все партии равны в своем историческом неведении, они равны и перед избирателями.

Итак, таинственный мрак истории – вот плата за демократию. Это приходится сегодня подчеркивать, потому что история, кажется, повторяется. Сегодня у нас вместо прежнего коммунистического авангарда появился новый демократический авангард, который сменил учение, но не сменил саму авангардистскую установку. Ему снова кажется, что он, лучше знает объективную логику прогресса и потребности развития, чем темное большинство народа, и потому он снова задумывается: а стоит ли уступать воле «этого» народа, способного сделать «неправильный» выбор и провалить демократическую партию на выборах?

Нет никакой объективной политической истины, которая может быть открыта меньшинством и в качестве объективной навязана большинству, выступающему в этих условиях носителем субъективного мнения. Как только в политике мы начинаем противопоставлять объективную истину субъективному мнению избирателей, мы сразу же ставим под сомнение демократический суверенитет народа – его право выбирать правителей. Следовательно, в политике истина выступает не в качестве объективной, а в качестве конвенционалистской (принятой по соглашению). Принять эту теорию нелегко, как и принять непознаваемость истории. Но, не уплатив эту цену, мы не усвоим демократический менталитет, основанный, как мы видим, на агностицизме и скептицизме.

В основе демократии лежит терпимость, а скептики всегда терпимее фанатиков высшей истины. Но не всякая культура готова платить эту цену за политическую демократию. Требуется соответствующая подготовка за пределами узкополитической области.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ВИРТУАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ В ПРОПАГАНДЕ

Романченко А.В., керівник доц. Амельченко О.Є.

Національна металургійна академія України

Виртуальный объект — телесериал или видеоигра — трактуется как развлекательный, то есть новость всегда будет «серьезнее» любого виртуального объекта. Виртуальность из-за развлекательности и позволяет проникать в массовое сознание без сопротивления, что как раз является ее сильной стороной. Зритель может отвернуться от новостей, но он никогда не откажется от виртуальности.

В чем разница между информационными (например, новости) и виртуальными объектами (например, телесериал, видеоигра и т.п.)? Мы можем предложить ряд различий, которые помогут нам увидеть разную силу воздействия этих продуктов на массовое сознание.

Во-первых, они отличаются как продукт короткоживущий, например, новость, которая завтра сменится другой, так и долгоживущий, как телесериал. Частично это связано с тем, что новость находится в конкурентном поле времени: сегодняшняя новость о каком-то объекте легко вытеснит вчерашнюю как устаревшую.

Во-вторых, есть еще одно отличие, опираясь на которое можно понять первое разграничение. Новость жестко завязана на отражение реальности, чего нет в случае виртуального объекта, который может заниматься вообще альтернативными реальностями, как это бывает, например, в фантастической литературе.

В-третьих, виртуальный объект трактуется как развлекательный, то есть новость всегда будет «серьезнее» любого виртуального объекта. Виртуальность из-за развлекательности и позволяет проникать в массовое сознание без сопротивления, что как раз является ее сильной стороной. Зритель может отвернуться от новостей, но он никогда не откажется от виртуальности.

В-четвертых, в случае информационного объекта основную нагрузку несет отсылка на реальность. В случае виртуального — отсылка на виртуальность. Этим мы хотим подчеркнуть, что информационные объекты будут конкурировать по разности объектов описания, в то время как виртуальные — по разности особенностей текста и стиля.

В-пятых, информационный объект в виде новости стремится к полюсу бесплатности, виртуальные объекты — к полюсу платности. Могут быть разные варианты, но в целом такая тенденция присутствует. Общество и государство стараются охватить как можно больше людей своими новостями, потому что там в явной форме акцентирована их точка зрения. Виртуальные объекты могут делать это не прямо, а только косвенно.

В-шестых, приоритет чувственного мышления тогда будет у виртуальных объектов, а рационального — у информационных объектов.

ПОЛИТИКА КАК ИГРА

**Хрієнко С.С., керівник доц. Амельченко О.Є.
Національна металургійна академія України**

Политику часто сравнивают с игрой. В известном смысле она в самом деле является таковой. Прояснив некоторые принципиальные условия игры как игры, мы проясняем и условия нормального политического процесса. Что именно делает игру игрой?

В первую очередь, равенство шансов и непредопределенность результатов. Если мы заранее знаем, что команда А победит команду Б и иначе быть не может, то настоящая игровая ситуация отсутствует. Проблема состоит в том, что отнюдь не во всякой мировоззренческой системе, не во всякой культуре политика может выступать как нормальная игра с непредсказуемым результатом. Например, если мы верим, что история подчиняется определенным объективным закономерностям, в конечном счете ведущим к неизбежной победе передовых сил, (например, пролетариата), то вышеназванная игровая ситуация оказывается неприемлемой. Если в политике борются добро и зло, то можно ли их уравнять, можно ли создавать такие стартовые условия, в которых шансы сторон становятся одинаковыми?

Во-вторых, политика, безусловно, требует равенства людей в специфическом смысле: равного права в качестве избирателей, голосующих не по чьей-либо указке, а исключительно по собственному разумению, и равного права попробовать свои силы в качестве избираемых участников политической игры. Смысл политического участия возрастает для людей в той мере, в какой они рассматривают свои шансы в политической игре как небезнадежные.

Вместе с тем, политический процесс не исключает социального неравенства людей – напротив, без такого неравенства он лишается смысла. Энергия политического соперничества питается тем, что социально неравные и ущемленные в статусе люди надеются с помощью политических технологий «поправить дело» – изменить несправедливость судьбы и обстоятельств.

В-третьих, в политике как игре должен действовать базовый принцип «неопределенности результата», ставящий участников политического процесса в положение претендентов с примерно равными достоинствами и шансами.

Таким образом, нормальные демократические выборы появляются именно тогда, когда шансы «игроков» равны, условия игры – строгие и ясные, а «судьи» беспристрастны.

ПОЛІТИЧНА СОЦІАЛІЗАЦІЯ ОСОБИ

**Анісімова О. О., керівник доц. Курєвіна Т. В.
Національна металургійна академія України**

Функціонування людини у політичному житті детерміноване необхідністю задоволення політичних потреб: участі у формуванні та вдосконаленні політичної системи, в діяльності партій, різноманітних суспільно-політичних утворень, у вираженні громадянської думки тощо. Політична активність особи зумовлена, насамперед, людською потребою належати до соціуму, ідентифікувати себе зі своєю нацією, певною соціальною групою, партією, організацією. Тобто, людина залучається до політики, щоб стати самою частиною групи, досягнути почуття “ми”, впливати на хід політичних процесів. З політичних потреб впливають політичні настанови – активне, дієве ставлення індивіда до різноманітних політичних інститутів, політичних проблем, подій тощо.

Політичні потреби, зумовлені ними інтереси є явищем соціальним. Вони не властиві усім людям і не обов’язкові в системі цінностей кожного. Навіть у тих випадках, коли вони є, неоднакове їх місце та пріоритетність у ціннісних орієнтаціях окремих індивідів. Тому політична людина – один із різновидів особи в межах того чи іншого її типу.

Формування політичних інтересів і постанов – складова політичної соціалізації людини. Згідно з поглядами Т. Парсонса, соціалізація є передумовою інституалізації – процесу, завдяки якому складаються і зберігаються соціальні системи. Тому проблемі політичної соціалізації

західні політологи надають виняткового значення. Вона розглядається як істотний фактор стабілізації політичної системи в концепції “політичної підтримки”, як умова ефективного функціонування всього політичного механізму.

ГРОМАДЯНСЬКЕ СУСПІЛЬСТВО: НЕОБХІДНІ УМОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Кравченко М. А., керівник доц. Курєвіна Т. В.
Національна металургійна академія України

Громадянське суспільство – це сфера спонтанного самовияву вільних індивідів і асоціацій та організацій громадян, які добровільно сформувалися і захищені законом від прямого втручання з боку органів державної влади. На певній стадії свого розвитку громадянське суспільство з метою захисту власних інтересів домагається законодавчого упорядкування і регулювання відносин з державою.

Громадянське суспільство як самоорганізована система може функціонувати, якщо для цього створені сприятливі умови. Основою формування громадянського суспільства в Україні, фундаментальною умовою свободи особи є подолання відчуження громадян від власності, розвиток усіх її форм, передусім приватної. Важливою для функціонування громадянського суспільства є наявність у суспільстві розвиненої соціальної структури, що відображає різноманітність інтересів представників різних груп. При такій структурі індивід прямо пов’язаний з державою, а це істотно обмежує його можливості реалізувати особисті права і свободи.

Необхідною умовою життєдіяльності громадянського суспільства є високий рівень соціального, інтелектуального, психологічного розвитку особи, її внутрішня свобода. Духовна сфера громадянського суспільства передбачає свободу совісті, реальні можливості публічно висловлювати свою думку.

Формування громадянського суспільства невіддільне від трансформації індивіда у громадянина з властивою йому громадянською позицією. Вона передбачає усвідомлення особою інтересу суспільства, держави як свого власного інтересу, захист конституції і дотримання прийнятих законів, практичну участь у розв’язанні суспільних проблем.

Таким чином, можна зробити висновок, що громадянське суспільство виступає як сфера реалізації економічних, соціальних, культурних, релігійних та інших громадських інтересів, які перебувають поза безпосередньою діяльністю держави. Чим розвиненішою є ця сфера, тим ефективніша соціальна захищеність індивіда.

ПОЛІТИЧНА ЕЛІТА В СТРУКТУРІ ВЛАДИ

Чернов О. Д., керівник доц. Курєвіна Т. В.
Національна металургійна академія України

Незалежно від характеру політичного устрою влада в кожній країні здійснюється певною групою людей – елітою. Так, Ч.-Р.Міллс вважає, що правляча еліта – це категорія осіб, рішення яких істотно впливають на функціонування і розвиток суспільства в економічній і політичній сферах. Основним носієм владних функцій формально виступає політична еліта. Існують різні підходи до обґрунтування необхідності політичної еліти. Один із них свого часу сформулював Н.Макіавеллі. Його сприйняв В. Парето. Розглядаючи суспільство як цілісність, він вважав, що соціальна система прагне до динамічної рівноваги. Цей динамізм детермінується і забезпечується елітою – правлячою меншістю, її нормальною циркуляцією. Використовуючи термінологію Н. Макіавеллі, В. Парето виділив два типи еліти, що послідовно змінюють один одного при владі. Перший тип – “леви”, яким властиві надзвичайний консерватизм і силові методи правління. Другий тип – “лиси”, майстри політичних комбінацій. В умовах стабільності переважають “леви”. Нестабільність політичної системи вимагає правління еліти “лисів”. Загалом механізм соціальної рівноваги нормально функціонує за умови пропорційного притоку в еліту людей першої і другої орієнтацій.

На думку Г. Моски, поділ суспільства на панівну меншість і політично залежну більшість (масу) є загальною умовою існування цивілізації. Саме правлячий “політичний клас” об’єднує індивідів, наділених політичною свідомістю. З переходом від однієї історичної епохи до іншої змінюються склад, структура “правлячого класу”, вимоги до його членів. Цей клас завжди існує і визначає історичний процес.

Вплив політичної еліти на систему владних відносин визначається розстановкою соціально-політичних сил у державі, гостротою соціальних конфліктів, формою політичного устрою.

НОВІТНІ КОНЦЕПЦІЇ ДЕМОКРАТІЇ.

Чернорот Д. Е., керівник доц. Курєвіна Т. В.
Національна металургійна академія України

У західному світі поширені численні концепції демократії.

Довгий час найбільш впливовою серед політологів була плюралістична концепція демократії або концепція політичного плюралізму. Викладена у працях Г. Ласкі, М. Дюверже, Р. Дарендорфа, Р. Даля плюралістична концепція виходить з того, що сучасне західне суспільство складається з різних взаємодіючих страт. Вони виникають у результаті спільності тих чи інших інтересів (професійних, вікових, матеріальних, релігійних тощо). Оскільки ці інтереси не антагоністичні, то і відносини між стратами позбавлені антагонізмів.

Однією із поширених є доктрина корпоративної демократії, як різновид елітарної демократії. Вона виникає у зв’язку з появою організацій, які захищають корпоративні інтереси всіх членів відповідних організацій. При такій взаємодії корпоративні організації набувають монопольного права представляти інтереси всіх членів відповідних корпорацій. Дана теорія визнає наявність центрів сили поза органами державної влади. Проте їх дія поза державним контролем вважається деструктивною. Головна відмінність цієї доктрини від теорії політичного плюралізму полягає в наступному. Плюралісти вважають, що конкуруючі “групи тиску” впливають на вироблення державної політики. Корпоративісти, навпаки, виходять з того, що тільки обмежена кількість не конкуруючих, ієрархічно організованих і таких, що знаходяться під контролем держави, груп, впливають на формування політики.

Поява різноманітних концепцій у межах основних постулатів ліберальної доктрини демократії є одним з свідчень її невичерпності як найбільш досконалої форми організації влади.

РОЛЬ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ В ПОЛІТИЦІ.

Рубцова П. О., керівник доц. Курєвіна Т. В.
Національна металургійна академія України

Громадська думка фіксує насамперед сприйняття дійсності через призму масової свідомості. В ній віддзеркалюються як спільні, так і специфічні інтереси класів, національних, професійних, духовних та інших спільностей, у цілому суб’єктів політичного процесу.

Громадська думка як політичний інститут бере участь у здійсненні влади. Це важливий механізм прийняття політичних рішень на всіх рівнях. Оскільки громадська думка виступає знаряддям політики, то її формування є сферою боротьби за владу. В цьому зв’язку складовою частиною політичного процесу можна вважати боротьбу за громадську думку.

Не слід розуміти громадську думку як механічну суму думок членів суспільства або якусь середню величину. Насправді це історично зумовлений динамічний стан масової свідомості великих груп людей, складне політичне явище, яке своїм змістом віддзеркалює співвідношення соціальних сил, що фактично діють у суспільстві. Ця думка існує тоді, коли потенційно різні точки зору можуть бути виражені публічно і коли їх узгодження здійснюється шляхом зіставлення різних позицій.

Як елемент функціонування політичних систем громадська думка є постійно діючим фактором управління, за допомогою якого виконується декілька впливових функцій, а саме:

експресивно – контрольна, яка визначає політичну позицію тих або інших спільностей; консультативна дає поради щодо пошуку оптимальних політичних дій; директивна виносить рішення по тих або інших питаннях, регулює поведінку індивідів, спільностей і установ, підтримує або відкидає ті чи інші уявлення, цінності і норми.

Основними каналами вияву громадської думки є референдум, опитування населення, збори, маніфестації, всенародні обговорення.

ПІДСЕКЦІЯ «ПЕДАГОГІКА І ПСИХОЛОГІЯ»

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІЛЮСТРАТИВНО-ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ МЕТОДІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

**Карамишев І.К., керівник проф.Палагута В.І.
Національна металургійна академія України**

Сучасна вища школа вимагає постійне вдосконалення форм і методів навчання студентів, їх заохочення до навчального процесу. В цьому відношенні неабиякий інтерес викликає широке використання ілюстративно-демонстраційних методів у процесі викладання. Особливість цих методів навчання полягає у використанні зображень об'єктів і явищ, конкретних образів, які безпосередньо сприймають студенти. До таких методів належить ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження. Дамо визначення цих методів.

Так, під ілюструванням розуміють використання у навчальному процесі наочності (плакатів, карт, рисуноків на дошці, картин та ін.) з метою оптимізації засвоєння знань.

У навчальному процесі як правило ілюструють зображення об'єктів, що вивчаються (фотографії, картини, моделі та ін.), схематичні зображення предметів вивчення (графіки, схеми, діаграми, а також, географічні, історичні карти тощо), нерідко натуральні предмети (рослини, живі тварини, мінерали, техніку та ін.). Такі ілюстрації допомагають студентам ефективніше сприймати навчальний матеріал, формувати конкретні уявлення та формулювати точні поняття, які характеризують предмет вивчення.

Під демонструванням розуміється використання приладів, дослідів, технічних установок та ін.

Цей метод ефективний, коли всі студенти мають змогу сприймати предмет або процес, а викладач зосереджує їхню увагу на головному, допомагає виділити істотні сторони предмета, явища, роблячи відповідні пояснення. Під час демонстрування дію складного механізму розчленовують на елементи, щоб докладно ознайомити студентів з окремими процесами, які відбуваються одночасно. Демонструючи діючі моделі, виробничі процеси на підприємстві, слід подбати про дотримання правил техніки безпеки. Викладач повинен забезпечити всебічний огляд об'єкту, чітко визначити головне, детально продумати пояснення, залучати студентів до пошуку потрібної інформації.

На своєму досвіді я переконався в ефективності наочних методах навчання на прикладі дисципліни «Ливарне виробництво». Нам студентам давали схеми до теми для полегшення засвоєння інформації, плакати, а також ми дивилися фільми пізнавального характеру, під час лабораторних робіт нам демонстрували всі тонкощі ливарного виробництва. Ці всі засоби навчання в сукупності допомогли освоїти таку не просту дисципліну.

Значущість цих методів при викладанні технічних дисциплін постійно зростає, бо вони дають змогу працювати з великими масивами образно-словесної інформації, легше їх запам'ятовувати, зберігати та згадувати, тобто, оволодівати сучасними правилами оперативної обробки та використання інформації, що робить навчання для студента більш ефективним, гнучким та активізує творчий потенціал студента, його інтелектуальні здібності.

РИЗИКОВАНА ПОВЕДІНКА СЕРЕД СТУДЕНТСТВА ТА ЙМОВІРНІ ШЛЯХИ ЇЇ ПОДОЛАННЯ

**Брильова В.О., керівник проф.Палагута В.І.
Національна металургійна академія України**

Усім відомі та зрозумілі два діалектично пов'язані дидактичні процеси - навчання і виховання. Вони завжди були і залишаються нерозривними, взаємозалежними та взаємодоповнюючими. Освіта і виховання особистості є основою соціально-економічного, інтелектуального, культурного та духовного розвитку як держави, так і суспільства загалом.

Якщо суспільство нехтує вихованням, воно нажалі не має майбутнього. Тому, проблема виховання молоді є пріоритетною для кожної держави. Не виключення і майбутнє України, бо воно безпосередньо пов'язане з молоддю, якій ще необхідно адаптуватись до нових економічних, соціальних і політичних умов. Педагоги та керівники багатьох вищих навчальних закладів (ВНЗ) неодноразово розглядали у пошуках шляху на теренах виховного процесу питання виховної роботи, обговорювали варіанти концепцій у цій галузі. Адже це ціла окрема наука - наука виховання. Реалізація цінностей виховання проходить через свідомість і поведінку студента, який у процесі навчання, життя і самовиховання намагається йти шляхом духовності – від нижчого до вищого, від окремого до загального. Виховання має прагнути націлювати на самостійність мислення і винахідництво, воно повинно формувати у студентів свій (особистий) світогляд, індивідуальність і сприяти самореалізації, умінню володіти собою, своїми емоціями, діями і вчинками.

Однак цьому процесові поки що бракує цілеспрямованості та науково-методичного забезпечення. Зараз треба приділити особливу увагу моральному вихованню та утвердженню здорового способу життя. Цей напрямок виховної діяльності у ВНЗ спрямований на формування почуття власної гідності, честі, свободи, рівності, працелюбності, самодисципліни; формування моральної культури особистості, засвоєння моральних норм, принципів, категорій, ідеалів суспільства на рівні власних переконань; становлення етики міжетнічних відносин та культури міжнаціональних стосунків; виховання відповідального ставлення до власного здоров'я, здорового способу життя; фізичне, духовне та психічне загартування; формування потреби у безпечній поведінці, протидія та запобігання негативним звичкам, профілактика захворювань; створення умов для активного відпочинку студентів; виховання волонтерського руху, який є дуже популярним в нашій країні останнім часом серед студентства.

В ході реалізації виховного проекту спрямованого на профілактику *ризикованої поведінки* можливо розраховувати на такі результати як: попередження соціально - небезпечних хвороб та формування у молоді навичок здорового способу життя, відповідальних статевих стосунків, профілактику вживання психоактивних речовин, профілактику ВІЛ, ПСШ, небажаної вагітності, надання інформації з методів контрацепції, виявлення підлітків і молоді практикуючих ризиковану поведінку та мотивувати їх вжити заходи, які скеровані на подолання ризикованих проявів.

Таким чином можна з упевненістю стверджувати, що саме такі, на даний час не популярні виховні проекти, теж вкрай необхідно впроваджувати у ВНЗ, тому що освітньо - виховний процес вищого навчального закладу є важливим фактором не тільки професійного становлення, а й особистісного розвитку студентської молоді. Основними показниками впливу виховного середовища є мінімізація деструктивної дії на особистість студента буденних стресів, створення або підтримка соціально-прийнятної системи цінностей, формування почуття власної гідності, честі, свободи, рівності.

ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАЧА СУЧАСНОГО ТЕХНІЧНОГО ВНЗ: ІК-КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИКЛАДАЧА

**Примак Т.В., керівник доц. Лучанінова О.П.
Національна металургійна академія України**

У рамках ЮНЕСКО сформовані ІК-компетентності, шляхи формування ІК-компетентностей сучасного освітянина, вимоги до ІК-компетентності викладача, професора, роль підвищення кваліфікації викладачів у формуванні ІК-компетентностей [1]. А що ми бачимо насправді? Все ще та застаріла форма навчання, в котрій лише змінюють підручники, переписуючи історію та вносячи нові ім'я, котрі після чергової зміни уряду, передрукують. Якщо використовуючи знання класиків педагогіки та новітні форми навчання, то процес навчання буде цікавішим та більш пізнавальним для учнів різних рівнів навчання. Сучасним елементом уроку вважається застосування презентації, виконаної в PowerPoint, чи демонстрація наукових відео на проекторі. Застосування таких елементів під час навчання є виключенням, а не нормою. В Європі презентація вже являється стандартним та навіть трохи застарілим елементом уроку. Закордонні викладачі у своїй практиці вже активно застосовують новітні інформаційно-комунікаційні технології: відеоскрайбінг, 3D-візуалізація, відео-таймлайн, інтерактивні дошки та STEM-освіта. Це лише малий перелік медіа технологій, застосованих в процесі освіти.

Отже, якщо ми бажаємо робити ефективну реформу освіти, то необхідно спочатку дати необхідні знання викладачам та студентам педагогічних спеціальностей, а не лише давати пусті обіцянки і нові завдання.

STEM-освіта (англійською – Science, Technology, Engineering, Math, в перекладі означає науку, технології, інженерію та математику) – це низка чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує молодь до науково-орієнтованої освіти та успішного працевлаштування, вимагає ґрунтовних знань і більш технічно складних навичок, відповідаючи сучасним викликам сьогодення. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету тісно пов'язано з використанням інноваційних технологій. Проблемними є питання якості електронного навчання, інноваційні педагогічні технології навчання, змішане навчання в навчальному процесі, е-наука, персональне електронне навчальне середовище, е-портфоліо викладача, використання хмарних технологій та інше [2, с. 107].

ПРОФЕСІЙНА КУЛЬТУРА МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА

**Купрій А.В, керівник доц. Лучанінова О.П.
Національна металургійна академія України**

Професія інженера-педагога відноситься до складної групи професій, що одночасно функціонують в двох системах: «людино-людина», «людина-машина». Діяльність інженера-педагога є складним процесом, що передбачає поєднання двох компонентів: власне педагогічного (організацію навчання і виховання) та виробничо-технологічного (розробку виробничо-технічної документації, забезпечення виробничого процесу в майстернях, обслуговування матеріально-технічної бази лабораторій і кабінетів, освоєння нових технологічних процесів і техніки та ін.). Вітчизняні педагоги-дослідники у своїй науковій праці достатньо глибоко розкривають проблему формування загальної та професійної культури фахівця (І. А. Зязюн, С. У. Гончаренко, Г. П. Васянович, Г. А. Дегтярьова, О. О. Музальов, Л. А. Руденко).

Головною ціллю діяльності інженера-педагога є навчання професії і формування особистості робітника. Сучасна вища школа потребує творчо думаючого педагога-дослідника, професійно компетентного спеціаліста, що володіє сучасними технологіями навчання і виховання.

Професійна культура – це спосіб творчої самореалізації особистості викладача в різноманітних видах педагогічної діяльності і спілкування, спрямованих на освоєння, передачу та створення педагогічних цінностей і технологій [2]. Професійна культура інженера-педагога розуміється, по-перше, як засвоєння майбутнім фахівцем професійних знань і навичок; по-друге, як здатність особистості до креативного мислення і постійного самовдосконалення та самоосвіти.

Сучасні дослідження визначають професійну культуру як творче бачення і переосмислення проблем, котрі виникають при відсутності цієї культури.

Таким чином, культура інженера-педагога передбачає наявність сучасного мислення, як вміння правильно мислити, самостійно аналізувати явища і процеси, виділяти в них головне і особливе. Варто зазначити, що професійна культура інженера-педагога має різні рівні сформованості.

Зміст поняття «професійна культура інженера-педагога», на думку Горбатюк Р., «безпосередньо визначається особливостями підготовки майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах, яка передбачає засвоєння професійних знань, професійну компетентність, сформованість професійно значущих якостей, що необхідні для участі в професійній діяльності, яку, проте, не можна спрощувати до системи вузькопрофесійних знань, умінь і навичок. Визначаючи не лише пізнавальні інтереси студента, професійна культура обумовлює його світоглядні установки, ціннісні орієнтації, загальне життєве кредо». Отже, обов'язковою нормою професійної поведінки викладача є дотримання педагогічної етики, прагнення формувати людські стосунки зі студентами і між ними. В основі моральної норми професійної поведінки викладача має бути повага до особистості студента і, водночас, максимальна вимогливість до нього. Професіоналізм спілкування передбачає його позитивну позицію стосовно студента.

ВИЩА ПРОФЕСІЙНА ШКОЛА: ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

**Медведкова І.С., керівник доц. Лучанінова О.П.
Національна металургійна академія України**

Реформування системи освіти потребує вдосконалення підготовки майбутніх інженерів-педагогів, підвищення рівня їхньої інформаційної компетентності в процесі професійної підготовки. Проблема формування інформаційної компетентності є актуальною, через вимоги, які притаманні сучасному суспільству, для ефективного функціонування. Недостатньо лише вивчати та розуміти навчальні дисципліни, щоб бути справжнім фахівцем. Необхідний принципово новий підхід, який би ґрунтувався не лише на засвоєнні студентами певних знань, умінь та навичок, а й формував би в них власне ставлення та розуміння інформаційних перетворень. Це сприятиме розвитку особистісного досвіду щодо виконання професійних завдань і проблем за допомогою засобів наукової діяльності. Одним із найважливіших напрямів у професійній діяльності майбутнього інженера-педагога повинно стати створення умов для його особистого розвитку, формування його творчої індивідуальності й професійної компетентності

Формування професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів є одним із головних завдань системи професійної підготовки інженера-педагога. Професійна компетентність інженера-педагога – це сукупність психолого-педагогічних і методичних знань, умінь та навичок, які пов'язані з технологіями навчання, досвідом застосування у практиці передових методів і форм навчання. Також під професійною компетентністю можна розуміти, що це є здатність діяти в ситуації невизначеності, здатність працювати в команді та навчатися.

Становлення будь-якої компетентності здійснюється через відповідну діяльність. Важливим елементом професійної компетентності студентів є обговорення актуальних проблем професійного навчання, застосування інноваційних форм і методів, прийомів навчання. Такий

вид роботи студентів повинен бути постійним компонентом кожного етапу формування професійної компетентності студентів.

Для сучасного суспільства характерною рисою його розвитку є впровадження інформаційних технологій. На сьогодні велика увага приділяється формуванню інформаційної компетентності, що являє собою добру обізнаність у світі інформації. Завдання підготовки майбутніх інженерів-педагогів полягає в тому, щоб навчити їх самостійно шукати і освоювати знання, необхідні для успіху їх діяльності в інформаційному суспільстві. З цією метою доцільно використовувати засоби наукової діяльності.

Наукова діяльність є ключем до розвитку творчого мислення, розкриття індивідуальних здібностей, здатності застосовувати теоретичні знання, розвитку ініціативи, розширення теоретичного світогляду, прищеплення студентам навичок самостійної науково-дослідної діяльності. Наукова діяльність сприяє розширенню наукової ерудиції майбутнього фахівця. Існують такі методи, форми та шляхи організації наукової діяльності майбутніх інженерів-педагогів, як курсові дослідження, наукові гуртки, студентські наукові конференції, творчі конкурси, публікації.

ВИЩА ПРОФЕСІЙНА ШКОЛА: ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Медведкова І.С., керівник доц. Лучанінова О.П.
Національна металургійна академія України**

Надзвичайно важливим завданням сьогодні постає істотно підвищення рівня педагогічної компетенції професорсько-викладацького складу. Адже в умовах постійного зростання обсягів науково-технічної інформації основним резервом і надійним засобом належного її засвоєння студентами є саме педагогічна майстерність викладача. Нарешті, життя потребує забезпечення високих морально-етичних якостей викладачів вищої школи як основної передумови відповідного їх формування у майбутніх фахівців. Безперечно, вкрай необхідним слід вважати й завдання щодо оволодіння викладачами сучасними інформаційними технологіями і глибоке усвідомлення ними необхідності забезпечення єдності навчально-виховного процесу. Крім того, європейська перспектива і приєднання до Болонського процесу потребує також підвищення комунікативної компетенції професорсько-викладацького складу.

Сьогодні освіта в особі викладача має навчити студента мислити та використовувати знання як у професійній, так і в суспільно-політичній діяльності, сформувати відповідальність особистості студента, здатної конструктивно працювати в проблемних ситуаціях, який володіє належним світоглядом і етичною свідомістю. Саме ця обставина робить використання інформаційних технологій, інформатизацію навчального процесу головним засобом здійснення переходу до інноваційної освіти. Інноваційне навчання – це навчальна та освітня діяльність, яка ґрунтується на розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей, високих соціально-адаптаційних можливостей особистості, спрямоване на оновлення системи освіти.

При реалізації інноваційного навчання викладач набуває функції наставника, що вимагає від нього спеціальної психолого-педагогічної підготовки, оскільки у професійній діяльності викладача реалізуються не тільки спеціальні предметні знання, але й сучасні знання у сфері педагогіки і психології, акмеології, технології навчання і виховання.

Головними особливостями інноваційної педагогічної діяльності є особистісний підхід (спрямованість на особистість, гуманність), творчість, стійка вмотивованість на пошук нового в організації навчально-виховного процесу. Інноваційне навчання засноване на осмисленні практичного педагогічного досвіду, орієнтоване на зміну й розвиток навчально-виховного процесу з метою досягнення вищих результатів, потребує найвищого рівня педагогічного винахідництва новизни в практиці, педагогічної творчості, здатності брати на себе відповідальність, вміння вчасно враховувати ситуації соціальних змін, гнучкого професійного мислення, здатності до організації, виконання і регулювання своєї діяльності.

Характерними рисами інноваційного навчання є здатність до розуміння нових, незвичайних ситуацій, прогнозування майбутніх подій, оцінки наслідків прийнятих рішень, соціальна активність, здатність бути ініціативним. Інноваційне навчання передбачає готовність до дії у нових умовах.

Таким чином, інноваційна педагогічна діяльність є основою розвитку освітніх систем, в яких викладач має бути з яскраво вираженою особистістю з стійкою творчою активністю, вмінням і здатністю оцінити свій індивідуальний стиль діяльності і побудувати план розвитку своєї педагогічної діяльності. Інноваційні технології позитивно впливають на процес навчання і виховання, тому що змінюють схему передачі знань і методи навчання.

ВИКЛАДАЧ НОВОГО ТИПУ: ПРОФЕСІОНАЛ І ОСОБИСТІТЬ

**Мілова К.А., керівник доц. Лучанінова О.П.
Національна металургійна академія України**

Проблема професійної компетентності педагогічних працівників останнім часом багато обговорюється, досліджується науковцями та знаходить своє місце в сучасній системі освіти. Це говорить про те, що професійна компетентність відіграє провідну роль в педагогічній діяльності.

Одразу ж після виникнення цього поняття, з'явилося багато точок зору та підходів до бачення професійної компетентності, а саме розглядається: як певний психічний стан, що дозволяє діяти самостійно й відповідально, як оволодіння людиною здатністю й уміннями виконувати визначені професійні функції (А. Маркова); як наявність спеціальної освіти, глибокої загальної й спеціальної ерудиції, постійне підвищення власної науково-професійної підготовки (В. Зазикін та А. Чернишова); як потенційну готовність розв'язувати задачі зі знанням справи (П. Симонов); як складне утворення, що вміщує комплекс знань, умінь, властивостей і якостей особистості, що забезпечують варіативність, оптимальність та ефективність побудови навчально-виховного процесу (В. Адольф).

Звичайно ж, професійна компетентність може формуватися тільки в спеціально створених педагогічних умовах. Аналіз літератури дозволив виділити наступні визначення педагогічних умов, а саме: як сукупність взаємозалежних і взаємообумовлених обставин процесу діяльності (С.Ожегов); як система певних форм, методів, матеріальних умов, які об'єктивно склалися чи суб'єктивно створені, необхідні для досягнення конкретної педагогічної мети (О. Пехота).

Професійна компетентність на сьогодні постає значущим питанням як для окремо взятого студента та його самореалізації, так і для соціально-економічного розвитку країни. Професійна підготовка буде більш ефективною, якщо враховувати ті педагогічні умови підготовки майбутніх фахівців, які цілком дозволять готувати високваліфікованих викладачів, здатних працювати в комп'ютерних мережах, організовувати навчально-виховний процес, враховуючи нові технології сучасності, нові методики та поєднувати їх з напрацьованими, перевіреними методиками, брати участь в науковій роботі тощо.

Отже, організація навчально-виховного процесу, спрямованого на формування гармонійної особистості, застосування особистісно-орієнтованого підходу до підготовки майбутніх викладачів, створення позитивної мотиваційної настанови на професійну мобільність, наближення процесу підготовки студентів до практичної діяльності, використання імітаційних форм навчання із застосуванням інформаційних технологій, поглиблення змісту практичного навчання, застосування дидактичного матеріалу для формування професійних умінь студентів повинні відповідати вимогам, що висувуються до них як майбутніх викладачів і одночасно виступати педагогічними умовами формування професійної компетентності студентів як майбутніх викладачів нового типу.

НОВІ ЦІННОСТІ ОСВІТИ ЯК ЗАСІБ ПІДТРИМКИ САМОПОБУДОВИ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА

**Карамішев І. К., керівник доц. Лучанінова О.П.
Національна металургійна академія України**

Завдання вищої школи – створити нову молоду людину, виховати такі її якості, як високий професіоналізм, активність, діловитість, мобільність, почуття відповідальності, уміння працювати, швидко орієнтуватися в ситуації, приймати самостійні рішення, поважати працю, формувати потребу в постійному оновленні знань і самовдосконаленні, розвивати культуру міжособистісного спілкування тощо.

Час навчання у вищій школі припадає на специфічний зламний момент у формуванні особистості людини. Саме в цей час у студента закладаються основи тих якостей спеціаліста, з якими він увійде в нову для нього атмосферу діяльності, де відбуватиметься його подальший розвиток як особистості. Процес навчання за своєю сутністю є рухом студента, шляхом пізнання від незнання до знання, від неповного до повнішого, ширшого й точнішого знання.

У процесі навчання формуються пізнавальні, практичні вміння і навички, відбувається розвиток і виховання студентів. Цінність освіти полягає у тому, що вона, з одного боку, готує людину до життя у наявному суспільстві, а з іншого – формує у людини здатність приймати незалежні, автентичні рішення, щоб позитивно змінювати себе та суспільство, в якому живе.

Вектор системи освіти спрямований до загальнолюдських цінностей, і головною метою навчально-виховного процесу повинна бути підготовка майбутнього фахівця не тільки теоретично і практично підготовленим, а й духовно збагаченим. Провідним видом діяльності студентів є навчання, але не простим передаванням знань від викладача до студента. Це процес активного оволодіння знаннями, навичками і вміннями під керівництвом наставника. Навчання сьогодні й освіта є цінністю. Воно носить розвиваючий характер. Повідомляючи знання, викладач має навчати спостерігати, порівнювати, аналізувати, виражати свої думки за допомогою мови. Такі студенти навчаються самостійно мислити і здобувати нові знання.

Наявність інтересу є однією з головних умов успішного протікання навчального процесу. Саме завдяки йому знання і сам процес їх здобування може стати рушійною силою розвитку інтелекту і вихованням всебічно розвиненої особистості. Добре, коли студенти «хворіють» жагою знань і тягою до активної розумової праці, корінь навчання змінює смак. Необхідно подарувати радість пошуку, відкриття, усвідомлення могутності і краси математичної думки. Отже, студент – особистість, яку потрібно навчати і виховувати. Робота викладача – це творчість, а не буденне «зштовхування» знань у студентів. Студент повинен вчитися не заради оцінки, а відчувати потяг до знань, прорив до чогось нового, до творчості. Прагнення до творчості може запалити лише той викладач, який сам працює творчо.

Отже, нові цінності в освіті спрямованні на розвиток індивіда і надання йому компетенцій для його майбутньої професії та для життя взагалі, допоможуть бути соціально активною людиною, вміти взаємодіяти з людьми, знати психологію людини. Сьогодні нові цінності освіти виступають як засіб підтримки самопобудови особистості студента. На відмінну від авторитарної педагогіки, де викладач виступає суб'єктом, а студент об'єктом навчання, у гуманній педагогіці суб'єкт-суб'єкт відношення, тобто принцип співпраці.

ОСОБИСТІТЬ ВИПУСКНИКА ПТНЗ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ **Яременко А.С., керівник доц. Лучанінова О.П.** **Національна металургійна академія України**

У технічному сенсі освіта – це процес, за допомогою якого суспільство через школи, коледжі, університети ті інші інститути цілеспрямовано передає свою культурну спадщину – накопичене знання, цінності і навички – від одного покоління іншому. У контексті соціального прогресу освіти, крім формату передачі соціальної культурної спадщини, дозволило людині розірвати зв'язок з Природою, в якій обсяг пізнання і тривалість життя взаємопов'язані.

Сутність підготовки фахівця полягає у формуванні у нього системи знань і якостей особистості, необхідних для виконання різних функцій професійної діяльності. Адже професійний розвиток (зокрема саморозвиток) працівника різних галузей виробництва тісно пов'язаний з особистісним розвитком. У цьому контексті актуальною є проблема створення умов для професійного саморозвитку майбутніх фахівців.

Згідно з рейтингом країн світу за рівнем освіти, який створила ООН, Україна посідає 30 місце. Це говорить про те, що в освіті нашої країни є чому змінюватися і куди рости, щоб у майбутньому займати вищі сходинки.

У модернізації освіти головним має стати не відбити, а підтримати природою допитливість, зацікавити, закохати студентів в навчальні предмети. Студенти повинні знати: хто вони? для чого сидять в аудиторії? Чого потребують? При вивченні дисциплін практичність повинна стати основним принципом. У студентів не повинна навіть з'явитися думка: для чого я це вчу, бо іншої відповіді, як для життя, немає.

Дуже просто посадити студентів в аудиторії і просто переказувати підручник, але я виходжу з того, що весь світ – це суцільні предмети для вивчення. Головне максимально практично показати студентам всі науки, користь і важливість кожної.

Також корисним була б відмова від звичних предметів і перехід до освіти за феноменами – це коли студенти побачили щось цікаве і захотіли з'ясувати, а задача викладача – інтегрувати до феноменів класичні наук.

Деякі фахівці говорять про зміну освітньої парадигми з когнітивно-орієнтованої на особистісно зорієнтовану, що потребує від викладача фасилітаційних функцій і, відповідно, здатності бути суб'єктом професійної діяльності, самореалізуватися в ній, розвивати професійно значимі властивості. Саме тому завдання викладача як організатора педагогічної взаємодії полягає у «зараженні» студентів власними емоціями, інтересом, бажанням опанувати навчальний предмет, який він викладає, у формуванні в них потреби з власної волі залучитися до запропонованої педагогом навчальної діяльності. Саме цими завданнями зумовлюються, на нашу думку, професійні вимоги до особистості й діяльності педагога професійного навчання як творчої індивідуальності.

Отже, фахова підготовка випускника ПТНЗ як особистості в процесі його самобудови повинна передбачати формування різнобічних особистісних якостей, ключовими елементами яких стає широка культурологічна освіченість, творче мислення і власні світоглядні установки. Її особливість полягає не тільки у передачі певного змісту і формуванні відповідних умінь і навичок, а насамперед у розвитку творчої індивідуальності і моральної свідомості, у загальному духовному становленні особистості.

ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ СТУДЕНТІВ ЯК ОСНОВА ЇХНЬОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Волошина А.І., керівник доц. Лучанінова О.П.

Національна металургійна академія України

Основна мета освіти - формування компетенцій, тобто якостей і здібностей особистості до активної діяльності, в тому числі до творчого професійного праці. Відповідно до цього знання і вміння з основної мети освіти при традиційному навчанні перетворюються в сучасних умовах в засіб розвитку особистості того, хто навчається.

Компетентнісний підхід - це спроба привести у відповідність освіту і потреби ринку праці, згладити суперечності між навчальною та професійною діяльністю, а компетентнісно-орієнтоване навчання спрямоване на досягнення запланованих кінцевих цілей освіти - компетенцій, на основі яких формується компетентність.

Формування компетентного фахівця нового покоління неможливо без створення цілісного освітнього простору на різних його рівнях і щаблях. Ефективність підготовки фахівців реалізується на основі таких підходів: мотиваційного, що сприяє підвищенню мотивації до навчання, розвитку потреб в отриманні освіти, пізнавального інтересу;

змістовного, що полягає у формуванні в учнів знань, практичних та інтелектуальних умінь і навичок, а також компонентів творчої діяльності та емоційно-ціннісного ставлення до навколишнього середовища; організаційно-педагогічного - в формах, методах і способах організації навчальної діяльності учнів на кожному ступені навчання.

Положення концепції формування професійної компетентності студентів в процесі професійної підготовки в ВНЗ:

1. Досягнення головної мети сучасної освіти - підготовки професійно компетентного фахівця в процесі навчання дисциплін - здійснюється як на основі цілей і завдань, визначених вимогами соціальних умов ринкової економіки до системи освіти і особистості в цілому, особистісними інтересами, так і системою професійної освіти, в даному випадку - системою ВНЗ.

2. Методологічну основу формування професійної компетентності в процесі підготовки становить системно-аксіологічний підхід, що передбачає виклад матеріалу в певній послідовності з наростаючою системою цінностей освіти - в цьому виявляється його мотиваційна функція.

3. Системно-аксіологічний підхід до навчання реалізується на основі інтеграції і диференціації предметної освіти. Інтеграція передбачає наявність міжпредметних зв'язків, а також кореляцію змісту предметів освітнього циклу з таким у професійній освіті при формуванні якостей спеціалістів певного фаху в рамках єдиного освітнього рівня.

4. Інтегративно-диференційований підхід здійснюється через змістовне профілювання предметів освітнього циклу, їх гуманізацію, гуманітаризацію, екологізацію, а також через реалізацію регіонального компоненту.

5. Виявлення ефективності процесу формування професійної компетентності здійснюється шляхом комплексної оцінки досягнень учнів, що дозволяє визначити рівень сформованості ключових компетенцій студентів ВНЗ. При цьому використовуються інноваційні вимірювачі і традиційні методики, на основі яких оцінюються когнітивний, мотиваційно-ціннісний і діяльнісний компоненти компетенцій.

6. Результатом реалізації сформульованих положень є сформованість ключових компетенцій у студентів ВНЗ, а також різних компонентів професійної компетентності на даному рівні пізнання, що дозволяють індивіду адаптуватися в швидко мінливих умовах ринкової економіки.

Таким чином, при формуванні компетенцій фахівців на перше місце ставиться не наявність певних наукових знань, а здатність людини здійснювати конкретну виробничу діяльність в рамках прийнятих стандартів. Функціональна основа компетентності є ядром системи середньої професійної освіти.

НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНА КОМПЕТЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Левенець О.І., керівник доц. Лучанінова О.П.

Національна металургійна академія України

Навчально-пізнавальна компетенція - це сукупність компетенцій студента (учня) у сфері самостійної пізнавальної діяльності (вміння ставити мету, планувати, аналізувати й оцінювати), творчої діяльності (вміння самостійно здобувати знання, оволодіння прийомами дій у нестандартних ситуаціях, евристичними методами вирішення проблем).

Проблема навчально-пізнавальної компетенції полягає у пасивності студентів та відсутності інтересу до навчання. Одним із шляхів вирішення проблеми, що розглядається, є сприятлива атмосфера в студентському колективі, яка в поєднанні з позитивним впливом особи викладача є бажаною та необхідною умовою позитивних емоцій у студента протягом навчання.

Як зазначає М. Скаткін, сприятлива морально-психологічна атмосфера навчального процесу охоплює взаємини між викладачем та студентом і стосунки в студентській групі, а

також забезпечує комфортність кожному студенту, впливає на формування доброзичливих відносин з одногрупниками та викладачами.

На думку О. Дусавицького, саме стан емоційної пасивності заважає людині займатись пошуком шляхів вирішення навчально-пізнавальних завдань.

В.В. Мендерецький розглядає психолого-методологічні та дидактичні аспекти розвитку експериментальної компетентності учнів в освітніх закладах. Навчально-пізнавальна компетентність не формується сама по собі, а вимагає спеціально організованої діяльності.

Мета формування навчально-пізнавальної компетентності є готовність фахівця, що включає елементи логічної, методологічної, евристичної, загально навчальної діяльності, співвіднесеної з реальними об'єктами, які пізнаються студентом.

В основі процесу формування професійних знань, умінь та навичок лежить активна пізнавальна діяльність студента, яку стимулюють інноваційні методи й прийоми навчання. Технологія навчання у вищій школі має забезпечувати зростання кожного студента, тобто залучення його до активної діяльності через розв'язання навчальних завдань, які постійно ускладнюються, та програвання різних ролей.

Змістом проведення практичних (групових) занять як основної форми навчальних занять у ВНЗ є моделювання й обговорення різних ситуацій, відпрацювання практичних дій, що виникають у реальному житті, у тому числі в навчальній та професійній діяльності.

Провідне місце в них мають займати творча пошукова діяльність студентів, евристична бесіда, діалог, дискусія, симпозиуми, "мозкова атака", групова й індивідуальна самостійна робота, метод "круглого столу", рольові ігри, психолого-педагогічні тренінги, семінари, диспути, у ході яких студент набуває досвіду вирішення проблем, пов'язаних з особливостями майбутньої професійної діяльності.

Отже, формування навчально-пізнавальної компетентності буде ефективним, якщо будуть здійснені наступні етапи: визначена мета формування навчально-пізнавальної компетентності, виявлені та реалізовані основні її компоненти.

СОЦІОКУЛЬТУРНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Василішина К.С. керівник доц. Лучанінова О.П.

Національна металургійна академія України

Соціокультурна компетентність – надзвичайно важлива основоположна характеристика особистості і, особливо, особистості сучасного педагога в плані його професійної та особистісної готовності до здійснення гуманістично зорієнтованого педагогічного процесу. Для повного розкриття змісту поняття «соціокультурна компетентність» варто спершу проаналізувати поняття «культурна людина», «загальна культура людини», «культурно-розвиваючий освітній простір» і, зрештою, власне «соціокультурна компетентність».

Соціокультурна компетентність - інтегративна якість особистості, що включає в себе обґрунтованість (на рівні підсвідомого знання) поведінкових актів на основі прийнятих рішень. Соціокультурна компетентність як особистісна характеристика є потенційною. Вона закладена в підсвідомості, проте її необхідно цілеспрямовано розвивати. Досягнення високого рівня соціокультурної компетентності варто розглядати в контексті формування цілісної, гармонійної, соціально активної особистості, яка характеризується такими особливостями, як: орієнтація на позитивне, а не на негативне сприйняття життя; здатність реально оцінювати себе й добре розуміти інших; прагнення до безперервного оновлення й удосконалення своїх знань; упевненість у собі.

Для того, щоб така якість була сформована, необхідно: зробити викладання окремих навчальних дисциплін більш проблемно-орієнтованим; ширше використовувати рефлексивний підхід у навчанні; стимулювати в студентів розвиток уміння не тільки відповідати на поставлені питання, але й формулювати свої власні питання з курсу; переглянути традиційні ролі викладача та студента під час навчального процесу й, роль викладача на занятті.

Система формування соціокультурної компетентності, наприклад, майбутніх учителів-філологів буде успішно функціонувати при дотриманні таких умов: забезпечення особистісно-розвиваючого характеру процесу навчання на основі ідей міжкультурної комунікації в душі міжнаціонального взаєморозуміння й толерантності, поваги до своєї й чужої культури; формування ціннісно-мотиваційної орієнтації студентів, майбутніх учителів-філологів на оволодіння соціокультурною компетентністю; у якості методико-технологічного інструмента формування соціокультурної компетентності повинно виступати навчання в співпраці, метод проектів.

Отже, соціокультурна компетентність – багатоаспектне, багатокомпонентне явище. Очевидно, що саме тому деякі дослідники трохи однобічно трактують цей феномен: як рівень знань соціокультурного контексту при використанні мови, а також як характеристику досвіду спілкування та використання мови в різноманітних соціокультурних ситуаціях; як лінгвокраїнознавчі знання, уявлення про основні національні звичаї та традиції, як систему навичок і вмінь, що дозволяють узгоджувати свою поведінку відповідно до цих знань.

Безумовно, формування лінгвістичних знань, умінь і навичок, які забезпечують успішну комунікацію, важливе для педагога. Але, на наш погляд, формування тільки цих якостей недостатньо для підготовки сучасного педагога, тому що проблема соціокультурної компетентності як базової складової професійно-педагогічної компетентності є комплексною, і вирішуватися повинна комплексно.

ВИХОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ГУМАНІТАРНОГО ЦИКЛУ

Мішкевич Ю.В., керівник доц. Лучанінова О.П.

Національна металургійна академія України

Виховний потенціал навчальних дисциплін гуманітарного циклу (єдина сукупність світоглядних, аксіологічних, духовних, а також відповідних їм організаційно-діяльнісних ресурсів аудиторного і позааудиторної роботи) з позиції їх значущості для формування громадянської культури у студентів вищого навчального закладу досить великий. Гуманітарні дисципліни: «Література», «Українська мова», «Українська мова і культура мови», «Історія», «Соціологія», «Філософія», «Культурологія», «Педагогіка», що володіють величезним виховним потенціалом, формують громадянську культуру студентів ВНЗ. Вони допомагають виховувати в них ті якості особистості, які необхідні для адаптації в сучасному громадянському суспільстві: патріотизм, толерантність, громадянськість і інші. Крім того, в процесі вивчення гуманітарних дисциплін, осягаючи знання-думки про людину, його взаємини з природою, суспільством, студенти набувають духовні цінності, ціннісні орієнтації, моральні позиції.

Критеріями рівня оцінки та самооцінки духовно-моральної вихованості можуть бути: наявність у молодого людини наукового світогляду; наявність почуття внутрішньої свободи у студентів, яке представляє собою гармонію зі своїм внутрішнім світом, природою і соціумом; прагнення до самореалізації; успішність провідною освітньої діяльності; адекватність самооцінки; сформованість мотивів поведінки в злагоді з вищими принципами моральності.

Вступаючи в певні відносини з оточуючими людьми, студенти в різних життєвих ситуаціях накопичують і розширюють моральний досвід. Організація цього досвіду здійснюється шляхом залучення студентів в різні види діяльності, формування на цій основі моральної свідомості, розвитку моральних почуттів, вироблення навичок і звичок моральної поведінки.

Людина не народжується багатим в духовному і моральному сенсі, тому потрібно зовнішній вплив викладачів, батьків, усієї освітнього середовища навчального закладу при єдності факторів духовно-морального виховання. "Духовне життя ні є відображенням будь-якої реальності, вона є сама реальність," - пише Бердяєв. Однак, про дух не можна виробити поняття, але можна вловити ознаки духу. До них Бердяєв відносить свободу, сенс, творчу активність, любов, цілісність, цінність, звернення до вищого божественного світу і єднання з

ним. Тому дуже важливо знайомити студентів із загальнолюдськими цінностями, бо вони виступають в якості критеріїв як духовного розвитку, так і соціального прогресу людства. До цінностей, що забезпечує життя людини, відносяться здоров'я, певний рівень матеріальної забезпеченості, суспільні відносини, що забезпечують реалізацію особистості і свободу вибору, сім'ю, право та ін.

У вищій навчальній закладі юнаки і дівчата приходять досить дорослими, нерідко цілком сформованими в моральному відношенні людьми. Отже, ВНЗ не першим і не поодиночку виховує студента. Він тільки підключається до морального формування особистості. Установи вищої професійної освіти готують не тільки фахівців певної сфери діяльності, а й формують громадянські якості студентів.

Громадянин – це моральна людина, здатна піднятися до інтересів всього суспільства, що вміє не тільки користуватися своїми громадянськими правами, а й підкорятися законам суспільства.

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙСТРА ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ ЯК ФАХІВЦЯ І ОСОБИСТОСТІ

**Дишлевич Ю.Д., керівник доц. Лучанінова О.П.
Національна металургійна академія України**

У забезпеченні якісних результатів професійної підготовки кваліфікованих робітників особлива роль належить майстру виробничого навчання, його професійно-педагогічній компетентності, яка поєднує професійні уміння робітника високої кваліфікації у певній галузі, технологічні знання з відповідного виробництва і майстерність педагогічної діяльності.

Майстер виробничого навчання – це своєрідна педагогічна спеціалізація, сутність якої полягає у навчанні учнів (слухачів) практичним навичкам їхньої майбутньої професії, а також сприяттні загально педагогічній функції багатостороннього розвитку особистості.

Підготовка майстрів виробничого навчання здійснюється на базі загальної (повної) середньої освіти і рівня кваліфікації не нижче передбаченого при підготовці робочих відповідних професій.

Індивідуальна траєкторія успішного розвитку майстрів виробничого навчання розуміється як результат реалізації їх особистісного потенціалу через доцільний вибір ними змісту, форм, методів, технологій, прийомів освіти на основі узгодження індивідуальних цілей, потреб, мотивів, інтересів, вимог навчального закладу.

Забезпечення умов активізації розвитку та саморозвитку майстрів виробничого навчання до професійної діяльності з врахуванням мотиваційної складової цього процесу буде сприяттме розвитку професійної компетентності вказаної категорії педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів.

Компетентний майстер виробничого навчання все більше стає організатором навчального та виробничого процесу, керівником пізнавальної і виробничої діяльності учнів, сприяє розвитку їх активності та самостійності в набутті знань, умінь і навичок.

Отже, сучасний майстер виробничого навчання повинен бути обізнаний з новітніми педагогічними технологіями, допомагати учням у їхньому професійному становленні, вміти створити атмосферу співпраці та партнерських відносин. Він зорієнтований на розвиток в учнів їхніх індивідуальних можливостей і здібностей, прислухається до їхньої думки, залучає до вирішення складних завдань, сам постійно вчиться, самовдосконалюється. Як казав Ян Амос Коменський, «ніхто не робиться майстром, не тренуючись у майстерності».

ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
Підпальна О.В., керівник доц. Лучанінова О.П.
Національна металургійна академія України

У період переходу до інформаційного суспільства необхідно підготувати людину до швидкого сприйняття та опрацювання великих об'ємів інформації, оволодіння сучасними засобами, методами та технологією роботи з інформаційними ресурсами. Майбутній фахівець отримує знання, яких не вистачає на весь період його майбутньої професійної діяльності. Підвищення кваліфікації, а часом і перепідготовка, стає необхідним елементом професійної діяльності. Перед сучасною вищою школою постає завдання у підготовці таких спеціалістів, які були б готові до здійснення професійних обов'язків без адаптаційного періоду.

Здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації.

Інформаційна компетентність – це добра обізнаність у світі інформації. Здатність до саморозвитку, вміння критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію, використовувати набуті знання і вміння для розв'язання проблем. Інформаційна компетентність розглядається як особистісне утворення, що характеризує зрілу особистість людини сучасного інформаційного суспільства.

Поряд з поняттям "інформаційна компетентність" часто використовуються таке поняття, як "комп'ютерна компетентність". В.А. Дарлінгер визначає комп'ютерну компетентність як рівневу освіту, що характеризує професійну підготовку фахівця до використання інформаційно-комунікаційних технологій на теоретичному, практичному і творчому рівні та визначені загальні знання, що стосуються інформаційних технологій, комп'ютерів, можливостей і меж їх використання для розв'язування різних професійних задач.

Таким чином, формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців спрямовано на усвідомлене використання набутих знань у практичній діяльності. Формування інформаційної компетентності відбувається поступово, протягом усього життя людини. Під час навчання, при здійсненні професійної діяльності, при реалізації індивідуальної інформаційної діяльності, а також одна з найважливіших ролей у цьому процесі відводиться самоосвіті. Незалежно від напряму підготовки студентів, від професійного спрямування діяльності відбувається постійне вдосконалення сформованого рівня інформаційної компетентності. Уміння та навички обирати оптимальні шляхи вирішення завдань, ефективно застосовувати інформаційні технології при реалізації навчальної діяльності та в повсякденному житті, забезпечувати самостійну організацію діяльності та самоконтроль.

Інформаційна компетентність передбачає здатність студентів:

- орієнтуватись у тенденціях інформаційних технологій;
- застосовувати інформаційну компетентність в управлінні і повсякденному житті;
- будувати інформаційні моделі й досліджувати їх за допомогою засобів інформаційних технологій;
- давати оцінку процесам й досягнутим результатам діяльності.
- спрямованість на пошук необхідної інформації (орієнтація в інформаційних потоках і комунікаціях);
- уміння працювати з джерелом інформації (володіння різними методиками читання, а також методиками тезисного, реферативного викладу матеріалу й ін.);
- робота з різними видами і типами літератури (довідковою, навчальною, методичною, науковою, художньою, періодикою);
- аналіз і синтез одержаної інформації;
- уміння виділяти головне з безлічі другорядного;
- перетворення одержаної інформації на власне знання;
- процес створення нової інформації і нового знання (евристика);
- уміння самостійно аналізувати інформаційну ситуацію;

Отже, інформаційна компетентність здобувачів вищої освіти є набором якостей, що входять як до складу інформаційної компетентності, так і до складу комп'ютерної компетентності. Ці якості в першу чергу стосуються можливостей застосування сучасних засобів комп'ютерних технологій та аналізу одержаної інформації для розв'язування професійно-орієнтованих задач.

ОСОБЛИВОСТІ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ НАВЧАННЯ У ВНЗ

**Атрошенко В.В., керівник доц. Учитель І.Б.
Національна металургійна академія України**

Сьогодні перед вищою освітою постає важливе завдання формування нового покоління фахівців не лише як носіїв знань, а й творчих, соціально і професійно мобільних особистостей, здатних до професійної реалізації в умовах жорсткої конкуренції на ринку праці. Реформування вищої школи та ті вимоги, що ставляться до випускників ВНЗ, вимагають докорінної зміни методик навчання у вищій школі, особливо в аспекті реалізації індивідуалізації навчання. Теоретичний аналіз показав, що проблема індивідуального підходу до підготовки студентів не є новою. Досвідчені викладачі завжди звертають увагу на відмінності студентів щодо сприймання, засвоєння, запам'ятовування навчального матеріалу, своєрідності індивідуального стилю навчальної діяльності тощо.

Аналіз наукових джерел показав, що різні автори тлумачать по-різному поняття «індивідуалізація навчання». «Індивідуалізація процесу навчання» розглядається вітчизняними дидактами як організація навчально-виховного процесу, при якій вибір способів, прийомів, темпу навчання враховує індивідуальні відмінності студентів, рівень розвитку їх здібностей до навчання. Відомо, що індивідуалізація навчання передбачає врахування індивідуальності кожного студента, виявлення його своєрідності, унікальності. Головне правило індивідуалізації потребує щоб уся робота щодо виявлення та формування індивідуальності неодмінно передбачала активне включення самого студента в цей процес. Сутність індивідуалізації навчання полягає в тому, щоб допомогти студентові розкрити як для себе, так і для інших ті свої особливі якості, які в ньому закладено природою. Проте, як зазначає О.І. Бугайов, важливо розуміти, що індивідуалізація навчання - це мета, а диференціація - це засіб її досягнення. На сьогодні типові складнощі в індивідуалізації та диференціації навчання пов'язані з відсутністю у підручниках різнорівневих завдань, тому викладачі диференціюють завдання епізодично, отже безсистемно. Найчастіше завдання з підручників виконуються фронтально або опрацьовується за схемою (сильніші студенти отримують завдання більші за обсягом та складністю, а слабші - менші й простіші). Аналіз наукових досліджень дозволив визначити, що індивідуалізації та диференціації навчання у ВНЗ сприяє виконання викладачем ролі активного помічника (фасилітатора); створення викладачем «ситуації успіху для кожного» завдяки використанню різнорівневих завдань; створення для студентів ситуації вільного вибору (тем, видів, форм виконання завдань самостійної роботи); використання можливостей ІКТ для організації контролю знань тощо.

ОСОБЛИВОСТІ ОСОБИСТІСНОГО ЗРОСТАННЯ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ У МАЙБУТНІЙ ПРОФЕСІЇ

**Бродна Ю.В., керівник доц. Учитель І.Б.
Національна металургійна академія України**

Сучасне суспільство потребує компетентних, професійно-мобільних фахівців, які готові до постійного професійного та особистісного зростання. В умовах швидко оновлюваних технологій педагог професійного навчання повинен не просто адаптуватися до нової ситуації, а й бути здатним змінити її, змінюючись і розвиваючись при цьому самостійно. Особистісне зростання - це творча діяльність по самоперетворенню особистості, яка спрямована на

створення самого себе у відповідності зі своїм ідеалом, що передбачає вироблення нового в собі, реалізацію неактуалізованих раніше здібностей, корекцію психологічних особливостей. Особистісно-професійне зростання педагога - це безперервний процес розкриття свого особистісно-професійного потенціалу, що впливає на педагогічну діяльність в цілому. Особистісне зростання передбачає не тільки здійснення себе в діяльності, а й становлення та зростання через діяльність. Оволодіння компетентностями передбачає діяльнісний підхід до оволодіння професією. Ефективне особистісне зростання майбутнього педагога професійного навчання забезпечують спеціальні педагогічні умови: створення у ВНЗ розвивального середовища, орієнтованого на особистісний розвиток студентів; розвиток властивостей і якостей особистості, що складають особистісне зростання студента-педагога; структурування змісту робочих програм з психолого-педагогічних дисциплін з урахуванням значущості особистісно-змістовного компонента, що відображає освітні потреби студентів; включення студентів і викладача у рефлексивну діяльність із застосуванням різних типів контролю (результату, процесу), діагностування і прогнозування особистісно-професійного розвитку студентів. Активізації особистісного зростання студента-педагога сприяють: усвідомлення необхідності саморозвитку; оцінювання власних якостей у зв'язку з ідеалом образу «Я-педагог» за допомогою психодіагностичних процедур; встановлення професійних контактів (участь в професійних асоціаціях, діяльність яких спрямована на підтримку контактів між фахівцями з різних регіонів, участь в студентських і науково-практичних конференціях для оволодіння прийомами професійної комунікації); підвищення позитивного ставлення до себе завдяки активній участі у житті професійно-педагогічної спільноти; набуття досвіду переживань успіхів, проблем, криз; самоосвіта; відвідування тренінгів (особистісного зростання, педагогічних умінь); отримання соціального підтвердження власної компетентності (педагогічна практика, участь в педагогічних проектах); систематична рефлексія власної поведінки з точки зору проявів типових особистісних ролей (его-станів) у навчальних ситуаціях; розробка плану власного розвитку, створення банку ідей та втілення у життя індивідуального проекту особистісного зростання.

РОЗВИТОК МІЖОСОБИСТІСНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Василишина К.С., керівник доц. Учитель І.Б
Національна металургійна академія України**

Сьогодні забезпечення якості підготовки фахівців пов'язується з освітніми стандартами третього покоління, в яких результати навчання описані через компетенції. Оновлення освітніх стандартів вищої освіти потребує розв'язання існуючих у ВНЗ протиріч: між суспільною потребою у професійно мобільних і конкурентоздатних фахівцях та традиційним акцентуванням у ВНЗ уваги на оволодінні знаннями, уміннями й навичками, що не забезпечує формування у студентів якостей конкурентоздатної особистості; між необхідністю швидкої професійної адаптації випускника у професійному колективі та відсутністю методик розвитку міжособистісних компетенцій студентів у процесі їх підготовки. Вирішення означених протиріч сприятиме забезпеченню конкурентоспроможності випускників ВНЗ.

Формування у студентів міжособистісних компетенцій як наукова проблема вивчалася вченими в різних аспектах: особливості підготовки педагогів професійного навчання в контексті європейської інтеграції (Н. Брюханова, О. Коваленко, Н. Ничкало, Л. Сушенцева, Л. Тархан, О. Щербак та ін.); концептуальні підходи до підготовки сучасного педагога професійного навчання (О. Внукова, І. Каньковський, С. Лісова, О. Марковська, Т. Сулима, Л. Тархан, С. Хоцькіна, О. Юртаєва, Т. Якимович); методики формування міжособистісних компетенцій студентів із застосуванням інтерактивних технологій (Л. Максимчук, Ю. Кобюк, І. Абрамова, О. Єльнікова, О. Сартакова, Н. Коломієць).

Відповідно до сучасних вимог сьогодні кожен випускник європейського університету повинен оволодіти окрім професійних ще трьома типами компетенцій: інструментальними, міжособистісними та системними.

Інструментальними компетенціями вважаються: когнітивні здібності, здібності розуміти й застосовувати ідеї; методологічні здібності, здібності розуміти й управляти оточуючим середовищем, організувати час, будувати стратегії навчання, приймати рішення і вирішувати проблеми; технологічні уміння, уміння використовувати техніку, комп'ютерні навички і здібності інформаційного управління; лінгвістичні уміння; комунікативні компетенції.

Міжособистісними компетенціями вважаються: індивідуальні уміння виявляти почуття і ставлення, критичне осмислення й здатність до самокритики, соціальні навички, пов'язані із соціальною взаємодією і співробітництвом.

В якості *системних* компетенцій розглядаються здібності й навички, що стосуються цілих систем (комбінації розуміння, чутливості й знання).

Оволодіння компетенціями можливе за умови активної ролі студента у здобуванні знань, в оволодінні практичними навичками. У зв'язку з цим увагу вчених-дидактів і педагогів-практиків привертають інноваційні технології навчання, зокрема інтерактивні. Сутність інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної, активної взаємодії всіх суб'єктів навчання: співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання в співпраці), де студент і викладач є рівноправними, рівнозначними партнерами. Викладач виступає в ролі організатора процесу навчання, лідера, помічника. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем, що сприяє формуванню цінностей, навичок і вмінь, створенню атмосфери співпраці, взаємодії.

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Новаковська І.О., керівник доц. Учитель І.Б.
Національна металургійна академія України**

Самостійна робота студентів є основою процесу становлення майбутнього фахівця у сучасному ВНЗ. Доведено, що ефективно організована самостійна навчальна діяльність створює сприятливі умови для розвитку особистості майбутнього фахівця, забезпечує розвиток його здібностей, пізнавальної та соціальної активності та самостійності. Саме в самостійній навчальній діяльності формується індивідуальний стиль діяльності майбутнього фахівця. Всі означені надбання необхідні випускнику ВНЗ для забезпечення його здатності навчатись впродовж життя, конкурентоздатності й професійної мобільності на ринку праці. Тому набуває особливої актуальності проблема ефективної організації самостійної роботи студентів засобами ІКТ.

Відомо, що сучасна дидактика розглядає самостійну роботу студента як інструмент диференціації та індивідуалізації навчання, необхідний для формування навчальної автономності студента, його здатності самостійно набувати знання. Також СРС є дієвим засобом формування у студентів здібностей до самоосвіти і стимулювання внутрішньої навчальної мотивації. Але, як доводять психологи, основою формування навчальної автономності СРС стає лише за умови, коли вона організується як учіння, тобто характеризується самостійністю студента, его активністю, розвинутими уміннями самоорганізації навчальної праці, навичками самоуправління.

Аналіз практики ВНЗ в контексті організації самостійної роботи студентів виявив існуючі протиріччя: між суспільними вимогами до самонавчання фахівця протягом усього життя, та недостатньо розвиненими у студентів навичками самоорганізації навчальної діяльності; між збільшенням обсягів самостійної роботи студентів і недостатнім використанням можливостей комп'ютерних технологій для самостійної навчальної діяльності; між збільшенням вагою частки СРС та недостатнім її методичним забезпеченням.

Аналіз сучасних досліджень показав напрями наукового пошуку у використанні ІКТ такі, як: трансформація інноваційні форми і методи організації СРС; системне використання електронного навчального портфоліо студента; оформлення результатів самостійної роботи за допомогою презентацій; організація науково-дослідної діяльності студентів із застосуванням ІКТ. Очікуваними результатами організації СРС із застосуванням ІКТ є такі: інтенсивний розвиток здібностей студентів до самостійної пошукової діяльності, посилення автономності студента в учінні. Отже, надбання студентами означених якостей забезпечить готовність майбутніх фахівців до самоосвіти протягом життя.

ФОРМУВАННЯ УМІНЬ СТУДЕНТІВ ПРАЦЮВАТИ В КОМАНДІ ЗАСОБАМИ ПЕДАГОГІКИ СПІВРОБІТНИЦТВА

**Єрмоєнко Р.І., керівник доц. Учитель І.Б.
Національна металургійна академія України**

Зміни в характері сучасного ринку праці висувають нові вимоги до випускників ВНЗ. *Компетенція «вміння працювати в команді»* є однією з 8 базових компетентностей, якими повинен володіти кожен випускник європейського університету. Сьогодні вміння працювати в команді є однією з вимог при прийомі на роботу. Натомість навчальні програми ВНЗ, як правило, не передбачають освоєння методів командної роботи, тому студенти часто починають свою професійну діяльність, не маючи чіткого уявлення собі значимість своєчасного виконання спільних проектів в рамках відведеного часу. В результаті вони стикаються з серйозними проблемами щодо термінів і якості виконуваної роботи, і, як наслідок, з невдоволенням з боку роботодавців. Отже, командні якості потрібні кожному випускнику ВНЗ, в незалежності від того, в якій професійній діяльності він збирається працювати.

Аналіз практики підготовки майбутніх інженерів дав змогу виявити суперечності між: сучасними вимогами до випускників університетів щодо оволодіння не лише професійними, а й загальними компетенціями, та сучасною практикою підготовки у ВНЗ, яка залишається переважно орієнтованою на накопичення інформації; між потребою в іноваційних методиках формування компетенцій майбутніх фахівців та відсутністю методичних розробок щодо формування загальних компетенцій у процесі вивчення технічних дисциплін.

Гіпотеза дослідження: формування умінь студентів працювати в команді буде відбуватися ефективно, якщо у процесі професійної підготовки забезпечити наступні педагогічні умови: для виконання самостійної роботи студенти прицюють в мікрогрупах; розподіл ролей для роботи в мікро-групах здійснюється з урахуванням індивідуального вибору командної ролі; методика формування умінь працювати в команді ґрунтується на принципах педагогіки співробітництва.

Проведений нами констатувальний етап педагогічного експерименту дозволив виявити нечіткість уявлень про сутність компетенції інженера «вміння працювати в команді» як у студентів, так і у викладачів. За результатами опитування по тесту Р. Белбіна «Ролі в команді» переважна більшість студентів обирають ролі «Виконавця» і «Доводчика», уникаючи ролі «Генератора ідей» та «Оцінювача». Отже, отримані результати підтвердили актуальність теми дослідження, засвідчили необхідність додаткового роз'яснення як для викладачів, так і для студентів сутності компетенції «вміння інженера працювати в команді» на прикладах мультидисциплінарної інженерної команди, а також розробки методики формування умінь працювати в команді на базі спеціальної дисципліни.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИКІВ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

**Лобанова В.П., керівник доц. Учитель І.Б.
Національна металургійна академія України**

В Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки визначено, що метою державної політики є створення умов для розвитку особистості й творчої самореалізації кожного громадянина України. Серед пріоритетних напрямів політики країни визначається розвиток професійно-технічної освіти, шляхом якої держава повинна забезпечувати підготовку кваліфікованих кадрів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, конкурентоспроможних на ринку праці. Від рівня професійних умінь залежить конкурентоспроможність кваліфікованих робітників. Проблема професійної освіти набула особливої актуальності у зв'язку з вдосконаленням змісту навчання і завданнями, поставленими суспільством перед ПТНЗ з підготовки кваліфікованих робітників. Оновлення наукової концепції професійної освіти в Україні передбачає впровадження нових технологій, пошук нових інноваційних рішень, які забезпечили б цілісність всіх рівнів професійної підготовки до трудової діяльності. У справі підготовки учнів профтехосвіти до майбутньої професії велика роль належить педагогам професійного навчання (викладачам спецдисциплін і майстрам виробничого навчання). У їх роботі, разом з повідомленням учням знань, з демонстрацією робочих дій та операцій, великого значення набуває виховання в учнів відповідних фізичних професійних якостей, розвиток професійних здібностей. Професія «Електрогазозварник» має значний попит на сучасному ринку праці й потребує високого професіоналізму. Професійна підготовка кваліфікованих робітників передбачає розвиток й удосконалення тих якостей і навичок, які характеризують рівень професійної майстерності. Також необхідно враховувати, що на етапі адаптації молоді люди часто не витримують темпу роботи, отримують травми і каліцтва, розчаровуються в обраній професії. Тому для забезпечення у майбутніх електрогазозварників необхідного рівня професійної готовності педагог професійного навчання повинен розвивати в учнів фізичну підготовленість, працездатність, професійно важливі якості та психомоторні здібності.

Аналіз практики ПТНЗ показав, що сьогодні в практиці професійної підготовки майбутніх електрогазозварників існують протиріччя: між сучасними виробничими технологіями і застарілими педагогічними технологіями підготовки кваліфікованих робітників; між потребою в оновленні професійної освіти на компетентнісній основі та недостатнім методичним забезпеченням даного процесу. Означені протиріччя необхідно подолати для того, щоб задовольнити суспільні вимоги щодо професійної мобільності та конкурентоздатності випускників професійної школи.

Відповідно до мети і гіпотези дослідження виконано *завдання дослідження*: Проаналізовано стан проблеми формування професійних умінь учнів ПТНЗ в теорії і практиці навчання, уточнено перелік «професійні уміння електрогазозварників». Теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено ефективність педагогічних умов ефективного формування професійних умінь майбутніх електрогазозварників на базі Індустріально-педагогічного технікуму. Визначено та обґрунтовано критерії сформованості професійних умінь майбутніх електрогазозварників. Розроблено методичні рекомендації для викладачів спецдисциплін щодо формування професійних умінь майбутніх електрогазозварників на матеріалі предмету «Матеріалознавство».

Результати проведеного педагогічного експерименту підтвердили *гіпотезу дослідження*, яка полягала в розумінні того, що формування професійних умінь майбутніх електрогазозварників у процесі вивчення предмета «Матеріалознавство» забезпечується реалізацією низки педагогічних умов: реалізація принципів диференціації та індивідуалізації навчання на уроках виробничого навчання; організація теоретичного навчання із застосуванням мультимедіа; організація пізнавальної діяльності студентів засобами спеціальних завдань для розвитку

інформаційної культури та критичного мислення. Отже, для ефективної професійної підготовки майбутніх електрогазоварників необхідна гуманізація професійно-технічної освіти, впровадження діяльнісного та особистісного підходів.

ТРАДИЦІЇ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ ПЕТРИКІВСЬКОГО РОЗПИСУ

Кокоцька А.І., керівник доц. Учитель І.Б
Національна металургійна академія України

У глобалізованому світі кожній людині важливо відчувати своє коріння, усвідомлювати національну ідентичність та унікальність. *Етнопедagogіка* надає можливості вивчати особливості виховання дітей з урахуванням регіональних особливостей. Село Петриківка на Дніпропетровщині відоме на весь світ завдяки народному декоративному мистецтву – Петриківському розпису. Цей мальовничий край – історична колыска запорізького козацтва, де народ зберіг свої традиції естетичного виховання дітей. В центрі уваги народної педагогіки завжди були естетичні почуття, естетичні смаки, естетичні потреби, вчинки та дії. *Естетичне виховання дітей* – це процес цілеспрямованого впливу на дитину з метою розвитку в неї здатності бачити красу навколишнього світу, сприймати, цінувати, аналізувати прекрасне у повсякденному житті та мистецтві, розвиток здібностей до творення прекрасного.

За традицією, естетичне виховання дітей дошкільного віку передбачало розвиток естетичного відношення до оточуючого світу, природи, побуту, мистецтву, праці й суспільного життя. *Завданням естетичного виховання* є розвиток у дитини естетичного сприйняття світу, фантазії, уяви, творчих здібностей та вподобань. Для наших предків поняття «прекрасне» було тісно пов'язане з поняттями: гармонія, гуманізм, досконалість, піднесеність, духовність. Етнопедagogіка дозволяє дослідити конкретні етнічні традиції виховання. Найкращі умови для виховання людини створює поєднання родинних і загальнонаціональних традицій, регіональних звичаїв, які підтримуються батьками і передаються дітям. Народна педагогіка ненав'язлива: це і колыскова пісня, і казка, скоромовка, які будять розум, спонукають дитину замислитися над почуттями людей, невідомими явищами. В традиціях нашого краю відображено особливості естетичного виховання дітей дошкільного віку, наприклад: дитина сприймає прекрасне в поєднанні кольору, звуку, форми, запаху, що забезпечує розвиток її сенсорної культури; сприйняття стає естетичним лише тоді, коли до нього виявляється відношення (емоційне ставлення) дитини. В розвитку естетичного відношення дитини до світу є вікові особливості: залучення дітей до прекрасного розпочиналося з маминої колыскової - озвученої любові, гармонії природи й людини; дитина не відокремлює себе від оточуючого світу, тому навколо неї все має бути красивим, а побут родини - насичений барвами. Кожна річ у батьківській хаті була насичена енергією любові та краси. *Чинником* естетичного виховання традиційно була краса побуту а також гармонія речей, які оточували дитину. Яскраві квіти, соковиті ягоди, фантастичні птахи дивилися на дитину з привабливих іграшок. *Засобами* прилучення дітей до прекрасного одвіку були природа і праця. Батьки звертали увагу дітей на красу природи, красу людини та її вчинків. Орнаменти декоративного розпису несли у собі глибоку символіку і значення оберегу. Роздивляючись розписані речі, дитина засвоювала азбуку чарівного дивосвіту.

Петриківського розпис має змістовну символіку мотивів: композиція букет-вазон – це одвічний образ квітучого дерева життя; лиштва (фриз) – символізує безкінечність; квітка – вершина краси природи; калина – дівоча врода; мальва – козацька доблесть; дуб – вияв сили та мужності; зображення птаха – гармонія, світло, щастя; півник – пробудження, відродження; зозуля – уособлює таємницю вічного плину часу). Своєрідність поетичного світосприйняття зумовлює характерну особливість Петриківського розпису: переважання рослинних візерунків, створення фантастичних, небувалих у природі форм квітів, в основі яких лежить уважне спостереження за місцевою флорою; елементи малюнку виводять одним мазком; для

зображення ягід та інших елементів майстри часто користуються власним пальцем, соскою або піпеткою. Молодь прилучалася до краси через оволодіння технологіями розпису і створення барвних матеріалів (з кольорових глин, вохри, сажі, трав, листя, ягід та квітів). Їх розтирали на порошок, змішували з молоком і жовтками. Розписували за допомогою ганчірки, щіточки, пучку колосся, просто пальцем, тонесенькими саморобними щіточками із котячої шерсті. Розпис вплітався у повсякденне життя української родини і відображав духовну єдність людини з природою. Щорічний розпис білої селянської хати - „мазанки” втілював ідею циклічності життя. Сьогодні в усьому світі вивчаються традиції Петриківського розпису як дієвого засобу естетичного розвитку дітей, стимулювання інтересу до мистецтва, допомоги в освоєнні практичних навичок в оволодінні азбукою чарівного дивосвіту. Петриківський розпис відзначається особливою самобутністю та водночас органічно продовжує народні традиції регіону Дніпропетровщини, що являє собою феноменально багатий пласт національної культури України.

ДОСЛІДЖЕННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ СТУДЕНТІВ
Бродна Ю.В., керівник доц. Сурякова М.В.
Національна металургійна академія України

Толерантність (лат. *tolerantia* – терпимість) – це терпимість, поблажливість до когось або до чогось. Це установка на ліберальне, поважне ставлення та прийняття (розуміння) поведінки, переконань, національних та інших традицій і цінностей інших людей, які відрізняються від власних. Толерантність сприяє попередженню конфліктів та встановленню взаєморозуміння між людьми. Толерантність означає також терпимість до іншого способу життя, поведінки, звичаїв, почуттів, думок, ідей, вірувань. Таким чином, вона пов’язана зі свободою інакомислення в широкому значенні цього слова, а не в тому, який затвердився в політичній сфері, близький до понять милосердя і поблажливості.

Сьогодні проблему толерантності розглядають як психофізіологічну стійкість особистості, як особистісну характеристику, як систему настанов і цінностей особистості. Толерантність починає формуватися спочатку зовні, а потім переходить у внутрішню характерну рису. Отже у студентів початкових та останніх курсів рівень толерантності, на нашу думку, має відрізнятися. Для перевірки цього припущення було проведено дослідження загальної комунікативної толерантності (методика В.В. Бойко). Комунікативна толерантність – це характеристика ставлення особистості до людей, яка показує ступінь переносимості нею неприємних або неприпустимих, на її думку, психічних станів, якостей та вчинків партнерів по взаємодії.

В якості досліджуваних виступили студенти 2-го та 5-го курсів. Загальні результати наведені у таблиці.

Показники комунікативної толерантності студентів (*середні бали*)

| <i>Шкали</i> | <i>2 курс</i> | <i>5 курс</i> |
|---|---------------|---------------|
| 1. Неприйняття або нерозуміння індивідуальності іншої людини | 5,2 | 5,3 |
| 2. Використання себе як еталону при оцінці поведінки й думок інших людей | 5,8 | 6,0 |
| 3. Категоричність або консерватизм в оцінюванні інших | 5,4 | 5,3 |
| 4. Невміння приховувати негативні почуття при зіткненні з некомунікабельними якостями партнерів | 5,8 | 4,9 |
| 5. Бажання переробити, перевиховувати партнера | 5,2 | 4,7 |
| 6. Прагнення підігнати партнера під себе, зробити його „зручним” | 7,6 | 5,3 |
| 7. Невміння прощати іншим помилки | 6 | 6,1 |
| 8. Нетерпимість до фізичного або психологічного дискомфорту, спричиненого іншими людьми | 4,8 | 4,3 |

| | | |
|--|-------|------|
| 9. Невміння пристосовуватися до характеру, звичок і бажань інших | 6,4 | 5,1 |
| Інтегральний показник | 52,46 | 47,5 |

За методикою вищим балам відповідає менша толерантність, тобто інтолерантність. Показники комунікативної толерантності статистично достовірно відрізняються у студентів 2 та 5 курсів. Студенти 5 курсу демонструють більшу толерантність, ніж студенти 2 курсу. Студенти 2 курсу найменш толерантні за показником «Підгонка під себе», а студенти 5 курсу – за показником «Невміння прощати помилки». Найбільшу толерантність студенти обох досліджуваних груп показують за шкалою «Нетерпимість до дискомфорту».

Таким чином, проведене дослідження дозволило виявити найбільш характерні аспекти і тенденції прояву комунікативної толерантності та інтолерантності сучасних студентів. Отримані результати свідчать про необхідність спеціального формування та розвитку комунікативної толерантності у студентів під час навчання у ВНЗ.

ТРИВОЖНІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛЮДИНИ В СТРЕСОВІЙ СИТУАЦІЇ

Бродна Ю.В., керівник доц. Сурякова М.В.

Національна металургійна академія України

Екзаменаційний стрес займає одне з перших місць серед причин, що викликають психічні перевантаження у студентів. Підготовка та здача іспитів пов'язана з великою напругою організму студентів. Інтенсивна розумова діяльність і підвищене статичне навантаження, обумовлені тривалою змушеною позою, крайнє обмеження рухової активності, порушення режиму відпочинку й сну, емоційні переживання – все це приводить до перенапруги нервової системи, негативно впливає на загальний стан. У студентів нерідко відзначаються різні реакції на стресові ситуації, пов'язані з екзаменаційними випробуваннями, наприклад, соматичні прояви депресії й стану тривоги. Тривожність під час іспитів, тестів, контрольних і перевірочних робіт – оцінна тривожність – стала актуальною проблемою сучасної освіти. Деяких студентів оцінна тривожність турбує настільки, що вони змушені звертатися за професійною допомогою, щоб упоратися з її негативними наслідками. Тривожність визначають як почуття неконкретної, невизначеної погрози, що супроводжується очікуванням неблагополучних змін.

Експериментальне вивчення впливу тривоги на ефективність діяльності свідчить про те, що тривога сприяє успішній діяльності у відносно простих для людини ситуаціях, та перешкоджає в складних. Постійне відчуття тривоги негативно впливає на психологічний стан студентів, перетворюється на стрес і займає особливе місце в житті й навчальній діяльності. Сприйнятливність до стресу пов'язана з фактором самооцінки. Студенти з низькою самооцінкою вважають себе нездібними та не вміють справлятися із труднощами. Як правило, у них високий рівень тривожності й відповідно вони більш схильні до розвитку стресу. Після невдачі студенти з низькою самооцінкою схильні фокусуватися на негативних наслідках, обвинувачувати себе й робити різкі висновки про власні можливості, у той час як студенти, що мають високу самооцінку, схильні приписувати причини неуспіху зовнішнім обставинам. Ці відмінності допомагають пояснити, чому низька самооцінка пов'язана з негативними емоціями, тривожністю, депресією й невіданням адаптуватися, тоді як висока – з більшою впевненістю, очікуванням успіху, оптимізмом і низькою тривожністю. Отже, поведінка підвищено тривожних студентів у навчальній діяльності, спрямованої на досягнення успіхів, у порівнянні з низькотривожними має ряд особливостей. Аналізуючи поведінку конкретного студента можна визначити його рівень тривожності й самооцінки та провести відносно його коректуючі заходи.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРЯННЯ ЕКСПЕРТІВ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ

**Василишина К.С., керівник доц. Сурякова М.В.
Національна металургійна академія України**

Діяльність експертів мобільного зв'язку складна і багатогранна, вона здійснюється в найрізноманітніших ситуаціях і вимагає від експерта постійної повсякденної уваги, наполегливості і цілеспрямованості. Проте, висока відповідальність, щоденне психічне перевантаження, постійна самовіддана допомога, наявність «авральних ситуацій» – все це призводить до професійного вигорання експерта. Серед професій, які більш за все схильні до професійного вигорання, діяльність експертів мобільного зв'язку стоїть у перших рядах. Більшість дослідників проблем синдрому «професійного вигорання» розкриваючи його сутність та зв'язок з професійним стресом, зазначають, що в найбільш загальному вигляді синдром «професійного вигорання» можна тлумачити як стресову реакцію, що виникає внаслідок довготривалих професійних стресів середньої інтенсивності.

Аналіз роботи експертів мобільного зв'язку показує, що більшість менеджерів та працівників організацій працюють у неспокійній, емоційно напруженій атмосфері, що вимагає постійної уваги й контролю за діяльністю і взаємодією з людьми. За таких умов стрес спричиняється безліччю строгенів, що безперервно накопичуються в різних сферах життєдіяльності. Якщо експерт або менеджер реагує адекватним, адаптивним чином, він успішніше й ефективніше діє та підвищує свою функціональну активність і впевненість, натомість як дезадаптивні реакції ведуть по спіралі вниз, до «професійного вигорання». Коли вимоги (внутрішні та зовнішні) постійно переважають над ресурсами (внутрішніми й зовнішніми), у людини порушується стан рівноваги. Безперервне або прогресуюче порушення рівноваги неминуче призводить до «професійного вигорання». Це є не просто результат стресу, а наслідок некерованого стресу. Існує сумна тенденція роботодавців і співробітників негайно покладати відповідальність за «професійне вигорання» на індивіда. Однак значна кількість важливих компонентів стресу притаманна професії чи посаді, серед яких професія менеджера займає одне з провідних місць.

Серед симптомів, сигналізуючих про розвиток вигорання, є такі: зниження мотивації до роботи; різке зростання незадоволеності роботою; втрата концентрації і збільшення помилок; зростання недбалості у взаємодії з клієнтами; ігнорування вимог до безпеки і процедур; послаблення стандартів виконання роботи; порушення крайніх термінів робіт і збільшення невиконаних зобов'язань; пошук виправдань замість розв'язання проблеми; конфлікти на робочому місці; хронічна втомлюваність; дратівливість, нервозність, занепокоєність; дистанціювання від клієнтів і колег, й інше.

В наші дні проблеми управління стресами на роботі стають найактуальнішими тому, що соціально-економічні і політичні ситуації швидко змінюються, збільшуються нервово-психічні та інформаційні навантаження, постійно зростає конкуренція і загострюється боротьба за ринки збуту. У таких умовах наслідками для організації можуть бути: зниження включеності до роботи; збільшення плинності кадрів; погіршення якісних і кількісних показників роботи; збільшення компенсацій на забезпечення здоров'я працівників; збільшення несприятливих фізичних і емоційних симптомів; зниження задоволеністю працею; погіршення соціально-психологічного клімату.

МІЖСОБИСТІСНІ СТОСУНКИ ЛЮДЕЙ У СПІЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Атрошенко В.В., керівник доц. Сурякова М.В.
Національна металургійна академія України**

Природа міжособистісних стосунків істотно відрізняється від природи суспільних стосунків, їх найважливішою характеристикою є емоційна основа. Емоційна основа міжособистісних стосунків означає, що вони виникають і складаються на основі певних

відчуттів, що народжуються у людей по відношенню один до одного. Міжособистісні стосунки формуються в усіх сферах життєдіяльності людини, але найбільш стійкими є ті, які з'являються в результаті спільної діяльності.

У психологічній науці приймається ідея єдності спілкування та діяльності. Таке положення логічно витікає з розуміння спілкування як реальності людських відносин, в якій будь-які форми спілкування є специфічними формами спільної діяльності людей. Люди не просто спілкуються в процесі виконання ними різних суспільних функцій, вони завжди спілкуються в деякій діяльності, з приводу неї. Таким чином, спілкується завжди діяльнісна людина: її діяльність неминуче перетинається з діяльністю інших людей. Але саме це пересічення тривалості і створює певні стосунки цієї діяльної людини не лише стосовно предмету своєї діяльності, але і до інших людей. Саме спілкування формує спільність індивідів, що виконують спільну діяльність. Найважливішим моментом у міжособистісній комунікації є те, що міжособистісна поведінка характеризується новими якостями порівняно з індивідуальними діями кожного учасника поза ситуацією взаємодії. Тим самим основною одиницею аналізу розглядається не окрема людина, а взаємозв'язок, взаємодія людей, що вступили в процес спілкування. Кожен з його учасників істотним чином впливає на поведінку іншого, між їхніми висловами та вчинками виникають причинні залежності. Обмінюючись повідомленнями, вони пристосовують їх до конкретної ситуації спілкування, зміст отриманої інформації значною мірою переробляється, переструктурується залежно від неминуче виникаючої оцінки самих себе, один одного, навколишнього оточення.

Таким чином, міжособистісні стосунки та спілкування під час спільної діяльності є важливим фактором розвитку особистості та активно впливає на ефективність цієї діяльності.

ПСИХОЛОГІЧНІ СКЛАДОВІ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ

Левенець О.І., керівник доц. Сурякова М.В.
Національна металургійна академія України

Життєстійкість – це досить складне та неоднозначне поняття, яке характеризує здатність особистості витримувати всі складності життя та успішно протистояти життєвим проблемам та труднощам. Вона містить в собі три порівняно автономні компоненти, вираженість яких перешкоджає виникненню внутрішньої напруги в стресових ситуаціях за рахунок стійкого подолання стресів та сприйняття їх як менш значимих: 1) залученість; 2) контроль; 3) прийняття ризику.

Залученість визначається як упевненість в тому, що навіть в неприємних і важких ситуаціях, стосунках краще залишатися залученим: бути в курсі подій, у контакті з навколишніми людьми, присвячувати максимум своїх зусиль, часу, уваги тому, що відбувається, брати участь в тому, що відбувається. Залученість у події дає максимальний шанс знайти щось важливе й цікаве для особистості. Особистість з розвиненим компонентом залученості отримує задоволення від власної діяльності. В протизага цьому, відсутність схожої впевненості породжує почуття відкинутості, відчуття себе «поза» життям. Це важлива складова ставлення до себе й навколишнього світу й характеру взаємодії між ними, яка дає сили й мотивує особистість до реалізації, лідерства, раціонального напрямку думок і поведінки. Вона дає можливість почувати себе значимим і досить цінним, щоб повністю включитися в рішення життєвих завдань, незважаючи на наявність стресогенних факторів і змін.

Контроль представляє собою переконаність в тому, що боротьба дозволяє впливати на результат того, що відбувається, навіть якщо успіх не гарантований. Протилежність цьому – відчуття власної безпорадності. Особистість із сильно розвиненим компонентом контролю відчуває, що сама обирає власну діяльність. Контроль мотивує до пошуку шляхів впливу на результати стресогенних змін, на протизага впадання у стан безпорадності й пасивності. Контроль допомагає особистості залишатися відкритою навколишньому середовищу й суспільству. Він полягає в сприйнятті особистістю подій життя як виклику й випробування власних сил.

Прийняття ризику – віра в те, що стреси і зміни – це природна частина життя, що будь-яка ситуація – це як мінімум цінний досвід, який допоможе розвинути себе і поглибити своє розуміння життя. Все, що трапляється з особистістю, сприяє її розвитку за рахунок знань, добутих з досвіду, неважливо, позитивного чи негативного. Саме показники компоненту прийняття ризику за своїм змістом тісно пов'язані із саморегуляцією, що виражається в здатності особистості послідовно та цілеспрямовано прямувати до намічених цілей. Особистість, яка розглядає життя як спосіб отримання досвіду, готова діяти без надійних гарантій успіху, на свій страх та ризик, вважаючи тягу до простого комфорту та безпеки збіднюючим життя особистості. В основі прийняття ризику лежить ідея розвитку через активне засвоєння знань із досвіду та подальше їх використання.

Отже, складові компоненти життєстійкості всебічно характеризують особистість готову бути активною, стати суб'єктом власного життя готового до самореалізації, розкриття свого потенціалу і прийняття відповідальності за власний життєвий вибір.

ОСОБЛИВОСТІ РЕАГУВАННЯ ЛЮДИНИ У КОНФЛІКТНІЙ СИТУАЦІЇ

Левенець О.І., керівник доц. Сурякова М.В.

Національна металургійна академія України

У психологічному розумінні конфліктом називається зіткнення протилежно спрямованих цілей, інтересів, позицій, думок або поглядів опонентів взаємодії. В основі будь-якого конфлікту лежить ситуація, що включає: 1) суперечливі позиції сторін з якогось приводу; 2) протилежні цілі чи засоби їх досягнення в даних умовах; 3) розбіжність інтересів, бажань, потягів опонентів.

Конфліктна ситуація складається з суб'єктів можливого конфлікту і його об'єкту. Але щоб конфлікт почав розвиватися, необхідний інцидент, коли одна із сторін починає діяти, ущемляючи інтереси іншої сторони. Якщо інша сторона відповідає такими ж діями, конфлікт переходить із потенційного в актуальний. Надалі він може розвиватися як прямий або опосередкований, конструктивний стабілізуючий або неконструктивний. В залежності від конфліктної ситуації виділяються: міжгрупові конфлікти, міжорганізаційні, класові, міждержавні, міжнаціональні.

Реагуючи на конфлікт, людина може застосовувати п'ять основних стилів поведінки в конфліктній ситуації: пристосування, ухилення, суперництво, співробітництво, компроміс.

Ухилення (уникнення, відхід) вибирається тоді, коли індивід не хоче відстоювати свої права, співробітничати для вироблення рішення, утримується від вислову своєї позиції, ухиляється від суперечки. Цей стиль припускає тенденцію відходу від відповідальності за рішення. Суперництво (конкуренція) характеризується активною боротьбою індивіда за свої інтереси, застосуванням усіх доступних йому засобів для досягнення поставлених цілей: застосуванням влади, примусу, інших засобів тиску на опонентів, використанням залежності інших учасників від нього. У пристосуванні дії індивіда направлені на збереження або відновлення сприятливих відносин з опонентом шляхом згладжування розбіжностей за рахунок власних інтересів. Співробітництво означає, що індивід бере активну участь в пошуку рішення, що задовольняє всіх учасників взаємодії, але не забуваючи при цьому і свої інтереси. Передбачається відкритий обмін думками, зацікавленість всіх учасників конфлікту при прийманні загального рішення. При компромісі дії учасників спрямовані на пошуки рішення за рахунок взаємних поступок, на схвалення проміжного рішення, що влаштовує обидві сторони, при якому особливо ніхто не виграє, але і не втрачає.

Психологічні дослідження довели зв'язок стилю поведінки у конфліктній ситуації та типом темпераменту людини. Так, для холериків найбільш виражений стиль поведінки є компроміс, але з проявом вербальної агресії. Для флегматиків - компроміс і прояв непрямой та вербальної агресії, а суперництво майже не виражено. Сангвініку характерний стиль уникнення та суперництво, з проявом вербальної агресії та підозрливості, але майже не виражений стиль

приспосовування та реакція роздратування. У меланхоліка дуже чітко проявляється стиль уникнення та співробітництво, а емоційне реагування виражається у почутті провини та роздратування, але для них взагалі не виражено суперництво і у дуже малій ступені негативізм та фізична агресія.

Таким чином, особливості реагування людини в конфліктній ситуації обумовлюється типом конфлікту, особливостями ситуації, а також індивідуально-психологічними характеристиками людини.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КОНКРЕТНИХ СИТУАЦІЙ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

**Кардаїльський М. О., керівник ст.викл.Фоменко І. А.
Національна металургійна академія України**

Оволодіння необхідними професійними вміннями є необхідною умовою готовності майбутнього фахівця до ефективної професійної діяльності. Проте, набуття професійного досвіду не може відбуватися в умоглядний спосіб. Процес засвоєння й удосконалення професійних умінь у процесі навчання у вищому навчальному закладі може бути успішним за умов, коли педагог озброює студентів раціональними способами їх практичного застосування на основі творчого осмислення задач майбутньої професійної діяльності. Одним із методів, що дозволяють наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів, є метод аналізу конкретних ситуацій або кейс-метод (від англ. – case – випадок, ситуація) – метод активного проблемно-ситуативного аналізу, заснований на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань – ситуацій. Основне призначення кейс-технологій – навчати студентів практичним способам вирішення освітніх, наукових й професійних проблем.

В наш час метод аналізу конкретних ситуацій набув широкого використання при навчанні майбутніх керівників, в основному на економічних спеціальностях ВНЗ, а також у бізнес-освіті. Певною мірою цей метод був застосований і в ході професійної підготовки студентів вищих технічних навчальних закладів. При цьому розглядалися реальні виробничі події, що відбулися під впливом деяких факторів (частково відомих й частково невідомих), на прикладі яких формувалася колективний процес аналізу й прийняття рішень тими, хто навчається.

В основі аналізу конкретних ситуацій як активного методу навчання полягають ті ж принципи, що і в діловій грі: принцип проблемності, принцип діалогового (або мультилогового) спілкування та взаємодії партнерів – робота в групі (або підгрупах) у процесі дискусії та взаємний обмін інформацією. Обговоренню підлягають ситуації-ілюстрації, ситуації-вправи, ситуації-оцінки, ситуації-проблеми, ситуації-інсценівки.

Розгляд конкретної ситуації відбувається поетапно. Задачею першого етапу є: формування мотивації до спільної діяльності тих, хто навчається; виокремлення основної проблеми, що розглядається; вивчення ситуації й підготовка відповідей на запитання. Задачею другого етапу стає організація спільної діяльності учасників заходу з вирішення проблеми та оцінка змістовної сторони прийнятого ними рішення. Завершальний етап присвячується аналізу й рефлексії результатів спільної діяльності та постановці задач на перспективу.

До переваг кейс-методу належать: вміння працювати з професійно важливою інформацією (здійснювати її аналіз й синтез, висувати припущення, формулювати запитання, оцінювати альтернативні рішення, робити висновки й аргументувати їх); набуття навичок вирішення реальних проблем у рамках обраної професії; вміння публічно репрезентувати результати аналізу кейса; вироблення навичок роботи в команді.

Враховуючи на переваги кейс-технології в останні роки спільними зусиллями викладачів кафедри теорії металургійних процесів і загальної хімії й кафедри інженерної педагогіки Національної металургійної академії України активно розробляється методика упровадження методу конкретних ситуацій поряд із традиційними методами навчання в практику навчального процесу в ході професійної підготовки майбутніх інженерів металургійної галузі.

ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНФЛІКТ: ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ, СТРАТЕГІЇ ВИРІШЕННЯ ТА СПОСОБИ ЗАПОБІГАННЯ

**Острікова М. В., керівник ст.викл. Фоменко І. А.
Національна металургійна академія України**

Одними з найважливіших професійних якостей педагога є його позитивні комунікативні якості, які сприяють підвищенню ефективності професійної діяльності, дозволяють встановлювати продуктивну взаємодію між суб'єктами освітнього середовища, вирішувати педагогічні конфлікти, які неминуче виникають у процесі педагогічного спілкування у наслідок загострення протиріч, наявності несумісних цілей, інтересів, поглядів, системи цінностей.

Конфлікт – це протиріччя, яке сприймається людиною як значима для неї психологічна проблема, що вимагає вирішення й викликає активність, спрямовану на її подолання. У системі вищої освіти конфлікти можуть виникати по різних лініях взаємодії: на рівні ВНЗ – суспільство; викладач – студент, викладач – група, викладач – викладач, викладач – колектив, викладач – адміністрація, адміністрація – адміністрація, студент – студент, студент – група тощо.

Причинами конфлікту, що виникають між викладачем і студентом або групою загалом можуть бути: нетактовне ставлення один до одного; нетерпимість до недоліків іншого; психологічна несумісність; особистісні якості сторін (запальність, дратівливість, брутальність, завищена самооцінка й загострене самолюбство, образливість, прямолінійність, упертість й категоричність у власних судженнях); упередженість викладача стосовно конкретного студента; неоднакове ставлення викладача до різних студентів; порушення дисципліни тими, хто навчається; незахищеність викладача від несправедливих звинувачень з боку інших учасників педагогічного процесу (колег, адміністрації, самих студентів); розбіжності у взаємних очікуваннях викладачів й студентів стосовно якості одержуваних знань та ефективності їх засвоєння; непродумані нововведення у навчальному закладі та інші.

Якими б не були причини педагогічних конфліктів слід пам'ятати, що саме на викладача покладена професійна відповідальність за педагогічно правильне розв'язання конфліктної ситуації. У цьому питанні необхідно брати до уваги й відмінний соціальний статус та різницю у життєвому досвіді викладача й студента, що ставить їх у різні позиції у конфлікті.

Попередження педагогічних конфліктів стає можливим за умов педагогічної взаємодії, заснованої на принципах партнерства, діалогу, прагненні досягти компромісу й консенсусу. Іншим завданням на цьому шляху є розробка системи навчання викладачів методам управління конфліктами, їх урегулювання та прогнозування.

При будь-якому варіанті розвитку педагогічного конфлікту задача педагога полягає у тому, щоб перетворити протидію сторін у взаємодію, а для цього необхідно дотримуватися наступної загальної стратегії. 1. Домогтися адекватного сприймання опонентами один одного: не відповідати агресією на агресію; не принижувати опонента; не робити передчасних висновків; не нав'язувати власну точку зору; запропонувати опоненту обговорити проблеми, що виникли у спокійній обстановці. 2. Вступити у діалог з опонентом, дотримуючись такту й коректності. 3. Налагодити взаємодію усіх опонентів, спрямовану на вирішення конфлікту

ВІРТУАЛЬНА ЕКСКУРСІЯ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО- ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

**Тайнолюб Б. М., керівник ст.викл. Фоменко І. А.
Національна металургійна академія України**

Екскурсія є однією з форм навчально-виховної роботи із студентами, що поєднує у собі теорію й практику, дозволяє вийти за межі навчальних аудиторій й поринути у реальне життя, одержати нові враження. Будучи побудованою на принципах наочності, безпосереднього сприймання предметів і явищ, екскурсія сприяє зародженню інтересу студентів до знань, розширенню кругозору, здатності розглядати явища навколишньої дійсності у їх взаємозв'язку

й взаємодії. Проте, інколи намір охопити в екскурсії одночасно велику кількість об'єктів, поєднаних загальною проблематикою, але розділених у просторі й часі, виявляється завданням досить складним. В цьому випадку допомоги здійсненню подібного задуму дозволяє упровадження екскурсії віртуальної.

Спробою здійснити таку віртуальну екскурсію у просторі й часі, яка б стала ланцюгом, що пов'язує минуле та сьогодення, стала розроблена нами екскурсія за темою "Видатні пам'ятки історії та культури запорозької доби", що присвячена одній з найяскравіших сторінок в історії українського народу. Ця екскурсія побудована на краєзнавчих матеріалах Дніпропетровської області. Як і будь-яка екскурсія вона розгортається згідно з певним маршрутом й відповідними "зупинками". Така перша зупинка здійснюється біля Дніпропетровського історичного музею ім. Д. І. Яворницького. Спочатку поруч із пам'ятником Дмитру Івановичу відбувається знайомство екскурсантів із творчою біографією видатного вченого-історика, дослідника історії запорозького козацтва, ім'ям якого зараз названий центральний проспект міста. Саме завдяки зусиллям академіка Яворницького, фундатора Катеринославського-Дніпропетровського музею, який він очолював понад 30 років (з 1902 до 1933 р.), в музеї була зібрана безцінна колекція реліквій запорозького козацтва, яка зараз нараховує майже 500 одиниць. Це зброя, клейноди, книги, документи, живопис, одяг, посуд. Згідно з основним задумом екскурсії, на прикладі експонатів історичного музею нами розкриваються питання духовної культури, світогляду українського козацтва. Нашим екскурсантам демонструються народні картини XVIII ст. "Козак Мамай", що втілювали в народній свідомості ідеал козака-героя, образ волелюбності й стійкості українського народу, а також – пам'ятки церковної старовини з церков, побудованих свого часу козаками на запорозьких землях.

Продовження екскурсії відбувається в Дніпропетровському художньому музеї, де здійснюється ознайомлення з колекцією запорозьких ікон XVII-XVIII ст., після чого подорож продовжується в Самарський Пустинно-Миколаєвський монастир – свого часу одну з найбільших святинь Запорожжя, а завершується у козацькому Троїцькому соборі у Новомосковську – видатному витворі мистецтва, побудованому з дерева без єдиного цвяха.

Небезпідставно існує думка, що етнічна свідомість може формуватися й проявлятися в моменти прилучення до культури своїх предків, вивчення найяскравіших історичних епох у житті власного народу. Сподіваємось, що наша екскурсія послужить справі етнокультурного виховання студентської молоді. Цій же справі можуть посприяти наступні екскурсії, присвячені культурі різних народів, що населяли наш край.

ФОРМУВАННЯ ЕТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ-ДОСЛІДНИКІВ ЯК АКТУАЛЬНА ЗАДАЧА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Тайнолюб Б. М., керівник ст.викл.Фоменко І. А.

Національна металургійна академія України

Навчання студентів гуманітарного факультету за спеціальністю "професійна освіта" (за профілем "Металургія") у Національній металургійній академії України здійснюється з 2004 року. У процесі одержання базової вищої освіти випускники одержують кваліфікацію педагогів професійного навчання, після чого мають можливість продовжити навчання в магістратурі й одержати повну вищу освіту за кваліфікацією "викладач-дослідник". Зрозуміло, що навчальна програма майбутніх фахівців даного профілю передбачає поглиблену спеціальну, гуманітарну й психолого-педагогічну підготовку. До того ж, викладач-дослідник має досконало володіти технологією наукового дослідження і, в першу чергу, технологією психолого-педагогічних досліджень.

Готовність до науково-дослідної діяльності передбачає, поміж іншого, вміння здійснювати бібліографічну й інформаційно-пошукову роботу, розуміння логіки наукового дослідження, знання основних форм і методів організації науково-дослідної діяльності. Цим питанням у процесі фахової підготовки майбутніх науковців приділяється достатньо уваги. Проте, питання етики вченого й етичних принципів наукового дослідження найчастіше відходять на другий

план. Про це свідчать результати анкетного опитування, проведеного у листопаді 2016 р. серед студентів 3-х – 5-х курсів денної форми навчання спеціальності "професійна освіта", а також студентів різних технічних спеціальностей академії. Як показало дослідження майбутні викладачі професійного навчання й викладачі-дослідники недостатньо орієнтуються у питаннях етики наукового пізнання (так само як і майбутні інженери). А між тим, етика є невід'ємною характеристикою наукової діяльності. Об'єктами моральної відповідальності науковця є як результати наукового дослідження, так і процеси дослідження.

Особливої уваги заслуговують етичні норми, яких повинен дотримуватися вчений, що проводить досліди з людьми та іншими живими істотами. У педагогічних процесах беруть участь люди усіх вікових категорій. Саме тому в ході навчальної підготовки майбутніх педагогів-дослідників набуває такого важливого значення розгляд питань етики психолого-педагогічних досліджень, а серед них – питання етики спілкування з досліджуваними, відповідального ставлення до учасників експериментів. "Не зашкодь!" – це принцип, який може бути значимим у будь-якому виді професійної діяльності, але в діяльності педагога (як і лікаря та психолога) він має стати визначальним.

Усе це дає підстави ще раз звернути увагу на зміст робочих програм із різних дисциплін, що вивчаються майбутніми викладачами-дослідниками (ймовірно починаючи з перших курсів), й визначитися – в якому ступені ці знання сприяють формуванню соціальної відповідальності та етичної й гуманістичної позиції науковця.

ПІДСЕКЦІЯ «ІНОЗЕМНІ МОБИ»

IVAN PULUJ AS A PROMINENT UKRAINIAN INVENTOR

**Tantsyura I., Associate Professor Sharkova S.F.
National Metallurgical Academy of Ukraine**

Ivan Pavlovich Puluji was a Ukrainian physicist and inventor, who has been championed as an early developer of the use of X-rays for medical imaging. His contributions were largely neglected until the end of the 20th century. Puliuj made major contributions in the fields of electrical discharges in gases, molecular physics, cathode rays, and the technology of alternating electrical currents. While working with a cathode-ray tube of his own invention (widely known at the time as the 'Puluji tube'), he observed and recorded on film 'mysterious invisible rays' several years prior to W. Roentgen's observation. But he published his results only after Roentgen published his. Ivan Puluji also introduced numerous inventions in the fields of thermal measurements, electric incandescent lamps, and telemetry. He published (in such foreign languages as German, etc.) over 50 technical and scientific books and papers and approximately 30 articles and brochures on the Ukrainian question. He translated into Ukrainian the Gospels (1871) and the entire New Testament (1880) together with Panteleimon Kulish. These translations and the one which was made with Ivan Nechui-Levytsky (of the Old Testament) became the part of the Ukrainian Bible published by the British Bible Society in 1903.

OUTSTANDING CONTRIBUTION OF SERGEI KOROLYOV

**Kirichenko M., Tkachuk D., Associate Professor Sharkova S.F.
National Metallurgical Academy of Ukraine**

The Soviet scientist, the engineer-designer and the founder of practical astronautics who invented space equipment and missile weapons of the USSR was born in December 30, 1906 [12 January 1907] in Zhytomyr. His parents were teachers who divorced when he was very young. So during his childhood he lived with his grandfather in the beautiful ancient city. It is said that he wasn't a "nerd", but was seriously fond of different kinds of sport. It was also noticed that he behaved himself as superstitious. Anyway, he has become one of the major figures

of the XX century in the field of space rocketry and shipbuilding. He designed the world's first artificial Earth satellite which was launched in 1957. That is more the world's first spacecraft with a man on board was also launched in 1961 due to his hard work and innovative ideas. Anyway, his name was top-secret in Soviet times. Korolyov was even accused of sabotage and was arrested in June 27, 1938.

After the first satellite was launched, the Nobel Prize Committee asked Khrushchev to tell the name of the scientist in order to give the award. But the reply was that the satellite was launched by Socialist system and the people. Serhei Korolyov was awarded by Soviet government with numerous prizes and medals. The Scientist's dream was to launch and land an astronaut on the Red Planet Mars. He was only 59 when he died but his contributions into human being's heritage is still one of the greatest in the world!

PRODUCTION COMPANIES MANAGEMENT IMPROVING

Pysmenna A., language advisor Kyrpyta T.V.

National Metallurgical Academy of Ukraine

Modern aspects of Ukrainian industry characterized by difficult financial and socio-economic conditions, where making hard and unpopular decisions fall on the staff responsibility, efficient managing of which in its entirety depends on using methods, instruments, motivation system and qualification level. Tough resources limitation negatively impact on the management effectiveness as it causes careless attitude to the functional responsibilities promotion that leads to the immediate staff and its management methods revision.

Modern instrument of management is in the range from socio-psychological to the financial-economic levers. On the one hand it enables justify appropriate system of governance, but on the other - creates the risk of wrong decision about the chosen instrument. Management tools also need clarification considering performance criteria and the development of industry, complex and cumbersome organizational structure which requires high mobility, adaptability and skill levels of personnel. The effective company personnel management issues complexity is that the staff structure of the industry varies by ownership, level of qualification, skills level, management availability, availability of resources, management and production staff system limits, etc.

INDUSTRIAL MARKET RESEARCH

Makarova O., language advisor Kyrpyta T.V.

National Metallurgical Academy of Ukraine

Industrial marketing studies the complex of relations between market participants, caused by their business activity — relations of purchase and sale. The industrial market is the target of industrial marketing. Its subjects are manufacturers, intermediaries, banks, state structures, agencies, brokers and companies offering services, all acting officially on the given market, establishing relations with one another and operating within the limits of the Ukrainian law and companies' charters. The subjects of the industrial market interact with each other in order to get a result in the form of profit: they sign contracts of cooperation.

Industrial marketing encompasses the whole complex of relations between business entities of certain region or economic sector. Industrial marketing uses the same ways of promotion as the consumer marketing: advertising, sales promotion, PR, direct-marketing, personal sales. But there are also specific features. The efficiency of the said methods is directly affected by the market type. The situation on the industrial market is different. Because of the great amount of specialized professional publishing, and also because of the Internet, customers are well-informed about the products and services, their main characteristics and additional properties.

In modern conditions, the business' need for valid and reliable information on various processes in specific markets is ever-growing. This stems from the fact that in order to adopt a

competitive position in the market and to keep or extend a market segment, it is very important for the company to establish the mechanism which would address the complex problem of the company functioning in accordance with terms and conditions of marketing environment. The analysis and prediction of the latter is the purpose of market research.

IMPROVEMENT OF ELECTROTHERMAL TECHNOLOGY FOR PRODUCING ALUMINIUM-SILICON ALLOYS FROM UKRAINIAN LOW-QUALITY BAUXITES AND WASTE OF ENRICHMENT

**Kozlov Y., language advisor Kyrpyta T.V.
National Metallurgical Academy of Ukraine**

Ukraine has no reserves of high quality bauxites for aluminum production by the classical electrolytic method therefore production of aluminum alloys was offered to do by the electrothermal method from the available domestic raw materials.

The most suitable material that contains alumina is distensilimanit and staurolite concentrate. Structure of distensilimanit concentrate, %: Al_2O_3 58-60; SiO_2 36-38; Fe_2O_3 0.4-0.6; CaO 0.1-0.2; MgO 0.2-0.4; TiO_2 0.7-0.9; traces of P and S. Structure of a staurolit concentrate, %: Al_2O_3 45-47 SiO_2 38-42; Fe_2O_3 5-7; ($\text{CaO} + \text{MgO}$) 0.1; TiO_2 1-3; traces of P and S.

It was offered to melt aluminium-silicon alloys in the ore-smelting electric furnaces according to the technological scheme DMeTI. The components of the charge are the enriched primary kaolin, technical alumina, other raw materials that contain aluminium and a carbonaceous reducer.

At the first stage laboratory melting was made to define the basic possibility of receiving competitive aluminium-silicon alloys using the bricketed furnace charge.

The chemical composition of briquettes is : Al_2O_3 36-37; SiO_2 22-24; Fe_2O_3 0.4-0.46; TiO_2 0.2-0.25.

As a result of laboratory melting was the aluminum ingot which was received by filling in a cast iron mold.

Received silumin has the chemical composition % : Al 58-62; Si 36-39; Fe 1.5 - 1.7; Ti 0.5-0.65. Process is followed by formation of slag which structure is, %: Al_2O_3 43.9-72; Al_4C_3 3.12-6.76; SiO_2 1.3-9.8; SiC 16.1-26.3; TiO_2 0.12 - 0.57; ($\text{CaO} + \text{MgO}$) 8.0-8.6.

METHODOLOGY FOR MANAGING MULTI-DEVICE TOOLS ON MILLING MACHINES WITH SOFTWARE CONTROL

**Kudryk Stanislav, language adviser G.V. Pidvysotska,
National Metallurgical Academy of Ukraine**

End mills are one of the main types of cutting tools for machining of steel and cast iron billets on various types of metalworking equipment, and the time for performing milling operations reaches 60% of the total production time of products. As cutting elements of end mills use replaceable polyhedral plates (RPP) from hard alloys.

The reliable work of the end mills depends, first, on the uniformity of cutting properties of carbide-tipped plates in the set of a composite multi-device cutting tool, and secondly, from the choice of parameters of the cutting conditions (permissible cutting speed, feeding and depth of cutting), which will ensure the operable condition of the mill in a given processing time. Ensure high reliability of the cutting tool on milling machines with software control can be reached by creating control algorithms which are solving the problem of the automated quality control of cutting properties of a hard alloy plates in sets of prefabricated milling cutters and calculation of rational processing modes based on a comprehensive assessment of operational information from the cutting zone about physics-mechanical properties (workability) of steel billet and chemical and phase composition of the cutting tool.

On the basis of thermoEMF measurement in the trial run mode has been developed control technique of prefabricated end mills on milling machines. The essence of this technique is that during processing, including a preliminary test pass of the tool for steel billet with conversion of an analogue thermo-emf signal each cutting edge in digital, determined before the processing thermo-emf of all cutting edges of the tool, from the moment of the beginning of processing continuously the thermoEMF of each cutting edge is measure, match with a limiting value, fix thermoEMF value lower than or equal to the limiting value, calculate the coefficient of depreciating of the tool C , and at a coefficient value rate $C < 0,25$ make correction of processing modes.

The use of the proposed methodology makes it possible to determine in a timely manner the onset of the limiting state of a composite multi-blade tool, and increases the reliability and efficiency of the automatically executed cutting process.

INFLUENCE OF STRUCTURAL PARAMETERS ON KINETICS OF DESTRUCTION OF MICROALLOYED CONSTRUCTION STEEL

**Osadchaya A.I., Kutafina Y.O., Prof. Pogrebnaya N.E.,
language adviser Pidvysotska G.V.,
National Metallurgical Academy of Ukraine**

The complex of metallographic researches has shown, that for the applied temperature conditions of heating and cooling of low-carbon low-alloyed steel diffusive transformation of austenite takes place only in the insignificant frontier areas of former austenitic grains. In the process of the further cooling the internal areas of initial grains acquire bainit - martensit structures.

Steel 10G2FB after the regular plant controlled rolling has ferrite - pearlite structure. A ferrite has grains of polyhedral form with wide subgrain borders. A pearlite is presented in form of equal weight of extended colonies. The stripes of ferrite and pearlite, that alternate, form a structural homogeneous (pearlite striped). Structure of steel 10G2FB with thickness 40 mm for both prospected standards has mixed polyhedral type after general classification of types of structures - a hypoeutectoid ferrit has a polyhedral form, pearlite of plastic form.

A quantitative metallographic analysis is allowed to set tendency to reduction the percent of pearlite of constituent from a surface to the center of sheet : in standards from party 1 - from 18 to 22%, in standards from party 2 - from 19 to 25%.

The analysis of coarse-fine has set that the embryos of new phase are appeared on the joints of borders of austenitic grains and surface of matrix-part during the second phase. The height of colony of pearlite ceases, in most cases, at a collision with other colony, front of height of that has opposite direction. At the analysis of standards of steel of 10G2FB on a cut reduction to cooling speed is set. This fact is confirmed by violations in parallelism of plates location of ferrite and cementite in a pearlite colony.

Macrofractographic analysis of standards of steel of 10G2FB is allowed to set that differences in the values of shock viscosity between the standards of two parties are unconnected with the change of mechanism of destruction as a result of change of percent amount of structural constituents. Divergence of indexes is related to the processes of recrystalization of ferrite grains.

A complex undertaken microfractographic studies allowed to set direct conformity to law between the diameter of subgrains and middle diameter of pore. Such conformity to law specifies on the necessity of receipt for the structure of metal of more shallow grain of ferrite for the increase of mechanical properties, and in particular shock viscosity.

ANALYSIS AND MANUFACTURING PROCESSES AND MAGNETIC METALLOGRAPHIC QUALITY CONTROL SEAMLESS PIPES

**Petrova A.A. Prof. Uzlov K.I., language adviser G.V. Pidvysotska,
National Metallurgical Academy of Ukraine**

The paper provided by operating analysis technology manufacturing seamless pipes, which contains three main procedures - the formation of holes in castings, rolls thick shells in thin-walled pipe, thin-walled tube processing to finished product. Detailed seamless pipe manufacturing technology at PAT "INTERPIPE NTZ": hot rolling line; pierced state with conical rollers type; continuous hot rolling mill on mandrel pipe 6 stands; furnace for reheating; Reducing state 24 three roll stands; Table submission cooling pipe system for cutting; normalization section in furnaces at 7,0-17,5 mm wall thickness. The characteristic tubular piece: form - continuous cast; diameter - from 150 - 300 mm; length - 5.12 m.

The characteristic of existing research facility - seamless pipes, which provided the lack of strength of weak chain which is a welding seam. The analyzed assortment of seamless steel pipes for the required hot deformed - GOST 8731-74, GOST 8732-78. The example assortment series of seamless steel pipes with wall thickness hot deformed $s = 8.5$ mm in accordance with GOST 8732. The chosen object of study - deformed seamless pipe hot $D = 194$ mm $d = 185.5$ mm, $S = 8.5$ mm and $m = 38.89$ kg.

Analyzed the defects of cast metal and rolled products, which are divided into a main groups: external surface defects and defects of the central zone casting (BLZ), section steel and the inner surface of shell casings, tubes. Presented classification change surface defects of castings (BLZ) and the rolling surface defects in castings when rolling pilherstani what used to work as the primary tool to identify defects studied Magnetic flaw detection methods and metallographic analysis.

FRETTING-CORROSION AND METHODS TO COMBAT

**Babich AV, prof. Kutsova V.Z., language adviser G.V. Pidvysotska,
National Metallurgical Academy of Ukraine**

To accelerate technical progress, it is necessary to develop the production of economical, reliable and durable machines, to increase the level of their design and improve the technology of production. As you know, the resource of responsible knots is often limited to premature wear or destruction of the contacting parts as a result of the development of a special type of surface damage, called fretting corrosion and arising on contacting metal surfaces with relative vibrational motion.

The purpose of the work is to consider the reasons for the appearance of fretting-corrosion, as well as in determining the methods of struggle.

Fretting corrosion has a number of distinctive features compared to other types of fracture of surfaces: the rate of relative displacement contacting surfaces for fretting corrosion is small compared to the rates for conventional sliding friction; a small displacement amplitude makes it difficult to remove wear products from the contact area; the fretting-corrosion process is characterized by a high rate of failure in comparison with other kinds of surface wear, and if the presence of oxygen can reduce wear during conventional sliding friction, then in fretting conditions, oxygen deepens the damage; products fretting-corrosion of metals are mainly their oxides .. With regard to methods fighting fretting corrosion, then there is no universal means. If we proceed from the fact that the mutual microspacing of surfaces cannot be excluded due to elasticity material, to combat such corrosion, microspaces should be reduced; reduce frictional forces; to concentrate the slip in the intermediate medium.

The need to implement measures to protect against fretting corrosion is dictated by the fact that corrosion losses bring an extremely large damage. According to reports, about 10% of the annual metal production is spent to cover irreversible losses due to corrosion.

It can be concluded that there is no universal method to combat fructration corrosion. The choice of the method for preventing fretting corrosion should be carried out with taking into account the work of conjugation and the requirements imposed on it, because the same method can give completely opposite results for different parts and designs.

RESEARCH OF CASTING PRODUCTION DEFECTS OF «PYATNYK» DETAIL AND TECHNOLOGIES OF REPAIR WELDING

Pashchenko S.Y., prof. Uzlov K. I., language adviser G.V. Pidvysotska, National Metallurgical academy of Ukraine

In-process investigational defects of casting nature, thermal origin and zone of repair welding - lack of penetration, scores, cracks and other. A microstructure and mechanical descriptions of zone of repair welding of imperfect area of casting are studied.

Research of mechanical properties of welding wire of Sv-08HS for repair of the steel casting showed at his a test such descriptions: $\sigma_T > 450$ MPa, $\sigma_v > 550$ MPa $\delta > 30$ %, $KCV_{-29^{\circ}C} > 70$ KJ/m², that satisfy a base requirement to be advantage in comparing to basic material.

The study of mechanical properties of repair zone of smelting on the steel casting showed at her tests such descriptions: $\sigma_T = 290$ MPa, $\sigma_v = 486$ MPa, $\delta = 26,6\%$, $KCV_{-29^{\circ}C} \geq 117$ KJ/m², that satisfy a base requirement to be advantage in comparing to basic material also. The study of mechanical properties of zone of alloy of repair area of the steel casting showed at her tests such descriptions: $\sigma_T \geq 326$ MPa, $\sigma_v \geq 500$ MPa, $\delta \geq 20,6$ %, $KCV_{-29^{\circ}C} \geq 353$ KJ/m², that satisfy a base requirement to be advantage in comparing to basic material also.

The results of research of the poured details of the railway setting of "Pyatnyk" showed that not every defect of welding origin was reason of forming of crack that in further to exploitation can result in destruction of detail, but, at the same time, on all investigational objects main cracks are born exactly by the defects of welding origin. With the aim of prevention of formation of defects in the technological processes of repair works it is recommended irresistibly to adhere to the normative requirements to the studies and attestation of executive personnel, to quality and terms of storage and use of expense/pl materials, to practical realization of technological procedures, including climatic and temperature terms of the welding operations set by corresponding regulation documents.

USING A PACKET OF BLENDER IN THREE-DIMENSIONAL MODELS

Yurchenko A., research supervisor E.Y.Otrovska, language adviser G.V. Pidvysotska National Metallurgical Academy of Ukraine

Three-dimensional graphics - Computer graphics section devoted to methods of creating images or video by modeling three-dimensional objects in three-dimensional space.

3D-modeling - the process of creating three-dimensional model of the object. 3D-modeling task - to develop the surround visual image of the desired object. This model can both meet the real world objects (cars, buildings, hurricanes, asteroid) and be completely abstract (projection of four fractal).

Graphic representation of three-dimensional objects wherein the building includes geometric projection of three-dimensional model of the scene on the plane (for example, a computer screen) using specialized software. However, with the creation and implementation of 3D-displays and 3D-printers, three-dimensional graphics are not necessarily includes the design of the plane.

Blender is a free, professional package for creating 3D computer graphics that includes modeling, animation, rendering, post-processing and video editing with sound, compositing with Node Compositing, and creating interactive games. Currently enjoys the greatest popularity among free 3D editors due to its rapid and stable development, which is promoted by a professional development team.

The Blender GUI builds its own tiled windowing system on top of one or multiple windows provided by the underlying platform. One platform window (often sized to fill the screen) is divided into sections and subsections that can be of any type of Blender's views or window-types. The user can define multiple layouts of such Blender windows, called screens, and switch quickly between them by selecting from a menu or with keyboard shortcuts. Each window-type's own GUI elements can be controlled with the same tools that manipulate 3D view. For example, one can zoom in and out of GUI-buttons using similar controls one zooms in and out in the 3D viewport. The GUI viewport and

screen layout is fully user-customizable. It is possible to set up the interface for specific tasks such as video editing or UV mapping or texturing by hiding features not used for the task.

For one object one subject can build multiple models if it solves different problems that lead to different purposes of modeling.

For one object can build a variety of different models, even if the task of modeling they have one. Choosing the type of model and its construction depends on the knowledge, experience, preferences, personal interests subject.

Different objects can have the same kind of model, even eating them build different actors, based on different modeling purposes.

DEVELOPMENT OF THREE-DIMENSIONAL MODELS

**Kryvonis M., research supervisor E.Y.Otrovska, language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine**

Three-dimensional graphics — the section of computer graphics enveloping algorithms and the software for operation by objects in three-dimensional space and also result of operation of such programs. It is most often applied to creation of images in architectural visualization, a motion-picture, television, computer games, printed materials, and also in science[1].

Creations of three-dimensional models use on most large enterprises. Thanks to representation, any object in the form of three-dimensional model it is possible, will get rid of excess stages during creation of a real object.

One of the main tasks of three-dimensional simulation is animation of model, or simulation of movement among other objects. Evident representation of behavior of the smallest details of model facilitates creation directly of a real object. In addition to representation of three-dimensional objects, simulation of scenes (the virtual space of the simulation) including several categories of objects is made:

1. The geometry (constructed by means of different techniques (e.g., creation of a polygon grid) model, for example, the building);
2. Materials (information on visual properties of model, for example, color of walls and reflecting / refractivity of windows);
3. Light sources (set up of the direction, power, lighting range);
4. The virtual cameras (choice of a point and angle of creation of a projection);
5. Forces and influences (settings of dynamic distortions of objects, it is applied generally in animation);
6. Additional effects (the objects imitating the atmospheric phenomena: light in fog, clouds, a flame).

The graphics image of three-dimensional objects differs in the fact that it includes creation of a geometrical projection to the plane by means of specialized programs.

One of such programs is Blender packet. This packet is the free, professional program for creation of graphic objects with unlimited opportunity (animation, rendering, post-processing and video editing with sound). It is the universal and has compatibility with the majority of popular operating systems.

DEVELOPMENT OF THE ANDROID APPLICATION FOR WEB-RESOURCE OF PUBLIC CONTROL HOUSING AND COMMUNAL SERVICES

**Akymenko D., research supervisor I.V.Stovpchenko, language adviser G.V. Pidvysotska,
National Metallurgical Academy of Ukraine**

Today a stably part of the mobile Internet and the number of users of mobile devices are steadily growing. Such growth completely logical - at the moment all seeks to convenience in all areas of life. With the advent of communicators and pads, there is any more no need to take with themselves "massive" notebooks and other devices in the road, in a business trip, at meetings and for other

purposes. However mobile devices wouldn't bring so much benefit without special applications - mobile applications.

Mobile applications allow us to go in any place on-line, to find a route, the necessary shop or goods, to learn weather, to order sushi or pizza and so on. By means of them the set of issues and problems is resolved they save in critical and even life-threatening situations. Thus, people receive and exchange the useful information from any place, saving the time and resources.

Every day people face municipal problems. It can be the open manhole which isn't scavenged, a huge hole on the road. Municipal services not always hurry to correct these problems and not all have an opportunity to go and complain of their work. Therefore it was necessary to solve this problem with the help of the fact that at us always near at hand, namely mobile phones. Therefore an essence of ours application that each person, without letting go the mobile phone, in any time people can personally join improving status of municipal services of the city. Everyone will be able to send the message and even a photo for housing and communal services, using special application. Principle of operation is simple: the user sees a problem, does a photo, adds to it the comment, and the address goes to contact center. Employees of contact center redirect this message in the relevant service which reacts to this request, and inform the user on change of the status of his request. To send the request, you need connection to the Internet. If at present you have no opportunity will be connected to the Internet, then you can just take the picture and later add it manually.

For development was selected the Android platform of the Google Company, as it is one of the most popular system for mobile devices. Many users give preference to this operating system, explaining the choice with high functionality, convenience of use and accessibility of devices on the basis of this OS.

As a result of development of a mobile application was realized menu with a possibility of design and sending requests to the database. Realized an opportunity to photograph or add from gallery a photo and opportunity to specify request coordinates on the map. The application also gives the chance to look at all current requests directly from the database and on the map.

FUNCTIONAL FEATURES

**Kuzin V.A, language adviser G.V. Pidvysotska,
National Metallurgical Academy of Ukraine**

The rapid development of research and development in the field of the nanoworld and the associated ever-increasing flow of new scientific and technological knowledge require adjustment and refinement of an appropriate conceptual framework, which today is in its infancy.

The aim of this work was to consider the history of the development of knowledge about nanomaterials and nanotechnologies, the current state and prospects of development. Learn the basics of the classification of nanomaterials and the types of their structures, and to familiarize yourself with the properties and to allocate the complex of their features.

As the terminology of nanomaterials and nanotechnology is now set only. Materials with a characteristic size of the microstructure is from 1 to 100 nm are called nanostrukturnye. The main feature of nanoobjects is that because of their dimensions they manifest unique properties. From the literature it is established that in nanomaterials distinguish between such defects as olmm (clusters, quantum dots;), one-dimensional (nanotubes, nanofibers), two-dimensional (quantum well) and three dimensional(nanocomposites). Their functional characteristics: lightness, strength, resistance, elasticity, biocompatibility, selectivity, power consumption.

Thus, the fundamental basis "industry of nanosystems" are new, previously unknown properties of materials and compositions that occur during the transition to objects, which is the integration of artificially or naturally ordered nanosystems. This is due to the particular manifestation in the compositions and ensembles submolecular complexes cooperative synergetic phenomena and processes, quantum-size and "giant" effects.

RESEARCH OF FINGER WEARPROOFNESS OF TRACTOR TRACKS MADE FROM THE DEFORMED WHITE CAST-IRON.

**Petrusha A.A., Prof. Myronova T. N. , language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine**

The aim of this work is the research of influence of white cast-iron structure after treatment pressure on their wearproofness after the different modes of heat treatment and possibility of using them for the fingers of tractor tracks. For this aim the white safe alloyed cast-irons were used in process with increasing plasticity.

For researches alloys were used with chemical composition in limits %, %: C - 2,63.2,78; V - 1,48.1,56; Cr - 0,53.0,72; Si - 0,45.0,65; Mn - 0,31.0,34; S - 0,03; P - 0,04. As a result of forging and rolling of cast-iron the net of eutecticum cementite is disintegrated and transformed in the system of the isolated grains. On wearproofness the size of carbidic phase, and also structure of metallic basis, influences considerably, that surrounds it.

Test on abrasive wearproofness of cast-iron were made on the serial machine of friction MI-1-M. After rolling of cast-iron standards were made with diameter 43 mm and width 15 mm As a counter bodies oilstones of abrasive stone were used.

The maximal wearproofness is observed at the size of carbides 7-8 mkm with the martensitic structure of metallic basis that contains to 15% of remaining austenite. Such structure is provided by heating in water at 860C° and output at 250°C.

Using the final heat treatment at 900°C microwave heating has results in the rising finger life in 8.9 times in comparison of steel 50 before used.

MACHINES AND NANOPATE

**Romanko K. A. language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine**

The paper examines the prospects for the use of nanomachines and nanopillars in various branches of modern electronics, medicine, biology, and molecular electronics. Considered nanoelectromechanical systems and microelectromechanical system. On the basis of their collected nanoresonator, nandigama, resistors, nanocontrol and nanobelle, actuators, molecular and supramolecular triggers.

The study of MEMS systems has shown that the foundations of these systems built electric reviews on mechanical deformation and Vice versa. The main advantages of MEMS devices is their small size, ease of manufacture and distribution in large quantities on a single chip, and the ability to integrate them in the microelectronics. When considering the NEMS systems are familiarized with the methodology nanologue that can last the basis of cheap, high-performance technology systems. The most simple, basic elements of NEMS - nanocentre and nanobelle that are mechanical scrantonware. Their sizes will be in the following ranges: thickness of 10-50 nm, a length of 10-1000 nm, the width of 20-100 nm. This allows you to create new miniature nanoplate and details.

The results of studied researches have shown that nano-machines and nanoplate acquire rapid development in many directions, can act as actuators, nanoresonator, nandigama etc. Nanosize architecture becomes more difficult to manufacture, and also more expensive, which significantly affects the development of nanomachines and nanofibers.

CREATION OF AN ELECTRONIC INTERACTIVE TUTORIAL "WEB TECHNOLOGIES AND WEB DESIGN"

**Manukian Artur, research supervisor L.Y. Kryvenkova,
language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine**

The tendency on implementation of electronic means and manuals in education constantly grows and demands from higher educational institutions of Ukraine to transfer all the methodical materials to an electronic edition. This greatly simplifies the work with it and makes it possible to distribute manuals free of charge and in unlimited amounts. Demand for a distance and correspondence courses grows. The main environment, where e-learning material is used, is distance education that is why the most attention will be paid to this topic, in particular, distance education in PSACEA.

The purpose of work is replacement of paper tutorial for electronic edition – the compiled exe-file. The tutorial must be structured, that is divided into sections and contains links. Images, tables, all sections and subjects in compliance to the provided material must be transferred. Content for fast orientation in tutorial and the reference book of terms on all sections must be created. No restrictions on a printing or copying of the text. A specialized software package was used to create the tutorial.

In diploma work considered the thesis questions of electronic and distance training, a problem of a lack of traditional tutorials and difficulty in their distribution between students. The solution of tasks is performed by creation of electronic tutorial in the specialized software package.

In the beginning a theoretical part in which there is acquaintance with a work industry is considered. Lines of remote education, its components, functions and methods of providing, formats of interaction between students and the teacher, benefits and shortcomings come to light. The choice of the program for implementation of the thesis is proved, comparison with other software becomes.

Further the electronic tutorial "Web technologies and Web design" (part 1) by means of the software package of "SunRav BookOffice" is created. The structure of tutorial, sections and subjects is reproduced. Content with subjects of lectures is filled, images and tables are added. Internal links for increase in interactivity and navigation are entered. The final step is compilation of the tutorial.

THE PROBLEM OF ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

**Kuzmin Ruslan, language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine**

Man and nature are not relations of parity, since the dominant role belongs to nature. Nature is the whole world that surrounds a person, it is the cradle of life in different forms and meanings. Everything that exists, the environment around us can exist in animate and inanimate form, but this world in various manifestations influences our life.

The interrelationships and regularities of the interaction of all things were seen in ancient times and were part of human philosophy. The rapid development of technological progress, the desire to subjugate nature - all this has highlighted the issues of conservation of the environment and environmental protection.

Strong factories are being built, giant stations are being built, the length of gas and oil pipelines is growing every day. All this is a part of technical progress for the benefit of mankind, but the reverse side of this progress is the death of forests, pollution of water bodies, changing landscapes.

For many years we have been amused by the thought that man is the master of nature, but it is his "management" that leaves behind lifeless spaces, barren deserts, destroyed ecosystems and contaminated water bodies. The deplorable state of the environment and the contamination of the environment does not allow modern human society to enjoy the freshness of the sea tide, the pure breathing of the forest space, the crystal water of the spring.

We changed the nature so much. Explosions of nuclear power plants, rivers of current gasoline, sewage from factories and plants, smog of exhaust gases, depletion of blue river belts, deforestation of

forests. And if a reasonable person does not realize responsibility for the state of the environment and the environment, what will he leave behind on a blue planet?

Today, these issues are of concern to many people who join in the "green" society, environmental unions. It is only through joint efforts that we are able to revive and preserve natural resources and bear responsibility for all life on our planet, for our home - the cradle of life.

COMPUTER VISUALIZATION OF SEARCH ALGORITHMS

Sytnick Vitaly, research supervisor T.V. Seliverstova
language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine

Earlier animation was created manually a pencil and ink on a tracing-paper. Then began to use computers. At the beginning, used larger computers, they were called mainframes. Then creators of animated films passed to potent graphic stations. And presently to create the prime animation movie, there is enough power of the ordinary personal computer.

Animation - a type of motion picture art in which the movie is created by time-lapse shooting of drawings or doll scenes. The animator, as if the actor, plays the role, inspiring lives in the immovable character, I smother, allocating with character and habits, enduring together with him each fraction of a second of life in a scene.

Computer animation - the type of animation created by means of the computer. Unlike the common concept "Graphics of CGI" that belongs both to the fixed, and to moving images, computer animation means only the relative frame. Today was widely used both in the field of entertainments, and in production, scientific and business spheres. Being a derivative from computer graphics, animation inherits the same ways of creation of images

Algorithms are perfectly suitable sphere for application of computer animation[1]. Actual data are not necessary for visualization of work of an algorithm. It allows developers to experiment with different data representation forms and do algorithms by an excellent subject for studying and a research by means of visualization. Besides, this reminder that visualization — something more, than just the tool for finding of regularities in data.

The purpose of visualization is to help the person better to perceive visual information: we can use it for a comprehension of the abstract processes, and not only them.

If you sometime realized an algorithm, being based only on the formal description, you perhaps noticed as far as it is heavy. An opportunity to see how your code works, can help considerably. It is simpler to understand an algorithm visually, than to try to remember a code as you for certain will forget or do not pay an attention to shallow, but quite important details, relevance of work also consists

THE DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR AN ACCESS TO A DATABASE AT THE LOCAL SERVER

Tkachenko R., research supervisor T. M. Fenenko,
language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine

The paper is aimed at seeking the most appropriate option to simplify an access to the information of products as well as the way how this information can be edited by such company's workers as accountants, storekeepers, and even by customers.

In order to solve the problem of complicated access and data editing, we are proposing to create a database in the form of a database table which will help to simplify the accessing and editing the information of goods. Furthermore, this database must be accessible at the local server for all workers to have the opportunity to access it from the company's personal computer and start working on it immediately. Finally, the usage of the integrated environment of development will allow users to create the program, import any necessary database as well as create appropriate interface for the concrete task.

The adjustment of the local server and the creation of the database at it will be accomplished with a help of MySQL Workbench. In its turn, the program itself and the interface can be created and adjusted in C++ Builder. The software has to meet all the requirements; all the planned functions must be fulfilled to work with a database at the server.

DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR MONITORING USER'S ACTIONS

**Klishch S., research supervisor A.I. Guda,
language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine**

Monitoring user's actions is important from a security perspective, and helps to understand how to improve employee productivity.

For the development of software, information on modern monitoring systems was studied. The process of monitoring from a legal point of view is also was considered. Further, based on the information received, an algorithm was developed for the software functionality. Consider this algorithm. When you start the program for the first time, you will be asked to configure the operating mode. In the settings window it is suggested: add to startup, create screenshots in a specified time interval, record information about running processes, enable hidden mode. After the initial setup, the software runs automatically and does not need to be restarted. Processes information is recorded each time a new process is started and written to a file. Screenshots are saved in the folder with the software product. The name of each file contains the date and time when the screenshot was taken. The resulting files can be used for analysis.

To implement this algorithm, the Qt Creator development environment was chosen, because it has the necessary functionality to create a graphical interface, the necessary performance and cross-platform property. As a result, a software implementation of the algorithm is obtained in the form of an application that allows you to collect information about user actions and save it on a medium.

This application can be used in the enterprise as a means of additional protection and a tool for increasing the efficiency of personnel.

OPTIMIZATION OF BACKUP METHOD ACCURATE QUADRATIC REGULARIZATION

**Kryva L., research supervisor A.I. Kosolap,
language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine**

At present there are a lot of complex technical systems such as computer systems, communication systems, automated management systems in industry, military, construction, economy and others. All of these facilities require some management or maintenance. One of the main requirements that apply to today's complex technical systems is the reliability of their operation. Reliability is the probability of failure of the system for a fixed time. One way to improve the reliability of the system is the introduction of her reserve items. Reserve elements are included in "parallel" to those whose lack of reliability. Objects can contact people or systems management. Less reliable communication facilities considered by people as there is a human factor that can ensure reliable operation of the system. Therefore management system established. They are composed of many interrelated elements. For these elements is characterized, above all, reliability. This control system consists of many elements. For such a system to calculate the probability of failure of the whole system. The result is a particular function.

The functions performed by the technical system, requiring a high degree of reliability, but its composition typically includes hundreds of thousands of elements that adversely affects the system as a whole [1]. Of course, the reliability of the elements is also increasing, but the pace of this growth lags behind the speed increasing system complexity. Creation of new technical systems puts very high

demands on the quality of their work, which requires the development of appropriate methods of calculation and prediction of reliability engineering.

The most important concept in safety is the concept of failure. Disclaimer - violation of efficiency of the object in which the system or item ceases to fully or partially fulfill its obligations. It often leads to disastrous consequences, hence there are high demands for reliability, as well as modern methods of calculation and forecasting. Existing methods do not provide the ability to calculate the reliability of modern systems.

In recent years, significantly reduced the number of professionals involved in research on the reliability and efficiency of systems. To address reliability challenges currently involved are not qualified in this field engineers and technicians. Out of the situation would be to create such software that would ensure high scientific level and had developed a friendly interface and allow to solve the problem of calculation and prediction of people who do not have sufficient training in this area.

The solution of these problems is very important at present when building reliable systems for various purposes, which must also meet the requirements of competitiveness in the global market.

Thus, for the design of control systems need to solve a complex optimal task of maximum reliability or minimum value. For solving such problems, it was developed a new method for accurately quadratic regularization, which can solve the challenges large-scale redundancy. Currently, this is the best method for nonlinear global optimization problems. Transformed task includes supporting new variable, determined by dichotomy. There have been conducted many comparative experiments in tasks of reservation. These experiments confirm the effectiveness of this method accurate quadratic regularization for solving tasks of reservation.

WEB RESOURCE DEVELOPMENT

**Kolotylo M., research supervisor I.V. Stovpchenko,
language adviser G.V. Pidvysotska
National Metallurgical Academy of Ukraine**

Web resource development and its use is topical issue today as millions of people daily, without leaving the house, can buy various goods in electronic shops. In the world, and also in Ukraine the number of Internet users, and, as a result, the number of "electronic buyers" grows at huge rates.

Internet shops significantly reduce costs of the producer, saving on content of regular shop, expand the markets as well as expands possibilities of the buyer - to buy any goods during any opportunity of time in any place of the world. It gives to web resources advantage before regular shops.

Online stores that survived the crisis strengthened its position in the market by buying less successful competitors. Giants off-line business in 1999, which cost ten times cheaper than their online counterparts, after the crisis also had an opportunity to enter the market of the Internet, offering the highest quality service and famous name.

In Ukraine, the e-commerce are traditionally the company to provide Internet access services: web-portals, search engines, web-mail service, new Internet agency. There were no off-line market leader or representative offices of major international Internet companies.

The traditional market the Internet - commerce arose as the market of retail trade. But gradually in the steel market began to appear the decision, are oriented not to final consumers, and to the organizations, the so-called B2b market, or business-to-business.

EFFICIENCY RESEARCH OF HEAT FILM INSTALLING.

**Riabov O., language adviser Nikitina I.P.
National Metallurgical Academy of Ukraine.**

According to studies, heat loss through window glazing in apartment buildings is 25 ÷ 30% in winter period increase to 70%. According to the result thermal calculations heat losses through glass 3

÷ 4 times the loss through walls, it is making matters increase heat resistance windows glazing very relevant.

Installation on the window frame film, which is, in fact, "the third glass" will minimize the main heat losses household, production, office and other heated rooms .

Energy-saving film is an multilayer composite material, each layer of which does not exceed several micrometers and covered special protective ultrathin layer how allows not violate visibility and bandwidth whereas energy efficiency performed at high level , as prevent heat output beyond the borders room.

In this way installation of glass energy saving film allows the following advantages :

- room temperature increases at least then $3 \div 5$ ° C ceteris paribus;
- room heat losses reduced by 30 ÷ 40%;
- on a long-term basis provided:
 1. High light transmission (transparency) of glass;
 2. Low static (does not collect dust);
 3. Opportunity to provide high performance of use – in winter and in summer period;
 4. No ice formation the glass from the premises;
 5. Simple enough and quick installation film;

Energy-saving effect achieved by low coefficient heat transfer film itself and additional air cushion formed between film and the glass.

ACCOUNTING IN UKRAINE

**Vasyuchenko A., language adviser Nikitina I.P.
National Metallurgical Academy of Ukraine.**

Accounting records in Ukraine are obliged to all business entities regardless of their form of ownership, throughout the period of business. The main legislative acts regulating the organization are the law of Ukraine “On Accounting and Financial Reporting in Ukraine», regulation (standards) of accounting in Ukraine (R(S) A), the tax code.

Accounting to the law of Ukraine “On accounting and Financial Reporting in Ukraine». Accounting- is the process of identifying, measuring, recording, storage, consolidation, summarizing and transmission of information on the activities of the enterprise internal and external users to make decisions.

The main purpose of (S(R) A) is to determine the principles and methods of accounting in Ukraine, including the preparation of financial statements in accordance with Ukrainian legislation and international Financial Reporting Standards (IFRS).

In Ukraine, international companies use the system of international financial reporting.

International regulation of accounting and financial reporting serves to protect the interests of all user accounts, because in a unified system it is more easily to deal than in a set of national systems.

IFRS implementation and use in Ukraine become relevant during the development of market relations and its entry into the world economic community. The accounting system used in Ukraine at the moment, based on international standards and methodological information provides a base for activities of business entities, while it takes into account the national legislation of entrepreneurial activity.

And IFRS a lot of time, it requires the use of significant financial , human resources, consulting resources benefits from the use IFRS obvious. The company is able to effectively conduct foreign economic activity, attract foreign markets necessary resources , improving the general in particular, increase the efficiency of decision-making in the field of financial performance which eventually contributes to its economic growth .

ACCOUNTING AND ACCOUNTING SYSTEM IN UKRAINE

Lysenko M. G., language adviser Nikitina I. P.

National Metallurgical Academy of Ukraine

Accounting is one of the most items for doing business in Ukraine.

Firstly, accounting is the base which gives possibility to the accountant to make decisions about future economic activities. Accounting is conducted uninterrupted and constantly in business from day of registration to day of liquidation.

Continuously, the leader must create comfortable conditions for true and fair view of accounting, financial statements and so on, as it is said in the law. The main accountant has some duties, such as:

- to provide creating of the financial accounting;
- to organize controlling of accuracy of records;
- to look for errors or possible fraud.

Secondly, the financial accounting consists of balance, account of financial result, reports about money and reports about company's capital and so on. Financial accounting is not a commercial secret. It is signed by the leader of company and the main accountant.

Forms of financial account and rules of filling them in are established by the Ministry of Finance of Ukraine. Forms of financial account of banks are established by the National Bank of Ukraine. Forms of financial account of other organizations are set by the State Treasury of Ukraine.

In conclusion, a small business and foreign companies need to have only balance and account of their financial results for accountancy. Period for creating financial account is one year. It is established by government and doesn't coincide with the international standards.

NATIONAL AUDITING STANDARDS IN UKRAINE.

Mazur E., language adviser Nikitina I. P.

National Metallurgical Academy of Ukraine

Ukrainian legislation includes the presence of the auditor's report. This information must be accurate, clear and complete. It is the task of the auditors (a citizen of Ukraine, which has the qualified certificate for the right to carry in audit activity).

National auditing standards in Ukraine are based on the law of Ukraine on auditing standards and international audit and professional technology adopted in the world practice. Most of the audit is carried out in areas such as the activity of executive authorities the organization of the budget process, state budget execution and use of budget funds.

Currently, Ukraine carries out the reform of public finance control system in the direction of the development of external and internal audit. In Ukraine there are two main areas of activity: private audit and audit by law. Private audit is carried out by order of interested parties, and according to the law it is a necessary measure to protect the interests of shareholders or members and the state capital. Audit is an incentive to the honest work of companies and organizations.

Such control in Ukraine contributes to the further development of civil society and its partnership with the government in solving urgent problems.

DUTIES OF ELECTROMECHANICAL ENGINEERING TECHNICIANS.

Nikitin Y., language adviser Nikitina I.P.

National Metallurgical Academy of Ukraine.

Electromechanical engineering is a hybrid field that blends aspects of both electrical and mechanical engineering. The result is a branch of engineering focused on designing and creating automated production lines, using electrical and mechanical principles.

The majority of electromechanical engineering professionals are engineering technicians. These professionals design, test and maintain automated, unmanned equipment. This type of equipment can

include production line machinery in manufacturing facilities, oil rigs or even unmanned aircraft and submarines.

Regular duties of electromechanical engineering technicians include reading blueprints and other design documents to aid in mechanical assembly; designing, testing and manufacturing electronically controlled mechanical systems; fabricating metal housings, fittings and various other metal machine parts; calibrating hydraulic systems and mounting electronic parts. Additionally, electromechanical engineering professionals are responsible for monitoring, maintaining, troubleshooting and repairing manufacturing parts and systems.

These technicians are expected to use excellent analytical skills and expertise with computer technology and mechanical processes to perform these duties. They are also required to produce written reports detailing the results of their work.

According to the U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS), engineering technicians in the electromechanical field earned median annual wages of \$53,340 as of May 2015. Jobs in this field are also expected to increase by 1% from 2014 to 2024. Wages for electromechanical engineering technicians vary depending upon experience and education.

ПІДСЕКЦІЯ “ПЕРЕКЛАД»

STEELMAKING IN A TWIN-BATH FURNACE

Vilhovaya S., supervisor senior teacher Davidova T.A.

National Metallurgical Academy of Ukraine

The problem of using the huge volume of heated carbon monoxide evolved from the bath has been successfully solved in a new process of making steel in a twin-bath furnace.

In Ukraine at Krivorozhstal, Zaporozhstal iron and steel works combines a number of open-hearth furnaces have been reconstructed into twin-bath units and are operated with a charge of about 65 per cent liquid iron and 35 per cent scrap.

Here are some designed data of the dual-hearth furnace:

- the capacity – 250 tones of steel;
- the melting time in one bath 4 hours;
- the annual productivity – 850 000 tones.

It has two baths and while in one of them the smelters are making steel, the other with the charge in it is preheated by the waste gases from the former bath. This method of heat utilization has made it possible to give up building the regenerators.

The dual-hearth furnace is equipped with the units for continuous measurement of temperature of the metal and its carbon content; with the units for automatic regulation of pressure in the furnace and with a number of others which facilitate the smelters' work.

The advantages of twin-bath furnaces over conventional ones are:

- 1) they are simpler in design, require less capital outlay;
- 2) use less refractories and fuel, have higher productivity;
- 3) produce metal regularly in small portions (300 tons), which facilitates efficient operation of the stripper yard and soakingpit department.

The high losses of iron with overflowing slags, beads, and dust, and low ore content of the charge (sometimes no ore at all) in these furnaces result in a low yield of metal (88.3 per cent). This is an indication that further improvements are needed in the twin-bath process.

THE PRE-RAPHAELITE BROTHERHOOD

Vilhovaya S., supervisor senior teacher Gromova O.P.
National Metallurgical Academy of Ukraine

The Pre-Raphaelite Brotherhood (PRB) was founded in 1849 by William Holman Hunt (1827-1910), D.G. Rossetti, John Everett Millais (1829-1896), William Michael Rossetti, James Collinson, Thomas Woolner, and F. G. Stephens to revitalize the arts.

The Brotherhood's early doctrines were expressed in four declarations:

- 1) To have genuine ideas to express;
- 2) To study Nature attentively, so as to know how to express them;
- 3) To sympathize with what is direct and serious and heartfelt in previous art, to the exclusion of what is conventional and self-parodying and learned by rote;
- 4) And, most indispensable of all, to produce thoroughly good pictures and statues.

They hoped to create an art suitable for the modern age by:

1. Testing and defying all conventions of art; the PRB with brilliant perversity painted bright-colored, evenly lit pictures that appeared almost flat.
2. The PRB also emphasized precise, almost photographic representation of even humble objects, particularly those in the immediate foreground (which were traditionally left blurred or in shade) --thus violating conventional views of both proper style and subject.
3. Following Ruskin, they attempted to transform the resultant hard-edge realism by combining it with typological symbolism. At their most successful, the PRB produced a magic or symbolic realism,
4. Believing that the arts were closely allied, the PRB encouraged artists and writers to practice each other's art,
5. Looking for new subjects, they drew upon Shakespeare, Keats, and Tennyson.

In addition to the formal members of the PRB, other artists and writers formed part of a larger Pre-Raphaelite circle, including the painters Charles Collins, Christina Rossetti, John Ruskin, William Bell Scott, poet John Lucas Tupper.

ENGLISH LAW. SUPREME COURT OF THE UNITED KINGDOM

Kalchik D., supervisor, senior teacher Gromova O.P.
National Metallurgical Academy of Ukraine

English law is the common law legal system governing England and Wales, comprising criminal law and civil law. English law has no formal codification: the essence of English common law is that it is made by judges sitting in courts applying statute, and legal precedent from previous cases. A decision of the Supreme Court of the United Kingdom, the highest civil appeal court of the United Kingdom, is binding on every other court. Some rulings are derived from legislation; others, known as common law, are based on rulings of previous courts. For example, murder is a common law crime rather than one established by an Act of Parliament. Common law can be amended or repealed by Parliament; murder, for example, now carries a mandatory life sentence rather than the death penalty.

The Supreme Court of the United Kingdom is the supreme court in all matters under English and Welsh law, Northern Ireland law and Scottish civil law. It is the court of last resort and the highest appellate court in the United Kingdom, although the High Court of Justiciary remains the court of last resort for criminal law in Scotland. The Supreme Court also has jurisdiction to resolve disputes relating to devolution in the United Kingdom and concerning the legal powers of the three devolved governments (in Scotland, Wales and Northern Ireland) or laws made by the devolved legislatures.

THE ARC-FURNACE STEELMAKING

Kalchik D., supervisor, senior teacher Davydova T.A.
National Metallurgical Academy of Ukraine

An electric arc furnace (EAF) is a furnace that heats charged material by means of an electric arc . The first electric furnace was invented by Paul Heroult in France in 1890. Electric furnace steelmaking is practised on large scale only in the regions where electricity is cheap. The electric furnace steelmaking together with the converter and open – hearth steel production , in general, and the main method of high grade alloy and special steel production. The rapid progress of the electric furnace steelmaking was obligated to a number of technological advantages inherent in the electric arc furnaces , the principal ones being as follows :

- 1) They make it possible carrying out any metallurgical processes of steel production owing out the easiness of getting oxidizing , reducing or neutral atmospheres in the electric furnace and at the same time owing to the simplicity of the process temperature control.
- 2) They permit smelting any amount of special additions, which ensures the production of steel of practically any chemical composition .
- 3) There is a possibility of making steel containing extra low amounts of detrimental in any other steelmaking units
- 4) A considerable amount of alloy scrap can be utilized , which makes it possible the saving of high – priced ferroalloys .
- 5) There is a low loss of iron and alloy elements .
- 6) A high output accompanied by a relatively low expenditure of labor , energy resources , refractories and addition agents is attained .

The electric furnaces are used to produce stainless, heat-resisting, high-speed, ball bearing, magnet, die and tool steels.

PROBLEMS OF ENGLISH TRANSLATION

Trachuk A., supervisor, teacher Ishchenko T.V.
National Metallurgical Academy of Ukraine

Today English is one of the most popular languages in the world, as well as an international language for the entire population. Therefore, the problem of translation from English at the moment is very relevant. Researches have shown that people translate information from English into more than 56 languages.

When translating from one language into another we face with a multitude of purely linguistic and stylistic difficulties. A great difficulty arises while translating for example foreign words or loan words and terms that can not be translated directly. In such cases, we have to decide what linguistic techniques to use to convey to our listeners and readers the essence of the above.

Translation is not so much a profession as a lifestyle. For a quality translation a person needs to constantly learn and explore new information so as not to get into an embarrassing situation. Very often interpreters make mistakes in the most trivial things, such as the political situation (the name of the country's president or which country is part of the European Union) or even temperature and length measurements (Fahrenheit, not degrees, miles, not meters, etc.).

If a translator is committed to maintaining his level and quality of work he must constantly be in self-development. And then the translation problems will be completely irrelevant for him.

ДО ПРОБЛЕМИ ТЕРМІНОУТВОРЕННЯ

**Соколова А., керівник викл Іщенко Т.В.
Національна Металургійна академія України**

У науковій літературі значна увага приділяється питанню опису термінології як системи загальнолітературної мови. Вивченням проблеми термінології глибоко займалися такі лінгвісти як В.В. Алімов, И.С. Алексеева, І.В. Арнольд, Л.І. Борисова, М.М. Глушко, В.П. Даниленко, А.Я. Коваленко, В.Н. Комиссаров, В.І. Карабан, А.Н. Паршин, А.В. Суперанская, А.А. Санкин, А.В. Федоров, Ю.В. Ванников, Л.В. Щерба, та інші.

Як вважають дослідники «термін - це слово або словосполука, що означає поняття (предмет, явища, властивість, відношення, процес), специфічне для даної галузі науки, техніки, мистецтва або сфери суспільного життя». [2, 3]. Ця систематичність термінів допомагає з'ясуванню зв'язку понять, підвищує семантичну чіткість термінів, полегшує їх засвоєння і міцне запам'ятовування.

Переклад термінів вимагає знання тієї галузі, якої стосується переклад, розуміння змісту термінів англійською мовою і знання термінології рідною мовою. При перекладі науково-технічної літератури важливе значення має взаємодія терміну з контекстом, завдяки чому виявляється значення слова. У процесі перекладу терміну визначають наступні етапи: 1) з'ясування значення терміну у контексті; 2) переклад значення рідною мовою

Терміни відрізняються від слів повсякденної лексики чіткою семантичною відокремленістю кордонів і специфічністю понять, що позначаються ними. Точні знання вимагають точного вираження думки, а термін не лише закріплює поняття назвою, але і уточнює його, відокремлюючи від суміжних понять. Для найкращого виконання своїх функцій в мові термін повинен відображати систематизацію понять, виражати суть понять або, принаймні, бути семантично нейтральним, а також володіти однозначністю і стислістю. Більшість дослідників признає, що термінологічність – одна з основних стильових рис наукового стилю, інформативне ядро лексики мов науки. Під терміном, зазвичай, розуміється мовний засіб вираження спеціального поняття.

ЧАСТОТА ВЖИВАННЯ ІНФІНІТИВНОГО ЗВОРОТУ COMPLEX SUBJECT В АНГЛІЙСЬКИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ СТАТТЯХ У ПОРІВНЯННІ З ІНШИМИ ІНФІНІТИВНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ

**Куян О.В., керівник доц. Абрамова О. В.
Національна Металургійна академія України**

Дослідженням інфінітивних зворотів займалася велика кількість вчених, серед них І.М. Берман, М.А. Беляєва, В.І. Карабан, К.Н. Качалова, А.Я. Коваленко, Т.А. Зражевська, А.Л. Пумпянский, М.Г. Рубцова, О.С. Савінова, В.С. Слеповіч та ін.

Переважно виділяють чотири типи інфінітивних зворотів:

1. Об'єктний відмінок з інфінітивом (Complex Object);
2. Називний відмінок з інфінітивом (Complex Subject);
3. Самостійний інфінітивний зворот (Absolute Infinitive Construction)
4. Зворот «for + іменник (займенник) + Інфінітив» (Infinitive Construction with the Preposition for).

На основі класифікації, яка була створена автором, було проаналізовано 50 прикладів інфінітивних зворотів у статтях з металургійної тематики.

Під час дослідження була виявлена така тенденція, що конструкція «називний відмінок з інфінітивом» є лідером по частоті вживання у технічних статтях, а самостійний інфінітивний зворот майже не вживається. Так, співвідношення вживання інфінітивних конструкцій у науково-технічних статтях має наступний вигляд: в 50 прикладах конструкція Complex Subject

зустрічалася 41 раз (82%), Complex Object – 5 разів (10%), конструкція «for + іменник (займенник) + інфінітив» - 3 (6%), самостійний інфінітивний зворот – всього 1 раз (2%).

Оскільки конструкція «називний відмінок з інфінітивом» складає 82% (зустрілася 41 раз) від усіх інфінітивних конструкцій, які вживаються у технічних статтях, було вирішено дослідити частоту вживання дієслів у складі даної конструкції. Так, аналіз показав, що дієслова find (19%), seem (14%) та assume (12%) є найбільш вживаними. За ними слідує дієслова observe (7%) та to be likely (7%), і третю сходинку займають allow (5%), know (5%), consider (5%) та report (5%). Решту (21%) складають усі інші дієслова, які зустрілися в текстах лише по одному разу.

ОСОБЛИВОСТІ КАТЕГОРІЇ ЗАПЕРЕЧЕННЯ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Татарчук А.В., керівник доц. Абрамова О. В.
Національна Металургійна академія України

Категорія заперечення в англійській мові характеризується розгорнутою, складною системою засобів вираження й неоднорідністю семантики. Питаннями перекладу заперечних конструкцій займалися такі вчені, як М. Аполлова, В. Комісаров, Л. Латишев, Ю. Найда, Л. Моліна, А. Швейцер та багато інших.

Заперечення є універсальною категорією мови зі складною й багатоаспектною семантикою. Заперечення вказує на те, що зв'язок, який встановлюється між компонентами речення, на думку мовця, реально не існує або, що відповідне стверджувальне речення відкидається мовцем як помилкове.

За засобами вираження англійські заперечення поділяються на:

1. Граматичні, серед яких виділяють: а) синтаксичні заперечення (is not, does not) та б) морфологічні заперечення (утворюються за допомогою заперечних афіксів). В залежності від місця знаходження афікса остання група заперечень розділяється на дві наступні підгрупи: заперечний префікс + корінь (to mobilize – to demobilize, social - asocial, acceptable - unacceptable); корінь + заперечний суфікс (odour - odourless)

2. Лексичні та лексико-граматичні: а) заперечні частки (not, no, neither, nor); б) заперечні займенники та прислівники типу nothing, nobody, nowhere; в) сполучники та сполучникові слова, які містять імпліцитне заперечення, такі як lest, without, regardless of, for all that, despite, in spite of, rather than, but for та г) слова з імпліцитним заперечним значенням (to fail, to vanish, hardly, to lack, absent, to omit, to miss, to overlook, to abandon, to eliminate, to abolish, to rule out, to forbid etc.).

ГРАМАТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ

Курант А.Д., керівник доц. Абрамова О. В.
Національна Металургійна академія України

Переклад науково-технічних текстів є одним з найскладніших видів перекладу. Питанням перекладу науково-технічної літератури займалися такі автори, як І.В. Арнольд, В.В. Виноградов, А.Я. Коваленко, Д.В. Ренні, Я.І. Рецкер, А.В. Федоров, А.Д. Швейцер та багато інших.

Обов'язковою умовою адекватного перекладу науково-технічних текстів, на думку вчених, є правильний переклад граматичних явищ. Як відомо, для наукової і технічної літератури характерне широке вживання складносурядних та складнопідрядних речень, пасивного стану, неособистих форм дієслова у функції доповнення та обставини, різноманітних інфінітивних, дієприкметникових та герундіальних зворотів тощо.

Усі граматичні труднощі перекладу В. Карабан поділяє на такі групи: 1) труднощі, зумовлені розбіжностями в будові мов, у наборі їхніх граматичних категорій, форм та конструкцій; 2) труднощі, пов'язані з різним обсягом змісту подібних у двох мовах форм і

конструкцій; 3) граматичні явища мови тексту оригіналу, що мають відмінні від відповідних граматичних явищ мови перекладу функціональні характеристики; 4) граматичні явища, що мають різні частотні характеристики в мовах оригіналу й перекладу, викликані розбіжностями в мовностилістичних нормах текстів мовами оригіналу й перекладу.

Наприклад, до складних категорій для перекладу можна віднести інфінітив, переклад якого залежить від лексичного значення, граматичної форми, синтаксичної функції, контекстуального оточення, зокрема від форми дієслова-присудка, якщо інфінітив входить до складу зворотів тощо.

ДО ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ЯВИЩА ОМОНІМІЇ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Данилова В.В., керівник доц. Абрамова О. В.

Національна Металургійна академія України

У сучасній англійській мові явище омонімії є доволі широко розвиненим. Дослідженням омонімії займалися такі видатні вчені, як О.С. Ахманова, В.В. Виноградов, С.І. Ожегов, А.І. Смирницький, А.Я. Шайкевич, Л.В. Щерба, та ін.

Ще Аристотель позначив омоніми як «предмет, у яких тільки ім'я загальне, а відповідна цьому імені мова про сутність різна». Однак, не зважаючи на те, що дослідження омонімів ведеться вже давно, до сих пір виникають певні розбіжності у визначенні омонімів та їх класифікації. Найбільш загальним визначенням омонімії є наступне: «Омоніми - це слова, ідентичні за вимовою і написанням, але різні за своїм значенням».

Більшість вчених класифікують омоніми наступним чином:

Омоніми повні (абсолютні) – це омоніми, у яких збігається вся система форм.

Омоніми часткові - омоніми, у яких збігаються не всі форми.

Омоніми граматичні, або омоформи – це слова, що збігаються лише в окремих формах.

Деякі вчені вважають омонімію мовною аномалією і перешкодою в процесі комунікації, оскільки при використанні омонімів слід обрати лише одне правильне значення, виражене даною мовною формою.

Омонімія вносить труднощі і в процес оволодіння іноземною мовою, оскільки студент стикається з тим, що одна і та ж мовна форма може мати абсолютно різні значення, - факт, на який в своїй рідній мові він зазвичай не звертає уваги. Аналіз таких форм істотно ускладнює сприйняття іншомовного тексту.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ДІЄСЛОВА В НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ МЕТАЛУРГІЙНІЙ СТАТТІ.

Мартинюк Л.В., керівник доц. Кривуля В.О.

Національна Металургійна академія України

В зв'язку з інтенсивною розробкою когнітивної теорії в перекладі англійських та німецькомовних науково-технічних статей та різного роду документації терміново потрібні нові підходи та нові дослідження про конкретні прагматико-когнітивні одиниці тексту та мови, та їх структурно-семантичні характеристики та особливості при їх функціонуванні у перекладі.

Дієслово-це прагматично – когнітивна одиниця в складі науково-технічних текстів, яка відображає різноманітні структурні та семантичні моделі при перекладі.

Нами був проведений когнітивно-прагматичний аналіз 560 англійських та німецькомовних дієслів, в німецькомовних та англійських металургійних статтях. При цьому було встановлено 5 структурно-семантичних моделей, які відображають когнітивно-прагматичну установку автора науково-технічної металургійної статті. Та було виявлено 2 групи дієслів, тобто ментальна та практична діяльність, яку необхідно враховувати при перекладі англійських та німецькомовних дієслів.

КОЛЬОРОСПРИЙНЯТТЯ ТА НАЗВИ КОЛЬОРІВ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ НА ПРИКЛАДІ РОМАНУ ДЖ. К. РОЛІНГ "ГАРРІ ПОТТЕР І ФІЛОСОФСЬКИЙ КАМІНЬ"
Кір'якова К.О., керівник ст. викл. Пасько Г.М.
Національна Металургійна академія України

Відомо, що колір має надзвичайно велике значення в житті людини. Вчені довели, що нерідко від нього залежить самопочуття людей, їх настроїв та емоції. Матеріальне і нематеріальне в навколишньому світі також сприймається завдяки кольору. Здатність розрізняти кольори складає важливу частину можливостей зорового сприйняття людини. Тому питання кольору і кольоропозначення входить в проблематику багатьох наук. Актуальність дослідження обумовлена активним використанням даної лексики в англійській мові, що знаходить висвітлення в наукових працях вітчизняних та зарубіжних лінгвістів.

У ході дослідження роману було виявлено, що твір характеризується широким використанням колірної лексики. Це дозволило обчислити частотність згадування кольоропозначень, зробити їх класифікацію та дізнатися їх символічне значення. Також було виявлено, що при перекладі на українську мову прикметник кольору залежно від контексту, його сполучуваності і вибору перекладача може мати декілька варіантів перекладу, перекладатися іншими частинами мови, а в окремих випадках бути відсутнім в українському тексті.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПЕРЕКЛАДУ З АНГЛІЙСЬКОЇ НА СЛОВ'ЯНСЬКІ МОВИ ІМЕН ВЛАСНИХ У ЦИКЛІ РОМАНІВ ДЖ.К. РОЛІНГ «ГАРРІ ПОТТЕР»
Враголіч Д. М., керівник ст. викл. Пасько Г. М.
Національна металургійна академія України

У сучасному науковому просторі проблема перекладу власних імен у контексті художнього твору вивчена недостатньо, що свідчить про актуальність дослідження, яка полягає у вивченні питання функціонування власних імен у художніх творах та засобів їх передачі в слов'янських мовах. Існують різні способи перекладу власних назв, зокрема транскрипція, транслітерація, калькування і транспозиція. Існують також чинники, які необхідно враховувати при перекладі, такі, як фактор милозвучності, фактор тотожності імені та адаптація до граматичної системи приймаючої мови. Перед перекладачем ставиться завдання передати у власних іменах одночасно характер персонажа, і відтворити таке ім'я, яке буде викликати в читача певні асоціації.

У процесі порівняльного аналізу було визначено, що спосіб перекладу не залежить від імен персонажів: одне і те ж власне ім'я може передаватися різними способами на різні мови перекладу. Реально існуючі в англійській мові власні імена загалом перекладаються на різні мови способом транскрипції та транслітерації. Для вигаданих імен власних більш характерний такий спосіб перекладу, як транскрипція. Для перекладу напівреальних власних назв на різні мови перекладачі використовують різні методи, де часто одне і те ж ім'я вихідного тексту передається на перекладну мову не одним і тим самим способом, а різними. Найпоширенішим способом переказу в обох мовах постає транскрипція, водночас для обох мов характерні всі представлені вище способи, з яких найменше використовується спосіб калькування.

SLANG AS ONE OF THE EXPRESSIVE MEANS OF THE LANGUAGE
Zotova A.Y., research advisor Pasko A.M.
The National Metallurgical Academy of Ukraine

Slang is an important, integral part of the modern language, characterized by a certain set of expressions and words used in the different social groups. Slang is a phenomenon that has always existed in the language but it has been ignored by linguists for a very long time. Over the past few years, however, their interest towards this particular layer of vocabulary has risen. The concept includes slang dialect, argot and professionalism. Professionalism called vernacular expressions and

words used in the speech of professionals in specific areas of activity. The terms are the names of special professional terms are used in the circle of people who are familiar with the specific areas of activity. Argot referred to words and expressions related to a secret coded language. Knowledge of a language belongs only to certain groups of people who want to communicate with each other, but do not want to be understood by other people. These groups of people are thieves, revolutionaries, conspirators. Dialect called words, expressions and phrases, which are mainly used in certain areas, they are dialects. Dialect used for brightly colored speech and transmission of national color. Slang used by all sections of the population: from workers, ending youth. In an effort to stand out and clearly express their thoughts, today's young people around the world use slang. The emergence of new words and expressions in the slang associated with changes in society, as slang - is a "live" part of the language and faster than the standard language absorbs new trends, ideas and news of the outside world. Slang is living proof of the development of the language. The problem of definition of slang comes to be one of the main problems for those who study slang. There is a great number of definitions that define slang from different points of view. Summarizing all of them we can conclude that slang is a non-standard vocabulary, an extravagant part of language; it is the spoken form of the language and something, which cannot be met in the books but can be heard on the streets; it is also the instrument to escape the dull familiarity of the every-day life.

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ

**Антонов Г.К., керівник викл. Ситник О.В.
Національна Металургійна академія України**

Общение играет важную роль для развития личности на каждом возрастном этапе, но для молодых людей общение и межличностные отношения являются важнейшим фактором становления личности. Особая роль общения для молодых людей объясняется тем, что в этот период происходит смена социальных отношений, так как происходит освоение новых социальных ролей (студент, работник, семьянин), усиливаются партнерские отношения, меняется характер личностных отношений, где устанавливаются интимные, эмоционально насыщенные связи. Именно посредством социальных сетей теперь можно любому человеку поделиться своими радостями и горестями, рассказать об успехах и неудачах.

Интернет и социальные сети занимают значительное место в жизни молодых людей, выступая в качестве средства общения и способа проведения досуга. Длительное пребывание в социальных сетях зачастую отрывает молодых людей от общения реального, так необходимого для полноценного развития личности. Хотя большинство молодых людей все-таки предпочитают реальное общение виртуальному.

Общение в социальных сетях имеет черты простой коммуникации, у активных пользователей социальными сетями страдает языковая грамотность, насыщенность и образность речи.

Поскольку процесс общения происходит на расстоянии, межличностные контакты значительно обедняются. Навыки «живого общения» люди могут отработать только в реальной жизни, а виртуальная жизнь социальных сетей ставит в ситуацию, когда эти навыки не используются, становится сложнее определять эмоциональное состояние собеседника при живом общении и поэтому труднее становится выбрать правильную линию поведения. Легкость прерывания контактов не дает возможности развивать умение решать сложные конфликтные ситуации общения.

В идеале, интернет-общение должно дополнять нашу жизнь, а не являться основой всей жизнедеятельности.

ПОЧЕМУ НЕ НАДО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИЛОЖЕНИЯМИ ПЕРЕВОДЧИКАМИ В ПУТЕШЕСТВИИ

Хачанова А.С., керівник викл. Ситник О.В.
Національна Металургійна академія України

Благодаря новым технологиям приложения справляются с переводом текста всё более успешно. Но не стоит пользоваться ими в путешествии, если вы хотите получить максимум впечатлений от поездки.

Приложения мешают понять культуру другой страны

Если вы подготовитесь к путешествию и выучите базовые понятия иностранного языка, вы станете более открытыми для реального общения.

- Вас будут воспринимать не как обычного туриста, а как путешественника.
- Вы продемонстрируете своё уважение и то, что цените чужую культуру.
- Людям нравится, когда иностранцы пытаются разговаривать на их языке.
- С приложениями вы получите меньше впечатлений
- Поездка будет приятной, даже если вы будете пользоваться переводчиками. Но вы упустите из внимания много интересных деталей.
 - Когда вы путешествуете, вы посещаете новые места и видите необычные вещи. Вы много фотографируете, можете даже почитать в интернете дополнительную информацию. Но детали повседневной жизни и культуры интереснее снимков.
 - Главное в путешествии — впечатления. Иначе вы могли бы просто посмотреть фотографии красивых мест, сидя дома на диване.
 - Приложения не мотивируют изучать язык.
 - Погружение в новую культуру вызывает желание изучать новые языки.
 - Когда вы разговариваете с кем-то на иностранном языке, вы даёте себе возможность испытать новый опыт.
-

10 ЗАПОВЕДЕЙ ЯНУША КОРЧАКА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

Грива А.В., керівник викл. Ситник О.В.
Національна металургійна академія України

Януш Корчак — выдающийся польский педагог, писатель, врач и общественный деятель, который отказался спасти свою жизнь трижды.

В первый раз это произошло, когда Януш принял решение не эмигрировать в Палестину перед оккупацией Польши, чтобы не оставлять «Дом сирот» на произвол судьбы накануне страшных событий.

Во второй раз — когда отказался бежать из варшавского гетто.

А в третий — когда все обитатели «Дома сирот» уже поднялись в вагон поезда, отправлявшегося в лагерь, к Корчаку подошел офицер СС и спросил:

— Это вы написали «Короля Матиуша»? Я читал эту книгу в детстве. Хорошая книга. Вы можете быть свободны.

— А дети?

— Дети поедут. Но вы можете покинуть вагон.

— Ошибаетесь. Не могу. Не все люди — мерзавцы

Через несколько дней в концлагере Трешлинка он вместе с детьми из «Дома сирот» вошел в газовую камеру. По дороге к смерти Корчак держал на руках двух самых маленьких деток и рассказывал сказку ничего не подозревающим малышам.

Этот потрясающий человек составил 10 принципов воспитания детей, которые стоит **знать каждому**

ТРАДИЦІЯ ЧАЕПИТТЯ В АНГЛІЇ : ІСТОРІЯ І СОВРЕМЕННОСТЬ

Снігова А.М., керівник викл. Ситник О.В.
Національна металургійна академія України

Культура англійського чаепиття самобитна, неповторима і крайнє увлекательна в плані вивчення. Кожен поклонник ароматного напою непременно повинен знати її основи і ключові аспекти «сугубо англійського» чаепиття. Чим же англичани виділяються на фоні інших і що особеного в їх традиціях вживання чаю?

Сразу хотілось би акцентувати увагу на тому, що англичани по праву вважаються нацією, передислоюваною до чаю. По останнім офіційним дослідженням щодня в країні випивають близько 120 мільйонів чашок цього чудового напою.

Недивовижно, що декілька років тому назад в термінології англійської мови з'явилось поняття «a tea—aholic», під яким розуміють людину, пристрасившого до ароматної консистенції.

Сейчас мало хто знає, але було час, коли в Англії місцеве населення не вживало чаю і взагалі. Переломний момент прийшов у 1664 рік, коли Карл Другий отримав в подарунок декілька фунтів висушених листків чайного дерева від купців, представлявших Ост-Індську компанію. З того часу англичани почали високо цінувати незвичайний аромат, приємний смак і виключальні лікувальні властивості напою.

Любопитно, що тоді вперше з'явилась добре відома сучасникам традиція вживання чаю разом з молоком. Показателем, що в чашку наливають **молоко** і лише після цього додають ароматну заварку.

Зв'язано це з побоюванням пошкодити витончені фарфорові вироби, поширені при дворі, гарячою рідиною. Саме тому крихку і візуально ніжну чашку спочатку наповнювали молоком, а потім і самим чаєм.

ПІДСЕКЦІЯ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

ІСТОРІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В УКРАЇНІ

Біленко А.В., керівник викл. Чернявська О.А.
Національна металургійна академія України

Вивчення історії фізичної культури збагачує кругозір, сприяє формуванню світогляду й усвідомленню практики фізичного виховання. Фізичне виховання, окрім виконання оздоровчих та освітніх завдань, вирішує і загально-педагогічні завдання – формування морально-вольових якостей, виховання патріотизму тощо.

Історичні аспекти фізичної культури були предметом чисельних досліджень.

Наприкінці IX ст. на території Східної Європи утворюється могутня слов'янська держава – Київська Русь. Фізичне виховання в Київській Русі розвивалося та ґрунтувалося на основі багатовікових народних традицій, адаптуючись до окремих іноземних запозичень у двох взаємопов'язаних напрямках: військово-фізичній та оздоровчо-рекреаційній.

Військово-фізична підготовка в Київській Русі спрямовувалася на формування необхідних у військовій справі рухових умінь та навичок. До основних форм належали, власне, військово-фізична підготовка у збройних формуваннях, змагання, полювання, лицарські турніри, військові походи. Засоби військово-фізичної підготовки включали: володіння всіма видами зброї, верхову їзду, боротьбу, плавання, веслування, ходьбу на лижах, швидкісне лазіння по деревах, перелазіння з дерева на дерево, ігри з биком.

Оздоровчо-рекреаційний напрямок найкрасивіше виявляється в народно-побутових формах фізичного виховання. Серед засобів фізичного виховання найбільшого поширення набули народні ігри, кулачні бої, боротьба, плавання, пірнання. Вони забезпечували населенню відновлення фізичних і моральних сил, активний відпочинок, належний стан здоров'я та фізичної підготовленості.

Отже, вивчення досвіду і традицій формування фізичного виховання протягом багатомісячної історії дає можливість простежити логіку модернізації цього процесу.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Забродська А. А., керівник ст.викл. Яланська С.В.

Національна металургійна академія України

За енциклопедичним визначенням здоров'я – це природний стан організму, що характеризується його врівноваженістю з навколишнім середовищем та відсутністю будь-яких хворобливих змін. Здоров'я людини визначається комплексом біологічних (успадкованих та набутих) та соціальних факторів. останні мають настільки важливе значення у підтриманні стану здоров'я або виникненні і розвитку хвороби, що у преамбулі до статуту Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) записано: "Здоров'я – це стан повного фізичного, духовного і соціального добробуту, а не лише відсутність хвороб та фізичних дефектів". Однак настільки широке соціологічне визначення здоров'я дещо суперечливим, оскільки соціальна повноцінність людини не завжди збігається з його біологічним станом. Взагалі, поняття здоров'я є дещо умовним та об'єктивно встановлюється за сукупністю антропометричних, клінічних, біохімічних та фізіологічних показників, що визначаються з урахуванням статевих та вікового факторів, а також кліматичних та географічних умов.

Фізична культура – частина загальної культури суспільства, одна зі сфер соціальної діяльності, спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних здібностей людини.

ОЦІНКА СТАНУ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ВНЗ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Корнугій В.І., керівник доц. Хаджинов В.А.

Національна металургійна академія України

Проблема збереження та розвитку здоров'я в останнє десятиліття набула статусу пріоритетного напрямку. На сучасному етапі формується новий погляд на розвиток системи вищої освіти, її можливостей та перспектив. Саме ВНЗ України мають реальне підґрунтя, аби надавати знання, уміння і навички, які позитивно впливають на здоров'я студентської молоді, її поведінку та спосіб життя.

На різних етапах розвитку суспільства вивченню проблем здоров'я завжди приділялася велика увага, не дарма здоров'я беззаперечно входить до числа вищих цінностей. Представники різних наук та фахів робили спроби проникнути в таємниці феномена здоров'я, визначити його сутність для того, щоб навчитися вміло керувати ним, економно використовувати протягом усього життя та знаходити засоби для його збереження.

Здоров'ярозвивальна технологія фізичного виховання – це модель сумісної педагогічної діяльності викладача і студента із проектування, організації і реалізації індивідуального режиму рухової активності студента, що спирається на супутні технології, міждисциплінарний підхід, спрямований на профілактику захворювань, зміцнення, розвиток і вдосконалення здоров'я із метою якісної підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Проблема збереження здоров'я в Україні є на даний час проблемою збереження нації. Це зумовлено погіршенням стану здоров'я людей під впливом несприятливої екологічної ситуації, поширенням негативних соціальних явищ та ін.

Найшвидшим і найефективнішим засобом підвищення показників здоров'я студентів є рухова активність, раціональне харчування та психологічний комфорт.

У відповідності з цим, основні напрямки здоров'ярозвивальної діяльності в академії повинна стати: раціональна організація навчального процесу студентів; створення здоров'ярозвивального середовища; раціональна організація фізкультурно-оздоровчої роботи; просвітницько-виховна робота зі студентами, спрямована на формування цінності здоров'я і здорового способу життя, профілактика і спостереження за станом здоров'я.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВНЗ

Кравець С.С., керівник доц. Хаджинов В.А.
Національна металургійна академія України

На сучасному етапі розвитку України, в умовах активного реформування освітньої сфери, в тому числі галузі фізичної культури та спорту назріла необхідність пошуку нових ефективних шляхів та засобів удосконалення процесу фізичного виховання молоді.

Ефективність занять з фізичного виховання у ВНЗ у значній мірі залежить від змісту програми, за якою вони здійснюються. Зміст навчальної програми має орієнтувати навчальний процес не на опосередкованого студента і дозволяти диференційовано підходити до виховання кожної конкретної особистості, що вимагає від фахівців фізичної культури ВНЗ постійного пошуку нових сучасних засобів та методів фізичного виховання студентів з урахуванням їхніх інтересів та вподобань.

Сучасні підходи до змісту фізичного виховання студентів вимагають залучення нових нетрадиційних засобів фізичної культури на основі розробки авторських та експериментальних навчальних програм.

Засоби нетрадиційних видів оздоровчої гімнастики (аеробіка, атлетична гімнастика, пілатес) сприяють розвитку працездатності, витривалості та інших фізичних якостей студентів, а також підвищують інтерес молодих людей до занять фізичною культурою, формують здоровий спосіб життя, вирішуючи основні завдання процесу фізичного виховання студентів у ВНЗ.

Враховуючи, що побудова занять за вибором студентів сприяє підвищенню мотивації відвідування занять та сприяє усвідомленому вибору активного способу життя, на нашу думку, існує необхідність додаткового дослідження, направлено на вивчення динаміки фізкультурних уподобань студентів, що розширить можливість організації фізкультурно-оздоровчої роботи у ВНЗ.

ЦІННІСНЕ СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО СПОРТУ

Лисенко М. Г., керівник доц. Чекмарьова Н.Г.
Національна металургійна академія України

Протягом останнього десятиріччя в Україні склалася тривожна ситуація: різко погіршилися здоров'я та фізична підготовленість студентської молоді. Це насамперед пов'язано з кризою в системі фізичного виховання населення, яка не відповідає сучасним вимогам і міжнародним стандартам фізичної підготовленості людини. Основними причинами кризи є знецінення соціального престижу здоров'я, фізичної культури та спорту, недооцінка в навчальних закладах соціальної, оздоровчої та виховної ролі фізичної культури й спорту; залишковий принцип її фінансування.

Як свідчать дані, близько третини студентів мають відхилення у фізичному розвитку та здоров'ї. Фізична культура – невід'ємна важлива частина загальної культури особистості сучасного фахівця, що забезпечує його фізичний, духовний добробут та успіхи у виробничій діяльності. Однією з важливих проблем є виховання в студентів позитивного ставлення до фізичного виховання та спорту. Заняття фізичними вправами здійснюються під впливом певних стимулів і спонукань. Такими спонукальними силами є інтереси, переконання та ідеали. 50–60 % молоді має середній або вищий від середнього інтерес до фізичного виховання та спорту. Потрібно зазначити, що більшість серед них – жінки. Аналіз спостережень свідчить, що з віком рівень інтересу студентів до фізичної культури знижується. Це обумовлюється станом фізичного виховання в школах, де вони навчалися та від структури вільного часу, його нестачі, що негативно впливає на ставлення студентів до фізичного виховання.

Рівень інтересу студентів до фізичного виховання й спорту невисокий. На ставлення студентів до занять спортом впливають такі фактори: поганий стан здоров'я, нестача вільного

часу, відсутність розгалуженої спортивної бази, яка доступна кожному, малорухливий спосіб життя, вживання алкоголю і паління. Основними мотивами підвищення ціннісного ставлення до занять спортом у студентів є бажання мати гарну будову тіла, покращення стану здоров'я, підвищення фізичної підготовленості.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ Й УДОСКОНАЛЕННЯ СПОРТИВНО-ТЕХНІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

Матяшук С.В., керівник ст.викл. Горянов С.В.
Національна металургійна академія України

Під технічною майстерністю науковці розуміють не тільки раціональність технічних структур рухів, вдосконалення рухової компоненти того чи іншого виду спорту, але й ступінь їх засвоєння спортсменами. На початковому етапі спортивної спеціалізації відбувається навчання основам і закладається база різнобічної фізичної підготовленості. Не слід планувати велике за обсягом й інтенсивністю навантаження при виконанні вправ саме змагальної спрямованості. Етап поглибленого вдосконалення тренування спрямований на детальне освоєння обраного виду спорту. Основою спортивного вдосконалення є досягнення високих результатів, на основі максимального врахування індивідуальних властивостей кожного окремого спортсмена. Для вирішення актуальних проблем підвищення якості спортивно-технічної підготовки фахівців вищої кваліфікації, сьогодні шукають критерії об'єктивної оцінки найвищої майстерності. Центральне місце педагогічної системи технічного вдосконалення в теорії та практиці займають різні аспекти для побудови технічної моделі майбутнього, розвитку спортивної технології. Оптимізація процесу оволодіння цими технологіями й розкриття механізму керування біомеханічними структурами, проблемами провідних параметрів на сьогоднішній день та на майбутнє, фаз та елементів координації специфічних технічних дій. Вирішення цих питань здійснюється сьогодні виходячи з структурно-функціональної єдності елементів цілісної технічно-спортивної системи рухових актів. Сучасний високий темп росту технічної майстерності супроводжується високим рівнем спортивних досягнень.

Аналіз спеціальної літератури свідчить, що тенденції розвитку сучасного спорту передбачають розробку і застосування нових спеціальних технічних пристроїв, які б радикально впливали не тільки на зростання спортивних досягнень, але й на зміни спортивної техніки і тактики у різних видах спорту. Відбувається новий пошук форм, засобів та методів вдосконалення технічної підготовленості спортсменів із різних видів спорту.

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Подобіна Л.А., керівник викл. Шатрова О.В.
Національна металургійна академія України

Здоров'я нації - суттєвий показник суспільного та економічного розвитку держави. Здоров'я дітей - її майбутнє. Адже близько 75% хвороб у дорослому віці є наслідком умов та способу життя в дитинстві та юності. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується зниженням рівня здоров'я підростаючого покоління. Проблема здорового способу життя молоді набула такої актуальності, що сьогодні ми говоримо про неї, як про глобальну загрозу всієї нації.

Для вирішення цієї проблеми насамперед слід усвідомити для кожного з нас значущість самого поняття «здоровий спосіб життя». Поступове усвідомлення на державному рівні значущості профілактики, збереження, підтримки та відновлення здоров'я нації передбачає знаходження шляхів підвищення у молодого покоління усвідомлення цінності здоров'я та здорового способу життя. Пріоритетним завданням системи освіти є формування в особистості відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я свого оточення як найвищих суспільних та індивідуальних цінностей. На сьогодні, в умовах розбудови українського суспільства, проблема стану фізичного здоров'я студентів набуває особливої гостроти, оскільки

сучасна ситуація обтягується високими показниками захворюваності молоді, зниженням якості медичного обслуговування, погіршенням екологічної ситуації, морально-духовною кризою. Згідно із сучасними дослідженнями, серед загальної кількості студентства, до моменту набуття вищої освіти, здоровими залишаються лише 6%, близько 45-50% випускників мають морфофункціональні відхилення, а 40-60% - хронічні захворювання, третя ж частина випускників мають обмеження у виборі професії. Першочерговим завданням освітніх закладів є повноцінний і всебічний розвиток студентської молоді, одним з основних чинників якого є формування здорового способу життя та пошук раціональної системи фізкультурно-спортивної діяльності, що може бути основою для збереження та зміцнення здоров'я.

ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ

Попова Є.І., керівник викл. Шатрова О.В.

Національна металургійна академія України

Система фізичної культури України перебуває у кризовому стані і не може вирішити проблем, які постають перед нею, а саме збереження і підтримання стану здоров'я населення на достатньому рівні. Головними недоліками її функціонування є:

- 1) недостатній обсяг рухової активності різних верств населення і низька якість освітнього процесу в навчально-виховній сфері;
- 2) руйнація управління фізкультурно-оздоровчою роботою з населенням, яке раніше здійснювалося через систему взаємодії органів житлово-комунального господарства та органів управління фізичною культурою в соціально-побутовій сфері;
- 3) згортання фізкультурно-масової роботи у виробничій сфері;
- 4) значне відставання матеріально-технічної бази фізичної культури і спорту від реальних потреб населення, її незадовільний технічний стан та умови утримання.

У 2016 р. затверджена «Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту», в якій визначені питання для вирішення проблем розвитку фізичної культури. А саме:

- розбудова фізкультурно-спортивного руху з урахуванням змін в усіх сферах суспільного життя та ціннісних орієнтацій населення;
- забезпечення переорієнтації практичної діяльності сфери на пріоритетну проблему - зміцнення здоров'я різних верств населення засобами фізичного виховання і спорту;
- створення умов для задоволення потреб кожного громадянина України у підвищенні рівня здоров'я, фізичного і духовного розвитку;
- виховання у населення України активної соціальної орієнтації на здоровий спосіб життя.

Вирішення цих питань призведе до підвищення рівня стану здоров'я населення України

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВ'Я ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ФІЗКУЛЬТУРНИЙ ОСВІТІ

Роздайбіда О. В., керівник викл. Чернявська О.А.

Національна металургійна академія України

Науковий аналіз глобальної екологічно-демографічної ситуації, що склалася на початку нового тисячоліття, примусила замислитися кожного про долю своїх нащадків та майбутнє людства. Для України ситуація ускладнюється ще й тим, що водночас з екологічною кризою, країна перебуває в умовах глибокої економічно-політичної кризи. Через це спостерігається прогресуюча деградація здоров'я населення, особливо дитячого віку. Існуюча ситуація щодо збільшення захворювань та зростаюча депопуляція в Україні, згідно з даними ЮНЕСКО, встановили для нашої країни статус вимираючої. Тому першочерговим завданням України як соціально-орієнтованої держави є сприяння розвитку молодого покоління, його життєтворчості, духовному зростанню. Основою його розв'язання є розуміння сенсу життя, існування в навколишньому світі. Так, за даними соціальної статистики, відповідно до результатів спеціальних досліджень, лише кожна десята дитина 6-18 років займається у системі дитячо-

юнацьких спортивних закладів. За оцінками фахівців, близько 75% хвороб у дорослих є наслідком умов життя в дитячі та молоді роки. Гіподинамія характерна для більшості людей працездатного віку і складає 92-94%. Майже 90% дітей, учнів та студентів мають відхилення у здоров'ї, понад 50% - незадовільну фізичну підготовку. Тільки протягом п'яти років на 41% збільшилася кількість учнівської та студентської молоді, віднесеної за станом здоров'я до спеціальної медичної групи. Одночасно тривалість життя як інтегральний показник здоров'я нації знизився до рівня слаборозвинених країн. Рівень охоплення дітей і молоді фізкультурно-оздоровчою діяльністю, забезпечення спортивними спорудами, обладнанням і послугами в декілька разів нижчий порівняно з європейськими країнами. У свідомості українського суспільства фізична культура і спорт, практично не розглядаються, як важливий засіб оздоровлення підростаючого покоління, організації дозвілля, соціалізації молоді. Видатки українців із власного сімейного бюджету на фізкультурно-оздоровчу діяльність у декілька разів менші, ніж на придбання алкоголю і тютюну. То цілком очевидним постає питання про досить вагомому актуальності проблеми здоров'я і здорового способу життя у сучасних умовах.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВ'Я ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ФІЗКУЛЬТУРНІЙ ОСВІТІ

**Толстунова М.В., керівник ст.викл. Мироненко В.Л.
Національна металургійна академія України**

У сучасній фізичній культурі чітко сформульований підхід до реалізації галузевої мети. Це – оздоровча спрямованість фізкультурної діяльності. Він ґрунтується на основних принципах сучасної концепції розвитку фізичного виховання: гуманізації і демократизації, діяльному підході й цілісності процесу, його доступності та індивідуалізації. Концептуальні положення щодо державної політики в питаннях оздоровчої фізичної культури зростаючого покоління базуються на засадах Законів України "Про освіту", "Про фізичну культуру та спорт", Національної доктрини розвитку освіти, Національної доктрини розвитку фізичної культури і спорту. Одним із валеологічних чинників, що сприяє формуванню основ та довголіття людини є рухова активність. Останню як сукупність усіх рухів, які виконує людина в процесі життєдіяльності, поділяють на звичайну і спеціально організовану.

На всіх етапах життя людини рухова активність відіграє різну роль. У студентів вона забезпечує нормальний ріст і розвиток організму, підвищує опір до захворювань. За недостатньої рухової активності, за свідченнями фахівців, порушується функціональний стан центральної нервової системи як посередника між м'язами і внутрішніми органами. Це спричиняє порушення функціонального стану окремих органів і систем організму, зниження імунної реактивності організму і як наслідок захворювання.

Фізичні навантаження оптимізують стан системи травлення, допомагають позбутися зайвої маси, підвищують працездатність і сприяють розвитку розумових здібностей. Проте, на думку фахівців, не кожна рухова активність є ефективною, а лише така, що має оздоровчо-розвивальну спрямованість. Саме таку рухову активність має лише кожен п'ятий студент в Україні, що є найнижчим показником у Європі. Мабуть, це одна з причин того, що хронічні захворювання збільшуються до 64%.

Оптимальна рухова активність є одним із валеологічних чинників, який сприяє формуванню основ здоров'я підростаючого покоління.

ТУРИЗМ, ЯК ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

**Шкіль І. В., керівник доц. Чекмарьова Н.Г.
Національна металургійна академія України**

Туризм – явище, відоме кожному. За всіх часів нашу планету перетинали численні мандрівники і першопрохідники. Але лише нещодавно туризм виник як специфічна форма

діяльності людей. Особливі умови туристської діяльності сприяють вихованню моральних якостей особистості: взаємопідтримки, взаємодопомоги, організованості і дисципліни, принциповості, чуйності й уваги до товаришів, сміливості, стійкості і мужності, почуття боргу і відповідальності, високих організаторських якостей. Туризм сприяє формуванню активної життєвої позиції молодого людини, тому займає важливе місце в навчально-виховній роботі ВНЗ, у вихованні підростаючого покоління.

В даний час у вищій школі починають складатися гуманістичні виховні системи. При цьому кожна загальна система освіти повинна відводити належне місце фізичному вихованню і спорту. Це необхідно для встановлення рівноваги та зміцнення взаємозв'язків між складовими елементами освіти. Фізичне виховання у вищому навчальному закладі є невід'ємною частиною формування загальної та професійної культури особистості сучасного фахівця, системи гуманістичного виховання студентів. Як навчальна дисципліна, обов'язкова для всіх спеціальностей, вона є одним із засобів формування всебічно розвиненої особистості, оптимізації фізичного і психофізіологічного стану студентів.

У кінцевому підсумку можна сміливо сказати, що туризм і все, що з ним пов'язано, є винятково цінним засобом фізичного виховання і позитивно впливає на рухову активність студентів, їх здоров'я, формування особистості і загальний розвиток у процесі професійної підготовки.

ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

ПИТАННЯ ДИНАМІКИ ПРИВОДА З ВЕНТИЛЬНИМИ ДВИГУНАМИ

Швец І.В., керівник ст. викл. Безденєжних М.Є.

Національна металургійна академія України

Вентильні електричні двигуни, у яких комутація фаз(секцій обмотки)здійснюється напівпровідниковою схемою по сигналам от датчика положення ротора, визначають собою науковий напрям, що розвивається швидко та ефективно. Електропривод на основі вентильних двигунів все більш широко використовується в таких галузях техніки та промисловості, як приладова автоматика, верстатобудування та робототехніка, автоматизовані технологічні лінії, транспорт, аерокосмічна техніка, насосне та компресорне устаткування та ін..

Різноманітні підходи к створенню математичної моделі привода с вентильними двигунами дозволяють досліджувати перехідні процеси, зв'язані зі зміною швидкості, струму і моменту як в замкнутих, так і в розімкнутих системах.

Розглянути моделі, що використовують миттєві значення струмів і моментів на кожному комутаційному періоді, моделі, засновані на усередненні струмів і моментів всередині кожного періоду і моделі, які передбачають, що фазні напруги двигуна мають синусоїдальну форму.

Розглядається одна з можливих функціональних схем вентильного приводу

Завдяки сприятливим властивостям з вигляду регулюючих механічних характеристик, відсутності ковзних електричних контактів, відсутності втрат на збудження і можливостям ефективного охолодження, вентильний двигун є одним з найбільш перспективний елементів сучасного електроприводу

Завдяки застосуванню сучасних магнітотвердих матеріалів, за таким показником, як електромагнітного моменту на одиницю маси двигуна, йому практично немає рівних серед різноманітних типів електричних двигунів.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГАРМОНІЧНОГО СКЛАДУ ВИХІДНОЇ НАПРУГИ ЧАСТОТНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА

**Дзвінчук А.В., керівник доц. Нежурін В.І.
Національна металургійна академія України**

З допомогою цифрового осцилографа з вбудованою функцією розкладення сигналу в ряд Фур'є виконано дослідження гармонічного складу вихідної напруги та струму частотного перетворювача CFM 210. Проаналізовані отримані залежності гармонічного складу напруги та струму при роботі електродвигуна в режимі холостого ходу та під навантаженням. Виявлені основні залежності форми вихідного струму від навантаження, пояснено причини цих явищ і їх вплив на роботу частотно-регульованого електроприводу.

ШЛЯХИ ВИРІВНЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ НАВАНТАЖЕННЯ ПРИВОДНИХ ДВИГУНІВ У ДВОДВИГУННОМУ КРАНОВОМУ ЕЛЕКТРОПРИВОДІ

**Прокопенко С.В., керівник ст. викл. Куваєв В.Ю.
Національна металургійна академія України**

У ряді випадків асинхронні кранові електроприводи виконуються дводвигунними (найчастіше – приводи пересування мостів, а у кранів великої вантажопідйомності – також приводи головних підйомів). При цьому однотипні двигуни механічно сполучені один з одним з'єднанням валів, або через зубчасті передачі, або через рейки та ходові колеса.

Для дводвигунного привода необхідно передбачити заходи для забезпечення однакових коефіцієнтів завантаження двигунів, тому що навіть невеликі відмінності в параметрах двигунів можуть призвести до неприпустимих порушень у розподілі навантажень.

Рівномірність розподілу навантажень на пряму пов'язана з кількісною різницею у механічних характеристиках двигунів, тобто, фактично, задача полягає у формуванні відповідних механічних характеристик за рахунок системи керування електроприводом.

В роботі проаналізовано способи вирівнювання навантажень у дводвигунному крановому електроприводі з урахуванням технологічної необхідності регулювання частоти обертання двигунів.

ШЛЯХИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СХЕМ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОДВИГУНАМИ ГРУПОВИХ РОЛЬГАНГІВ ПРОКАТНИХ СТАНІВ

**Горобець В.С., керівник доц. Стьопкін В.В.
Національна металургійна академія України**

Однією з проблем сучасної науки є розробка та впровадження методів дослідження функціонування складних систем. До складних систем відносять технологічні, виробничі, енергетичні комплекси, системи автоматизації керування й інші об'єкти. Моделювання є одним з найбільш розповсюджених засобів дослідження подібних систем на теперішній час.

Застосування нових (наприклад серії ЕКТ) комплектних перетворювачів частоти дозволяє:

1. Здійснювати пуск, реверс, підтримку швидкості у процентному співвідношенні від завдання при зміні навантаження на валу електродвигуна до 2-х кратного номінального струму.
2. Підтримувати тривалу роботу привода як у номінальному режимі, так і на будь-яких проміжних швидкостях.
3. Регулювання частоти обертання двигуна.
4. Виконувати керування з вбудованого пульта або дистанційно.
5. Виконувати зв'язок з системою технологічної автоматики верхнього рівня за допомогою інтерфейсів R485, CAN.
6. Здійснювати керування групою асинхронних двигунів.

При роботі електроприводу у залежності від характеру навантаження на деяких частотах можливе виникнення автоколивань струму, яке викликано фізичними властивостями

електроприводу з частотою змінного струму (резонансною частотою). Даний тиристорний електропривод виключає значення резонансних частот з діапазону регулювання.

Силова схема перетворювача призначена для перетворення змінної напруги живлячої мережі в регульовану напругу регульованої частоти та амплітуди.

Система керування призначена для керування розгоном, гальмуванням та зупинкою двигуна, обробки аналогових сигналів зворотних зв'язків для статичної підтримки заданих значень вихідної частоти і напруги, формування перехідних процесів, регулювання частоти та напруги електроприводу.

У даній роботі розглянутий варіант модернізації існуючих систем керування електроприводом груповими рольгангами прокатних станів шляхом складання моделі тиристорного перетворювача частоти з асинхронними двигунами.

АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ ЗАСОБАМИ ЕЛЕКТРОПРИВОДА

**Дерева В.О., керівник доц. Кажан В.Є.
Національна металургійна академія України**

Ефективне використання електричної енергії у металургійній галузі багато у чому визначається техніко-економічними показниками електромеханічних систем (ЕМС) технологічних комплексів. Основними показниками оцінки енергетичної ефективності є: витрати енергії на одиницю продукції, якість продукції, показники функціонування самої ЕМС, її надійність тощо.

У роботі розглядаються організаційні, організаційно-технічні та науково-технічні напрями підвищення рівня енергозабезпечення. Основна увага при цьому приділяється підвищенню ефективності ЕМС засобами промислових електроприводів (ЕП), що є актуальною і багатоплановою задачею, успішне вирішення якої ґрунтується на: сучасній високонадійній елементній базі, виборі раціональної структури ЕП, його системи керування та режимів роботи, використанні енергозберігаючих технологій та частотних способів керування, застосуванні групового живлення регульованих ЕП від силових перетворювачів з ШІМ та напівпровідникової техніки на базі IGBT модулів тощо.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ГОЛОВНОГО ПРИВОДА ШЛІФУВАЛЬНОГО ВЕРСТАТУ

**Задорожній Д.О., керівник доц. Стьопкін В.В.
Національна металургійна академія України**

Розглянуті недоліки існуючого приводу постійного струму. Запропоновано заміну електроприводу постійного струму (система ТП-Д) на привод змінного струму з керованою частотою (система ТПЧ-Д).

Наприклад, у вихідному каскаді перетворювачів OMRON використовуються IGBT транзистори. У порівнянні з тиристорами вони мають більш високу частоту перемикання, більш якісно відтворюють синусоїду.

Для забезпечення достатнього моменту при зміні частоти перетворювач змінює вихідну напругу відповідно обраній вольт-частотній характеристиці. У найбільш сучасних перетворювачах реалізовано векторне керування. Воно полягає у тому, що система керування відстежує напругу на обмотках, струм двигуна і зсув фаз між ними, складає моделі двигуна, розраховує ковзання і положення ротора. Згідно з цими даними у кожний проміжок часу розраховується оптимальне положення поля і генеруються відповідні вихідні сигнали.

Векторне керування дозволяє працювати з повним моментом у області нульових частот, точно підтримувати швидкість при змінному навантаженні без датчику зворотного зв'язку, точно контролювати момент на валу двигуна. Плавне регулювання швидкості обертання електродвигуна дозволяє у більшості випадків відмовитися від використання редукторів,

варіаторів, дроселів і іншої регулюючої апаратури. Це значно спрощує механічну систему, підвищує її надійність і знижує експлуатаційні витрати.

При підключенні через перетворювач частоти пуск двигуна здійснюється плавно, без пускових струмів і ударів, що знижує навантаження на двигун і механіку та підвищує тривалість роботи.

Застосування частотних перетворювачів з зворотним зв'язком забезпечує точну підтримку швидкості обертання при змінному навантаженні, що дозволяє значно підвищити якість технологічного процесу.

Для живлячої мережі перетворювач є активним навантаженням і споживає рівно стільки енергії, скільки потрібно для виконання механічної роботи (з врахуванням к.к.д. перетворювача і двигуна).

Частотний перетворювач у комплекті з асинхронним електродвигуном може застосовуватися для заміни приводів постійного струму. У цьому випадку значно знижуються експлуатаційні витрати, підвищується перевантажувальна здатність, а відповідно і надійність системи.

Застосування регульованого частотного електропривода дозволяє зберігати енергію шляхом усунення невиробничих витрат енергії у дросельних засувках, муфтах і інших регулюючих пристроях. При цьому економія прямо пропорційна невиробничим витратам і може досягнути 80%.

МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕЛЕКТРОПРИВОДАХ

Щетинін С.Є., керівник доц. Кажан В.Є.

Національна металургійна академія України

При переході системи з одного усталеного стану до іншого у результаті різних впливів виникає перехідний процес, який супроводжується зміною запасу енергії в елементах системи та відповідно зміною як механічних, так і електричних параметрів елементів електропривода (ЕП). Перехідні процеси здобувають винятково важливе значення, тому що їх тривалість та характер протікання впливають на якість та продуктивність виробництва. Правильно обраний ЕП разом з системою керування повинен забезпечити необхідні точність регулювання координат та характер перехідних процесів без небезпечних динамічних перевантажень та недопустимого перерегулювання.

У роботі розглядається задача математичного моделювання перехідних процесів в електроприводі постійного струму механізму мостового крана, система керування якого є системою підпорядкованого регулювання координат ЕП. За відомими вихідними даними складається структурна схема, розраховуються параметри елементів та їх передаточних функцій. Після цього складається математична модель ЕП, здійснюється моделювання у пакеті програм Matlab, за отриманими результатами визначаються показники якості ЕП у перехідних режимах роботи, надаються їх аналіз та висновки.

О МОДЕЛЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ НЕКАЧЕСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Камишний В.М., керівник доц. Кузнецов В.В.

Національна металургійна академія України

Существует два подхода к моделированию электромеханического преобразования энергии: на базе теории поля и теории электрических цепей, основанных соответственно на уравнениях Максвелла и Кирхгофа. Но в настоящее время наиболее прогрессивным методом анализа процессов электромеханического преобразования энергии является обобщенный подход, сочетающий в себе обе указанные теории, когда, исходя из картины поля в воздушном зазоре электрической машины, составляются уравнения для напряжений, а затем уже через токи или потокосцепления записываются уравнения для электромагнитного момента.

На сьогоднішній день известны достаточно полные математические модели асинхронных электродвигателей. Поведение их в различных условиях эксплуатации рассмотрено в уже классических исследованиях. Но вопрос моделирования работы асинхронных двигателей при некачественном питании так и остался нерешенным.

На основании проведенного анализа существующих математических аналогов АД с короткозамкнутым ротором, можно предположить, что единой модели, позволяющей оценить энергетическую эффективность электрической машины, работающей в условиях некачественного питания, т. е. учитывающей все показатели качества электроэнергии (ПКЭ) одновременно, не существует. Тем не менее, есть модели, которые отражают влияние отдельных показателей качества питающего напряжения на работу электромеханического преобразователя.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗБУДЖЕННЯ СИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ

**Морев А.Д., керівник доц. Стюпкін В.В.
Національна металургійна академія України**

Синхронні електродвигуни, особливо високовольтні великої потужності, знаходять широке застосування для електропривода виробничих механізмів у різних галузях промислового виробництва.

Як правило синхронні електродвигуни перелічених механізмів експлуатуються з системами автоматичного регулювання збудження (АРЗ) на базі тиристорних збуджувачів з аналоговими системами автоматичного регулювання або генераторів постійного струму з релейно-контакторною апаратурою. Модернізація таких систем АРЗ з застосуванням сучасної цифрової мікропроцесорної техніки дозволяє при порівняльно невеликих витратах суттєво підвищити якість регулювання параметрів синхронного електродвигуна та енергетичні характеристики мережі живлення.

Система керування збудження потужного синхронного електродвигуна повинна виконувати наступні основні функції: керування подачею збудження у процесі прямого або реакторного пуску електродвигуна; керування подачею збудження у режимі динамічного гальмування електродвигуна; автоматичне регулювання основних параметрів електродвигуна – струму збудження, струму статора, напруги статора, реактивної потужності, коефіцієнта потужності у всіх режимах роботи; гасіння поля збудження та захист обмотки збудження від перенапружень у аварійних ситуаціях; усі необхідні види захисту кола збудження електродвигуна; захист синхронного електродвигуна від втрати збудження та пуску, що затягнувся; захист від аварійних режимів самого тиристорного збуджувача.

В роботі розглядається можливість встановлення систем АРЗ, що являють собою двохконтурну систему автоматичного регулювання з внутрішнім контуром регулювання струму збудження та регулятором струму збудження.

ІНЖЕНЕРНА ЕКОЛОГІЯ

НАКОПИЧУВАЧІ ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ - НЕБЕЗПЕЧНІ ПРОМИСЛОВІ ОБ'ЄКТИ

**Мещерякова В.Р., керівник доц. Матухно О.В.
Національна металургійна академія України**

Існують різні типи накопичувачів промислових відходів, які технологічно пов'язані з процесом видобутку і переробки корисних копалин, а також з накопиченням, безпечним зберіганням та утилізацією промислових відходів гірничих, металургійних, хімічних, нафтохімічних, нафтопереробних та інших підприємств. Усі вони відносяться до виробничих об'єктів з підвищеним рівнем екологічної небезпеки.

Проблеми негативного впливу накопичувачів промислових відходів особливо актуальні для Дніпропетровської області, оскільки значна кількість крупнотонажних відходів утворюється та зберігається саме на підприємствах нашої області. Найбільша кількість токсичних відходів усіх класів небезпеки зберігається у сховищах організованого складування на підприємствах міст Кривий Ріг, Дніпро (Дніпропетровськ), Кам'янське (Дніпродзержинськ).

Об'єктами впливу накопичувачів промислових відходів можуть бути будь-які компоненти навколишнього середовища – ґрунти, підземні та поверхневі води, атмосферне повітря, біота, природні та антропогенні екосистеми, людина. Об'єкти впливу залежать від агрегатного та хімічного складу відходів, від поведінки складових відходу у довкіллі (розчинність, летючість, реакційна здатність та інші).

Істотний вплив на здоров'я людей має компонентний склад відходів. Рівень захворюваності в районі впливу накопичувачів промислових відходів є одним з найважливіших показників екологічного ризику, що потребує подальшого вивчення.

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ

Логвиненко Е.О., руководитель доц. Матухно Е.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Проблема экологического воспитания является в настоящее время актуальной. Любовь к природе можно воспитать лишь на основе знаний, о растениях и животных, условиях их жизни, основных потребностях, а также навыков и умений по уходу за растениями и животными. Формированию бережного отношения к природе способствует и ее эстетическое восприятие. Поэтому у детей всех возрастных групп необходимо воспитывать познавательное отношение к природе, поощрять желание узнать о ней как можно больше.

Многие связи и отношения между природными явлениями дети познают в процессе наблюдений. На основе приобретенных знаний формируются реалистическое понимание явлений природы, любознательность, умение наблюдать, логически мыслить, эстетически относиться ко всему живому. Любовь к природе, навыки бережного отношения к ней способствуют формированию лучших черт характера, формируют экологически сознательного человека.

ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ В УКРАИНЕ

Скубченко В.Ф., руководитель ст. преп. Сухарева М.В.

Национальная металлургическая академия Украины

В настоящее время увеличивается количество новых строительных объектов, вследствие чего старые и ветхие здания, построенные много лет назад, например – пятиэтажки, приходится сносить, так как они занимают значительные городские площади. Поэтому возникает проблема строительного мусора.

Строительный мусор необходимо перерабатывать. Это не только может положительно повлиять на экономику государства, но так же и решить проблему с загрязнением окружающей среды токсичными веществами, входящими в строительные отходы (свинец, асбест). Также следует помнить, что свалки для мусора не безразмерны и места на них уже практически нет. Одним словом, переработка отходов в скором будущем окончательно превратится в необходимый последний этап процесса осуществления сноса старых зданий и сооружений. Учитывая причины, приведенные выше, можно сказать, что утилизация строительных отходов – необходимый процесс, который должен занять свою нишу в промышленной сфере.

Экологический подход к решению данной проблемы позволит максимально использовать строительные отходы как вторсырье, что в свою очередь даст экономию первичных ресурсов и снизит негативное воздействие на окружающую среду.

ВОЗДЕЙСТВИЕ КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Жуган Е.В., руководитель ст. преп. Сухарева М.В.
Национальная металлургическая академия Украины

Коксохимическое производство занимает одно из первых мест по разнообразию и токсичности газообразных выбросов, сбросов и твердых отходов. Если при производстве рудного сырья (агломерата и окатышей), чугуна, стали, проката контролируют в основном выбросы пыли, оксидов углерода, серы и азота, то в коксохимическом производстве дополнительно определяют концентрации в технологических, аспирационных газах и атмосферном воздухе еще минимум 7-10 вредных веществ таких как аммиак, сероводород, фенол, бензол, цианистый водород, нафталин, сажистый углерод.

Отделения подготовки и коксования угля являются основными источниками газопылевых выбросов. Загрязненные сточные воды формируются в основном в отделениях обработки «грязного» коксового газа и, в существенно меньшей степени, в цехах переработки химических продуктов коксования. Отделения специальной подготовки угля, включающей процессы складирования, усреднения, дробления, дозирования, обогащения, смешивания и транспортировки углей, характеризуется большим пылевыделением, достигающим 480-500 г/т кокса. При обогащении углей образуется до 35-40 % их массы твердых отходов, из которых 30-50 % составляют угольные шламы, имеющие влажность 50-60 %. Загрузка угольной шихты с влажностью 7-9 % и более в раскаленные коксовые печи с температурой греющих стен 1100-1200 °С сопровождается образованием залповых выбросов парогазовой смеси в количестве 3-5 м³/т шихты уносящей в атмосферу вредные вещества в количестве, г/т кокса: 400 пыль; 46 CO; 22 H₂S; 17 NH₃; 0,6 HCN; 1,1 C₆H₅OH; 190 C_nH_m; 32 SO₂ и 55 NO_x. Выдача кокса из камер коксования в тушильный вагон приводит к залповым, в течение 30-40 с газопылевым выбросам, г/т кокса: 750 пыль; 7,6 H₂S; 51 NH₃; 0,5 C⁶H⁵OH; 22 SO₂; 3,6 NO_x; 36 CⁿH^m; 0,1 HCN. При движении тушильного вагона с выгруженным из печи горящим коксовым стеком к установке мокрого или сухого тушения в атмосферу выделяются вредные запыленные газы в количестве примерно 100 м³/т кокса. Концентрация отдельных загрязнителей в этих газах составляет, г/м³: 110 пыль; 31 CO; 16 SO₂; 0,2 H₂S; 2,9 NO_x; 70 C_nH_m.

Поэтому очень важно подобрать эффективную систему очистки и максимально снизить негативное воздействие коксохимического производства на окружающую среду и человека.

СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ПО ЗБОРУ, УТИЛІЗАЦІЇ ТА ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Долгова Т.В., керівник доц. Суліменко С.Є.
Національна металургійна академія України

Забруднення навколишнього середовища твердими побутовими відходами Зростаючі обсяги виробництва і споживання сприяють дедалі зростаючого утворення і накопичення сміття, що незмінно веде до порушення екологічного балансу всій планеті. Одним з напрямків у вирішенні цих проблем є роздільний збір і утилізація ТПВ. Жителі самостійно відсортовують сміття і викидають його в різнокольорові контейнери. У ряді країн таких як Німеччина, Японія, США, Австралія, вивезення сміття практикується по певним дням тижня. У Нідерландах муніципальна влада активним учасникам роздільного збору сміття видають купон екологічної лояльності, володар якого має право на пільги при оплаті житла і комунальних послуг.

Іншим з напрямків є переробка і повторне використання цінних матеріалів таких як пластик, папір, бляшані й алюмінієві банки і ін. Наприклад, провідні японські фірми приділяють підвищену увагу вторинному використанню матеріалів електронного та

електротехнічного обладнання, чому сприяє нещодавно прийнятий закон про вторинну переробку побутової апаратури.

Дослідники багатьох країн займаються пошуком біологічних способів переробки ТПВ. Так, наприклад, дослідники зі Стенфордського університету (Stanford University) в Каліфорнії виявили, що личинки борошняного хробака, які здатні розщеплювати пінополістирол в безпечні біорозкладні відходи, які можна застосовувати в якості добрива.

В Україні влада стала замислюватися над сучасними досягненнями з переробки ТПВ. Щоб цей бізнес був вигідним, потрібно, щоб усі без винятку люди його сортували. Для цього потрібно вести пропаганду серед населення, залучати дизайнерів і ставити більше привабливих контейнерів для роздільного збору сміття. Головний результат - чиста і здорова планета.

ВПЛИВ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ

Конкіна Я.О., керівник доц. Бабенко Л.В.

Національна металургійна академія України

Рівень негативного впливу машинобудування визначається видом виробництва і його специфікацією. Кожен вид виробництва, а їх більше 100, має свою технологію, яка визначає характер впливу на навколишнє середовище. Особливу проблему для галузі являє утворення токсичних відходів. У їх числі: опади очисних споруд, в тому числі шлами гальванічних виробництв, горіла земля, відпрацьовані масла та мастильні рідини, стружка, окалина, промаслена ганчір'я, відходи електронної промисловості і виробництва друкованих плат.

Підприємствами машинобудування в атмосферу поставляються: пил різного хімічного і гранулометричного складу, сірчистий ангідрид, оксид вуглецю, оксиди азоту, сірководень, масляний і зварювальний аерозолі, розчинники ароматичного ряду (бензол, толуол, ксилол, ацетон), вуглеводні ефірного ряду (бензин, уайт-спірит і ін.), випаровування гальванічних ванн (хром, нікель, свинець, цинк та ін.).

Найбільш екологічно шкідливими є ливарне, механічної обробки, зварювальні та фарбувальні виробництва. У результаті процесів зварювання і пайки в атмосферу виділяються дуже небезпечні пари оксидів заліза і цинку, аерозолі марганцю, кремнію і міді, а також фториди, озон, оксиди азоту та ін. З найбільш токсичних важких металів значна емісія в атмосферу шестивалентного хрому (близько 50%).

Машинобудування забруднює гідросферу стічними водами травильних і гальванічних виробництв. Зі стічними водами в поверхневі водойми і водотоки надходить значна кількість забруднювачів органічного та неорганічного синтезу. У їх числі: нафтопродукти, завислі речовини, сульфати, хлориди, ціаніди, сполуки азоту, солі заліза, міді, цинку, нікелю, хрому, молібдену, фосфору, кадмію та ін.

У викидах в атмосферу можна виділити пил різного гранулометричного складу, діоксид сірки, оксид вуглецю, оксиди азоту, сірководень. Крім того, викидаються масляний і зварювальний аерозолі, розчинники ароматичного ряду (бензол, толуол, ксилол, ацетон), вуглеводні ефірного ряду (бензин, уайт-спірит). У процесах зварювання і пайки виділяються пари оксидів заліза і цинку, аерозолі марганцю, кремнію, міді, а також фторидів і озону. Небезпечний для здоров'я азбестовий пил виділяють застосовувані у виробництві теплоізоляційні і звукопоглинальні матеріали. При проведенні фарбувальних робіт в атмосферне повітря надходять пари органічних розчинників лакофарбових матеріалів і аерозолі пігментів.

При роботі металорізальних верстатів застосовують, як відомо, мастильно - охолоджуючі рідини (масла, емульсії). Природно, зазначені речовини потрапляють в повітря. При сухій обробці металів абразивними інструментами (наприклад, при шліфуванні) виділяється абразивний пил, що представляє велику небезпеку для здоров'я людини.

Машинобудівні підприємства є джерелом істотного забруднення стічними водами. Особливою токсичністю виділяються стічні води травильних відділень і гальванічних цехів, де вони за своєю дією нагадують отрути. Травильний розчин зазвичай складається з сірчаної або

соляної кислоти. Концентрація їх у свіжому розчині становить від 15 до 20%, а в відпрацьованому - 4,5%. У водах, що утворюються при травленні кольорових металів та їх сплавів, містяться крім залишків кислот також катіони металів з протравлених заготовок. Близько 40% стоків складають хромвмістні стічні води.

ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

Лещева Є.В., керівник доц. Бабенко Л.В.

Національна металургійна академія України

Для зменшення несприятливого впливу промисловості на навколишнє середовище необхідно вживати заходи по оптимізації та екологізації промислового виробництва.

Екологізація промислового виробництва заснована на принципах раціонального природокористування і передбачає реалізацію наступної системи заходів:

- розвиток природоохоронного законодавства, заснованого на принципах екологічного та економічного стимулювання при мінімізації використання природно-ресурсного потенціалу, його охорони і розвитку системи моніторингу;

- впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих і енергозберігаючих технологій;

- удосконалення технології видобутку і виробництва промислової продукції шляхом заміни застарілих технологій в промисловому виробництві;

- раціональне розміщення підприємств з урахуванням рельєфу місцевості і метеорологічних умов;

- впровадження системи оборотного і повторно-послідовного водопостачання;

- комплексна переробка відходів виробництва з попереднім отриманням кольорових і рідкісних металів; інтенсифікація використання вторинної сировини;

- зниження частки антропогенного забруднення всіх компонентів навколишнього середовища шляхом удосконалення системи очисних споруд, утилізації викидів;

- сортування, роздільне зберігання, екологічно безпечне розміщення відходів і подальша їхня комплексна переробка;

- зниження обсягів захоронення токсичних відходів на суші, території акваторії внутрішніх морів і Світового океану;

- організація санітарно-захисних зон навколо промислових підприємств;

- організація системи водоохоронних зон і прибережних смуг на водоймах і водотоках з метою обмеження або ліквідації негативного впливу промислових підприємств на якість вод.

Найбільш дієвим заходом екологізації промислового виробництва є оптимізація природоохоронного законодавства, що виявляється в посиленні нормативів гранично-допустимих викидів, скидів і гранично-допустимим концентраціям вмісту різних речовин у природних середовищах.

Екологізація технологій промислового виробництва призводить до наступних результатів:

- 1) скорочення рівня споживання первинної сировини, а отже мінімізації витрат на розробку і видобуток корисних копалин;

- 2) зниження ресурсоемності виробництва за рахунок вдосконалення

- 3) зниження масштабів техногенного впливу на навколишнє середовище, обумовлених розробкою та видобуванням корисних копалин;

- 4) зменшення витрат на імпорт сировини (для більшості високорозвинених країн);

- 5) збільшення чисельності зайнятого в промисловому виробництві населення шляхом розширення наукомістких галузей промисловості з переробки сировини;

- 6) впровадження у виробництво замкнених і каскадних технологій, що дозволяють мінімізувати кількість відходів, високоефективно використовувати електроенергію та знизити рівень впливу на навколишнє середовище;

- 7) широкому використанню екологічної експертизи техніки і технологій з метою ліквідації недоліків технократичного підходу.

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ОЧИСТКИ ГАЗІВ, ЯКІ УТВОРЮЮТЬСЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПІРОВУГЛЕЦЮ

Копцева О.Ю., керівник ст. викл. **Мешкова А.Г.**
Національна металургійна академія України

Використання вуглецевмісних відходів для отримання піровуглецю за допомогою раціональної екологічної технології з мінімальним утворенням відходів є актуальною темою дипломного проекту.

Охарактеризовано матеріал – піровуглець, його структурно-механічні характеристики, теоретичні основи отримання піровуглецю та покриттів з нього. Розглянуті відомі технології отримання піровуглеця: з гранульованої біомаси, піролізом автомобільних шин, на установці Пірол та інше. Відпрацьовані гази від установки Пірол містять шкідливі речовини (оксиди сірки і азоту) і тверді частинки (зола, сажа) у великій кількості. Очищення і охолодження димових газів перед викидом їх в атмосферу пропонується здійснювати в пінному газопромивникові. Дірчасті полки апарату зрошуються суспензією карбонату кальцію (крейда, вапняк) в воді. Пил вловлюється піною, оксиди сірки зв'язуються карбонатом кальцію в безпечний гіпс і виводяться у вигляді гіпсової пульпи. До складу схеми очищення повинен входити димовідсмоктувач, що забезпечить подолання гідравлічного опору пінного апарату і газоходів, а також підтримання необхідного розрядження в нагрівальній камері печі. Розглянуті конструкції та принцип дії пінного газопромивача. Розраховано розміри апарату та основні параметри процесу очистки газопилових викидів.

Наряду з цим запропоновано використовувати для переробки твердих побутових відходів (наприклад, автомобільних шин) технологію термоудару, яка дозволяє отримати корисні продукти, в тому числі, піровуглець, з твердих побутових відходів з мінімальними викидами в атмосферне повітря. За технологією переробки шин дві дробарки подрібнюють гумові відходи до фракцій 1-3 мм. Термічний розклад починається при 260 °С, максимуми розкладання – в області 375-400 °С, і завершується процес при температурі 525 °С. Кінцева температура – 500 °С і час витримки при цій температурі одна години.

Гази, що виділяються на початковому етапі піролізу (до 300 °С) представлені переважно азотом і діоксидом вуглецю. Після 300 °С у відсутності кисню збільшується вміст легких вуглеводневих газів, що не конденсуються при температурі зворотного холодильника, і газ набуває горючі властивості.

Твердий залишок може бути використаний в якості вихідного матеріалу при отриманні активованого вугілля, піровуглеця, а також в якості палива в спеціальних топкових пристроях.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ СИСТЕМИ ОБОРОТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТОВ МЗ «ДНІПРОСТАЛЬ»

Анткова О.О., керівник ст. викл. **Мешкова А.Г.**
Національна металургійна академія України

Створення замкнутих систем технічного водопостачання передбачається при будівництві нових і реконструкцій діючих підприємств. На ТОВ «МЗ Дніпросталь» створений замкнутий цикл системи водопостачання, що дозволяє повністю виключити скидання промислових стічних вод в річку Дніпро. На заводі створена установка, яка призначена для очищення і охолодження води, що надходить від обладнання сталеплавильного цеху і прокатного стану. Вона складається з декількох контурів. Контур замкнутого циклу охолоджує кристалізатор і установку МБЛЗ (первинний і третинний контури). Контур складається з однієї батареї теплообмінника, колектора охолодженої води і насосної станції для подачі вода споживачам. В безконтактних відкритих контурах гаряча вода, після вказаних споживачів, транспортується в градирню, в якій охолоджується. Накопичена в відстійнику охолоджена вода відправляється назад споживачам за допомогою насосних станцій.

Контактні контури використовуються для охолодження води, яка вступає в контакт зі сталлю, виробленою і прокатою в МБЛЗ і прокатному стані. Контакт з металом викликає підвищення температури і забруднює її окалиною і маслом. Проаналізовані показники води, яка циркулює в контактних контурах згідно вимогам до 1-ої групи споживачів металургійних підприємств. Кількість зважених речовин не задовольняє цим вимогам.

Для ефективної роботи оборотної системи водопостачання необхідно підтримувати якість води, яка забезпечить оптимальний режим за швидкістю утворення відкладень та швидкістю корозії. Для цього була оцінена схильність води, яка циркулює в системах водопостачання, до утворення накипу за допомогою індексів Ланжельє та Різнера. За результатами оцінки дані рекомендації щодо поліпшення якості води, яка циркулює у контурах.

Для безконтактних закритих контурів для уповільнення процесу корозії рекомендується обробка комбінацією нітрита натрію та диспергуючих агентів, або нітрітом та силікатом натрію.

Для безконтактних відкритих контурів для уповільнення процесу накипу утворення рекомендується:

- комбінація полімерних фосфонатно-молибдатних диспергаторів, які дозують в продувочну воду;
- комбінація органічних фосфорвміщуючих і акрилових інгібіторів, дозованих пропорційно витраті в продувочну воду.

Для того щоб контролювати розмноження мікроорганізмів, необхідно запланувати застосування гіпохлориту натрію, який повинен дозуватися таким чином, щоб мати значення концентрації вільного залишкового хлору 0,5-1 мг/м³ в оборотній воді після введення дози на найвіддаленій ділянці системи водопостачання на протязі півгодини.

Для контактних контурів рекомендується:

- контроль над корозією за допомогою інгібіторів на основі поліфосфатів (гексаметафосфату натрію, триполіфосфату натрію);
- контроль утворення відкладень за допомогою поліфосфатів.

ПЕРСПЕКТИВИ УТИЛІЗАЦІЇ КОНВЕРТОРНИХ ГАЗІВ В УМОВАХ ПрАТ «ЄВРАЗ–ДМЗ»

**Жуган Є.В., керівник ст. викл. Мешкова А.Г.
Національна металургійна академія України**

Розглянута структура виробництва ПрАТ «ЄВРАЗ–ДМЗ», склад конверторного цеху, технологія конверторної плавки та склад викидів в атмосферу.

Була проаналізована існуюча на підприємстві схема очищення газів, які відходять від конвертора, також – найбільш поширені схеми очищення конверторних газів, способи відведення та охолодження конверторного газу, уловлювання і використання його. Розрахована максимальна приземна концентрація пилу, яка склала 0,6 мг/м³, що нижче ГДК. Тому, можливо зробити висновок, що система очистки працює ефективно і реконструювати її не має потреби. Відстань, на якому спостерігається значення максимальної приземної концентрації для горячих джерел від джерела викидів до точки, в якій приземна концентрація досягає максимального значення складає 530 м.

На основі проведених досліджень запропонований пристрій для утилізації теплоти відхідних конверторних газів підприємства, що дає можливість суттєво підвищити ступінь екологізації конверторного виробництва ПрАТ «ЄВРАЗ – ДМЗ ».

Пристрій містить охолоджувач конверторних газів, систему газоочистки, компресори для стиснення конверторного газу, газгольдер конверторного газу, рекуператор, встановлений в газозоді кисневого конвертора для підігріву природного газу, запірні клапани, що переключають та систему автоматизованого управління процесами в пристрої. Пристрій забезпечений змішувачем пара і природного газу, підігрівачем парогазової суміші, камерою допалювання, реактором парової конверсії, газовою турбіною, що включає компресор, камеру згоряння, рекуператор для підігріву повітря і електричний генератор, причому змішувач пара і

природного газу з'єднаний з підігрівачем парогазової суміші, а підігрівач парогазової суміші – з реактором парової конверсії трубопроводами парогазової суміші, газгольдер з'єднаний з камерою допалювання трубопроводом конвертерних газів, а реактор парової конверсії з'єднаний трубопроводом синтез-газу з газовою турбіною.

Переваги даного пристрою:

- підвищується ефективність використання конверторного газу: в процесі утилізації бере участь і хімічна, і фізична теплота даного технологічного газу;
- синтез-газ має більш високу теплоту згоряння і більш високу калориметричну температуру, за рахунок вмісту в своєму складі не тільки оксиду вуглецю, а й водню;
- синтез-газ практично чистий і не вимагає за собою установки газової очистки і тому термін служби ГТУ досить великий;
- синтез-газ має постійний склад, а також постійну теплоту згоряння і тому процес його спалювання в ГТУ піддається якісному регулюванню, що забезпечує постійні стандартні параметри роботи турбіни і одержуваного електричного струму;
- використання синтез-газу, отриманого за рахунок утилізації теплоти конвертерного газу, в ГТУ для виробництва електроенергії, дозволяє замінити природний газ, який в даний час застосовується в системах отримання власної електроенергії на металургійних комбінатах, причому скорочення витрат природного газу, при тому ж обсязі виробництва електроенергії, складе 18-22%.

ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ ВОДОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ПО ВИРОБНИЦТВУ ЦУКРУ

Десятерік І.О., керівник ст. викл. Мешкова А.Г.

Національна металургійна академія України

Проаналізовані особливості технології переробки цукрових буряків та цукрової тростини у цукор-пісок, визначені основні джерела забруднення води. Всі стічні води цукрових заводів можна умовно розділити на 3 категорії. Води I категорії характеризуються підвищеною температурою (в середньому близько 40°C), порівняно невисоким вмістом завислих частинок (124 мг/дм³), відносно низьким сухим залишком (600 мг/дм³). рН цих вод складає 7,7, ХСК=189 мгО₂/дм³, БСК=161 мгО₂/дм³. До вод II категорії відносяться води, що використовуються для транспортування буряків, після водовідокремлювачів, ті що відходять від бурякомийників, а також з мийниці бурякових хвостиків та від промивання бурякових елеваторів. Води II категорії називають транспортерно-мийною водою. Ця категорія вод містить значну кількість завислих частинок (1971-27820 мг/дм³), їх ХСК складає 611-6394 мгО₂/дм³, БСК=470-4150 мгО₂/дм³. Виробничі стічні води III категорії включають: розведений транспортерно-мийний осад, кислу жомову воду, воду від промивання бурякорізок, від прання фільтрувальних тканин та мішків, промивання апаратури, виварки випарної установки, з лабораторії, від промивання пульповловлювачів, скид від продувки оборотних систем вод I категорії, осад жомопресової води, відстій фільтраційного осаду, стоки ТЕЦ, а також побутові води житлового селища, від санвузлів заводу та проммайданчика.

Наведені характеристики шкідливих речовин, їх вплив на екологічні системи водойм, виконані розрахунки концентрацій шкідливих речовин перед пунктом водокористування, запропонована схема очищення стоків з розподілом потоків стічних вод на три частини, залежно від ступеню забруднення, з використанням біологічних методів очистки: анаеробних та аеробних. Метанове бродіння відбувається в двох окремих резервуарах. У першому резервуарі створюються умови, сприятливі для гідролізу високомолекулярних органічних сполук і утворення летких органічних кислот, і таким чином суттєво скорочується тривалість утворення летючих кислот. У другому резервуарі зі специфічним складом активних форм метанових бактерій відбувається обробка стічних вод, в яких вже пройшла перша фаза бродіння, утворилися летючі кислоти і рН стало рівним 7,2. В результаті тут зберігаються оптимальні умови і для другого типу мікробіальної спільноти і весь процес завдяки цьому

значно прискорюється. Доочищення стічних вод може бути здійснене шляхом аеробного окислення в одну ступень на аеротенках-змішувачах з регенераторами. В першу частину аеротенку додається коагулянт – сірчаноокислий алюміній. Тривалість відстоювання води у вторинних відстійниках – 1,5 години.

Після чого вода надходить в третинний відстійник, куди додається коагулянт з реагентного господарства, а надлишковий активний мул з відстійника повертається в аеротенк. Потім вода надходить в контактний резервуар для дезінфекції, і, повертається в оборот.

Розраховано матеріальний баланс за запропонованою схемою очистки стоків.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В УМОВАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вашенко К.В., керівник ст. викл. Мешкова А.Г.

Національна металургійна академія України

Економіка України майже повністю залежить від імпорту нафти, хоча не виключено відкриття нових її родовищ у Дніпровсько-Донецькій западині, й, особливо, в межах шельфу Чорного моря. Отже, стратегічне завдання – це одержання енергії з відновлюваних джерел нетрадиційними методами.

Наведена характеристика енергоспоживання у світі, можливі альтернативні джерела енергопостачання, переваги та недоліки сонячної енергетики.

Розглянуто типи сонячних колекторів та їх конструкції, обґрунтована можливість використання сонячної енергії для кожного мешканця України, запропонована система використання сонячної енергії для власної оселі, розрахована економічна ефективність та строк окупності впровадження сонячних трубчатих колекторів для окремого будинку.

Перевагами сонячних установок є:

- ефективне використання як прямого, так і розсіяного сонячного випромінювання;
- можливість створення установок практично будь-якої потужності;
- досить великий строк служби установок (до 50 років);
- початкові витрати на СУ (сонячні установки) значно менше, чим приєднання вилученого населеного пункту до системи тепlopостачання або електропостачання, а експлуатаційні витрати з урахуванням строку служби виявляються нижче, ніж дизельних електростанцій;
- матеріали сонячних установок виконують функцію вишуканого будівельного матеріалу, що поліпшують архітектуру будинків, забезпечують водозахист, звукоізоляцію й теплозахист;
- застосування СУ не спричиняє негативний вплив на навколишнє середовище. Екологічні проблеми можуть виникнути при складанні фотоелектричних елементів, виробництві й неправильній утилізації.

Враховуючи перераховані вище факти можна говорити про доцільність використання сонячного потенціалу, який припадає на територію України. Середньорічна кількість сумарної сонячної радіації, що надходить на 1м² поверхні на території України, перебуває в межах від 1070 кВт*година/м² у північній частині України до 1400 кВт*година/м² і вище в АР Крим.

Була розрахована вартість колекторів для будинку на одну родину площею 150 м² з басейном площею 40 м² (4 x 10 м), у якому проживає родина з чотирьох людей. Вона склала для: нагріву води для ГПС – 14-30 тис. грн; підтримки роботи системи ЦО – 160-300 тис. грн; нагрівання води в критому басейні – 50-120 тис. грн; нагрівання води у відкритому басейні – 100-200 тис. грн.

Також був розрахований можливий економічний ефект на економії газу. Економія грошей склала – 6898 грн, що становить 35%. Це більше , ніж сама економія газу (30%).

Таким чином, можливо зробити висновок, що в умовах Дніпропетровської області можливе широке використання сонячних колекторів, враховуючи їх екологічну безпеку для навколишнього середовища.

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ОЧИСТКИ ПИТНОЇ ВОДИ, ЯКОЮ КОРИСТУЮТЬСЯ МЕШКАНЦІ М. ДНІПРО

Тараба А.Є., керівник ст. викл. Мешкова А.Г.
Національна металургійна академія України

Проблема питного водопостачання торкається багатьох сторін життя людського суспільства протягом усієї історії його існування. Сьогодні це проблема соціальна, політична, медична, географічна, а також інженерна й економічна.

Були розглянуті показники, які характеризують якість води. Проведені дослідження якості води річки Дніпро в районі м. Дніпро. Визначений клас якості джерела водопостачання – 2. Такі водойми визнають порівняно чистими щодо промислових і побутових забруднень, і їх можна використовувати як джерела централізованого господарсько-питного водопостачання. Для очищення такої води прийнятні традиційні методи оброблення. За результатами визначення значень органолептичних та хімічних показників можливо зробити висновок, що вода для споживання очищена недостатньо: кольоровість набагато перевищує норми, перманганатна окиснюваність знижується, але перевищує норми. Таким чином, на жаль, застосування даних технологій недостатньо. Крім того, у результаті хлорування крім знезаражуючого ефекту відбувається утворення в оброблюваній воді летких галогенорганічних сполук. Найбільше часто при хлоруванні утворюється хлороформ, чотирихлористий вуглець, бромдихлорметан, дібромхлорметан. Вживання такої води, що містить хлорорганічні сполуки, призводить до захворювань печінки, нірок, підшлункової залози, щитовидної залози, центральної нервової системи.

Оцінена якість питної води з водопровідної мережі м. Дніпро за санітарно-хімічними і мікробіологічними показниками.

Було з'ясовано, що з загальної кількості проб – 10 % в середньому не відповідає нормам за мікробіологічними показникам. Якщо порівнювати питому вагу нестандартних проб води за мікробіологічними показниками з водопровідної мережі й комунальних водопроводів, то визначається збільшення відсотка проб не відповідної до нормативів з колі-індексом більш 3 по комунальних водопроводах. Підвищений відсоток питомої ваги нестандартної води з колі-індексом більш 3 з водопровідної мережі пов'язане з незадовільним санітарно-технічним станом трубопроводів. Найгіршими водогінними мережами в м. Дніпро вважаються мережі Жовтневого і Ленінського районів. На ці райони доводиться 80 % поривів на водогінній мережі й 90 % аварій каналізації. При ситуації, що створилася, нерегулярній подачі води, коли тиск на водогінних мережах є непостійним, є всі умови для влучення забруднення у водопровідну мережу.

З вище перерахованого випливає, що вода, що подається населенню міста, має підвищену епідемічну небезпеку.

Проаналізовано ефективність очистки питної води для споживачів м. Дніпро (Кайдакська насосно-фільтрувальна станція) за всіма необхідними групами показників якості. На підставі отриманих результатів робимо наступні висновки:

- якість питної води не задовольняє вимогам за органолептичними показниками (а саме: підвищена кольоровість, присутній хлорний запах, хлорний присмак), що пов'язано з використанням в якості знезаражувального агенту хлорвмістних речовин та утворенням хлорорганічних сполук;
- якість питної води не задовольняє вимогам за деякими хімічними показниками – жорсткість, сухий залишок. Тому питна вода потребує пом'якшення;
- якість питної води досить часто не задовольняє вимогам за бактеріологічними показниками, що пов'язано з незадовільним санітарно-технічним станом трубопроводів.

Питна вода, таким чином, в даному випадку, має незадовільну якість не стільки за рахунок неефективної очистки, скільки із-за неналежного стану водогінних міських мереж. Питна вода, коли вона доходить до споживача, має гіршу якість, чим відразу після очистки на станції фільтрування.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО ДООЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

**Логінова Т.С., керівник ст. викл. Мешкова А.Г.
Національна металургійна академія України**

Напрямок дослідження це – пошук побутового фільтру, який зможе пом'якшити воду, позбавити її від сторонніх присмаків, запахів, видалити органічні сполуки та знезаразити безпосередньо перед її споживанням.

Згідно обраному напрямку досліджень розглянуті види фільтрів для доочистки питної води за способом очистки, за конструкцією, за ступенем очищення питної води. Наведено порівняльний аналіз функціональних можливостей різних видів фільтрів та середній ресурс їх роботи, аналіз якості фільтрів та їх якості, рейтинг різних систем доочищення питної води. На підставі аналізу з'ясовано, що найбільш ефективною є система зворотнього осмосу, але вона є найдорожчою. Для родин з невисоким рівнем доходів більш прийнятними є фільтри глечікової конструкції чи картриджні. Найвище місце за рейтингом серед систем зворотнього осмосу зайняла система [Aquafilter](#) Польща, на другому місці – [Ecosoft](#) Україна.

Також були проведені дослідження ефективності доочистки питної води за допомогою картриджних фільтрів-глечиків, у якому брали участь популярні моделі: «Бар'єр» (картридж «Ультра»), «Аквафор» (картридж В100-8), «Гейзер» (картридж «501») і Brita (картридж Maxtra). Визначали ресурс, швидкість фільтрування, можливість видалення запахів, присмаків та кольоровості. Усі фільтри впоралися з цим завданням на 100 %.

Щодо зниження рівня забруднення питної води органічними речовинами і концентрації залишкового хлору, то нові картриджі справляються з цим завданням, але ближче до закінчення терміну служби, ефективність очистки знижується.

Лише один картридж, «Бар'єр Ультра», дійсно, ефективно очищає воду від мікроорганізмів. Решта фільтрів лише незначно зменшують їх кількість у воді. Більш того, після фільтрації води, яка не містить мікроорганізмів, через картридж Аквафор «В100-8» наприкінці терміну застосування, бактерії (в невеликій кількості), в ній з'явилися. Це говорить про накопичення мікробів в картриджі в процесі використання.

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД КОНДИТЕРСЬКИХ ФАБРИК З МЕТОЮ ОБРАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ СХЕМИ

**Скубченко В.Ф., керівник ст. викл. Мешкова А.Г.
Національна металургійна академія України**

Розглянуто питання розробки ефективної двохступеневої схеми очистки стічних вод кондитерських підприємств від полідисперсних забруднень в аеробних умовах, яка дозволить очистити стічні води до показників, які будуть задовольняти вимогам до скидання у водойму рибогосподарського призначення.

Порівняльний аналіз складу стічних вод ряду кондитерських підприємств з витратами від 50 до 500 м³/добу показав, що діапазон зміни значень за основними нормуємими інгредієнтами та співвідношенню БСК/ХСК більш 0,5 підтверджує можливість використання для даного виду стоків біологічного методу очистки, але нестача азотного живлення вказує на необхідність розділення процесу за стадіями для формування специфічного активного мулу на кожній стадії.

Аналіз середнього складу стічних вод та компонентного складу білкових речовин в стоках кондитерських підприємств показав, що стічні води є багатофазною системою, яка містить органічні забруднення, а саме – білки, жири, вуглеводи, які мають різні швидкості окислення та при їх сумісній присутності потребують оцінки їх властивостей та співвідношення питомих швидкостей окислення на стадіях очистки.

Дослідницьким шляхом встановлено, що процес окислення полідисперсних забруднень стічних вод кондитерських підприємств в аеробних умовах описується модифікованими рівняннями ферментативних реакцій, для яких на кожній стадії були визначені константи та коефіцієнти: для першої ступені очистки максимальна питома швидкість окислення 357 мгБСК/г*год, константа полунасичення субстрату 130мгБСК/л, коефіцієнт інгібування 1,6 л/г; для другої ступені очистки максимальна питома швидкість окислення 90 мгБСК/г*год, константа полунасичення субстрату 6,5мгБСК/л, коефіцієнт інгібування 6,2 л/г.

Доведена перевага використання для очистки стічних вод кондитерських підприємств від полідисперсних забруднень двохступенчастої схеми з муловідділювачами на кожному ступені, що дозволяє скоротити об'єми споруд в порівнянні з одноступеневою.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ ПОВНОЦІННОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ ВІД ВИДУ ПОБУТОВОГО ФІЛЬТРА, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ДООЧИЩЕННЯ

**Логінова Т.С., керівник ст. викл. Мешкова А.Г.
Національна металургійна академія України**

Фізіологічна повноцінність мінерального складу питної води – один з найважливіших критеріїв для оцінки її якості та придатності для пиття. Нормування показників фізіологічної повноцінності було засновано на встановленій факт неприпустимості застосування в питних цілях на постійній основі демінералізованої води, яка володіє певними, в тому числі сечогінними, властивостями, здатними призводити до серйозних порушень водно-сольового обміну в організмі і, перш за все, до «вимивання» з нього солей жорсткості – кальцію і магнію».

Для досліджень використовували водопровідну воду м. Дніпро (Кайдакський район), бутильовану воду «Знаменська» і артезіанську негазовану вода «Бювет». В зразках води знімали спектри поглинання в ультрафіолетовій області спектра від 200 до 300 нм, визначали питому електропровідність, водневий показник і окислювально-відновний потенціал, загальну жорсткість і лужність вод, окиснюваність, сухий залишок. Аналіз отриманих експериментальних даних свідчить про істотну зміну визначених показників якості води після пропускання її через фільтри. Так, спектри поглинання всіх вод, що характеризують сумарний вміст зв'язаних і колоїдних частинок і органічних домішок, свідчать про значне зниження вмісту останніх. Істотно зменшилася питома електропровідність, яка визначається загальним вмістом речовин електролітного складу. Так, наприклад, питома електрична провідність знизилася на 37% для Знаменської води при пропусканні через фільтр «Бар'єр» та на 84,7% при пропусканні її через фільтр «Аквафор». Слід зауважити, що за величиною зниження всіх визначених показників води фільтр «Бар'єр Ультра» є найбільш ефективним для води, яку споживають мешканці м. Дніпро з КНФС. Він видаляє сторонні запахи, присмаки, кольоровість, залишковий хлор, органічні домішки, пом'якшує воду та знезаражує її. При випробуванні фільтра «Аквафор» виявилось, що його використання призводить до істотного збільшення вмісту катіонів натрію і фосфатів, знижує жорсткість води, що робить модель непридатною для фільтрації води м'якої і середньої. Теж саме спостерігається і при фільтрації через «Гейзер». Показники у картриджів Brita Maxtra і «Бар'єр Ультра» дещо краще, але і вони роблять воду м'якшою. Для питної води з КНФС – це перевага, а не недолік.

Загальна жорсткість, обумовлена наявністю іонів кальцію і магнію, також помітно зменшилася після пропускання через фільтри. Аналіз води після фільтра «Аквафор» показав повну відсутність в ній солей кальцію і магнію. А між тим, в інструкції до фільтра відзначається, що «він знижує жорсткість води тільки в тому випадку, коли це необхідно. При цьому іони кальцію і магнію в кількостях, необхідних для здоров'я, залишаються в очищеній воді». Значне зниження жорсткості і навіть повне усунення не можна вважати перевагою даного способу очищення води. Іони кальцію і магнію в розумних межах, як уже зазначалося, вкрай необхідні організму для його нормальної життєдіяльності, в тому числі для діяльності нервової і серцево-судинної систем.

Гідрокарбонатні іони, вміст яких варіюється в питних водах зазвичай в межах 30-400 мг/л, можуть як стимулювати, так і гальмувати секрецію шлункового соку. Організм людини повинен володіти певним лужним резервом для підтримки протолітичного гомеостазу. Значне зменшення лужності води після пропускання через фільтри можна пояснити процесами іонного обміну на катіонітах, що входять до складу змінних фільтрів.

У повній відповідності з характером зміни лужності знаходяться і дані щодо зміни водневого показника води. Всі води після фільтрації «закислюються». Зростають і окислювально-відновні потенціали, що не є показником поліпшення якості води, тому що падає її антиоксидантна активність, навіть правильніше сказати: зростає окислювальна активність.

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ CO₂ В АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ

Иванилова Е. Ю., руководитель доц. Саввин А. В.

Национальная металлургическая академия Украины

Среди глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество, особое место занимают экологические проблемы. Среди них наиболее актуальны: изменение климата Земли; загрязнение воздушного бассейна; разрушение озонового слоя; истощение запасов пресной воды и загрязнение вод Мирового океана; загрязнение земель, разрушение почвенного покрова; оскудение биологического разнообразия и др.

Глобальное потепление — повышение средней температуры климатической системы Земли. С начала XX столетия средняя температура воздуха возросла приблизительно на 0,74 °С. Результатами роста глобальной температуры являются повышение уровня вод мирового океана, изменение количества и характера осадков, увеличение площади пустынь. В перспективе глобальное потепление может запустить необратимый механизм высвобождения растворённого в мировом океане углекислого газа, что приведёт к глобальному нарушению всей экосистемы и привести к возникновению парникового эффекта как на Венере (средняя температура 470 °С). Текущее глобальное потепление объясняется деятельностью человека и вызвано антропогенным ростом концентрации углекислого газа в атмосфере Земли, и, как следствие, увеличением парникового эффекта. Парниковый эффект — увеличение температуры на поверхности планеты в результате тепловой энергии, которая появляется в атмосфере из-за нагревания газов.

Важным является использование вычислительной техники и моделирования, поскольку позволяет предсказать изменение концентрации данного парникового газа на ближайшее будущее. Одним из основных парниковых газов является углекислый газ, атмосферная концентрация которого, по данным измерениям проводившимся в обсерватории Мауна-Лоа увеличились с 317,5ppm в 1958 г до 408 ppm в 2016. Таким образом только за последние 58 лет концентрация углекислого газа увеличилась на 28,5%. По формуле Ракиповой такое изменение концентрации вызывает увеличение температуры более чем на 0,5 °С. Дальнейший рост концентрации атмосферного CO₂ будет достаточно велик, что может привести к заметному изменению температуры атмосферы. Проследить изменение концентрации CO₂ в воздухе до наших дней и сделать прогноз на ближайшее будущее можно путём построения математических моделей.

Развитие вычислительной техники значительно упростило построение и анализ математических моделей. Существует целый ряд САЕ программ, позволяющих легко строить как статистические так и динамические модели. Прежде всего это MathLAB, MathCAD, Maple, Mathematica. Но даже при отсутствии этих программ на компьютере можно построить прогноз на ближайшее будущее с помощью MicrosoftExcel. Эта программа вообще позволяет решать и анализировать широкий спектр задач экологии. Использованию, анализу и построению регрессионных моделей в Excel уделено особое внимание. Регрессионная модель — это функция, описывающая зависимость между количественными характеристиками сложных систем. График регрессионной модели называется трендом (trend — направление, тенденция), который вызывается нажатием правой клавишей мыши на построенном графике. Таким

образом анализ изменения концентрации CO₂ в атмосфере Земли может быть выполнен по данным обсерватории Мауна-Лоа и с использованием ПК с установленным на нём MicrosoftExcel.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Боднар Д.В., руководитель доц. Иванов И.И.

Национальная металлургическая академия Украины

Качество воздуха в жилых помещениях является мощным фактором, воздействующим на человека и в значительной степени определяющим состояние его здоровья. Помимо чистоты внешнего воздуха и условий проветривания, существенное влияние на него оказывают загрязнения внутри помещения. Их источниками являются строительные и отделочные материалы, система вентиляции и мусоропроводов, бытовая пыль, продукты жизнедеятельности людей и домашних животных, табачный дым, продукты сгорания бытового газа, средства ухода за домом, телевизоры, кондиционеры и т.д.

Из фанеры, ДСП, ДВП, виниловых обоев, ковровых покрытий из синтетических волокон, линолеума на основе поливинилхлорида, синтетической плитки, пластиковых окон в жилище выделяется более 40 химических соединений 60% из них обладают неприятным запахом, имеют выраженное сенсibiliзирующее действие, вызывают усталость, головную боль; возможны приступы бронхиальной астмы. Так, в квартирах после ремонта с новой мебелью из ДСП концентрация бензола достигает 15,2 ПДК, этилбензола - 43 ПДК, стирола - 68 ПДК, нафталина - 5 ПДК, толуола - 1,6 ПДК, ацетона - 11,6 ПДК; формальдегида - до 170мкг/м³ (в экологически чистом жилище 1мкг/м³). Уровень загрязнения атмосферы в комнате с новым линолеумом почти, как на перекрестке с интенсивным автомобильным движением.

В плохо вентилируемых сырых помещениях возникает плесень и перенос по воздуху ее спор может вызывать у людей аллергические реакции, сходные с сенной лихорадкой или астмой. В состав домашней пыли, помимо частичек почвы, текстиля, сажи и дыма, входят волосы и эпидермис человека, шерсть домашних животных, пыльца растений, метаболиты синантропных организмов и т.д. За сутки городской житель вдыхает около 15 млрд. частиц такой пыли; в 1 г ее обитает до 30 тысяч микрочлещей, продукты жизнедеятельности которых могут вызывать аллергию.

Табачный дым содержит более 3800 химических веществ, среди которых много токсичных и канцерогенных. В процессе жизнедеятельности из организма человека выделяются антропоксины, которые при определенной концентрации могут представлять опасность для людей. Средства для уборки дома могут вызывать раздражения, дерматит, стать причиной развития аллергии, астмы, злокачественных опухолей, гипертонии и других заболеваний. Наибольшую опасность в бытовой химии представляют фосфаты, гидроклорид натрия, фенол, крезол, формальдегид, нитробензол, хлор, аммиак и др. В красках, служащих антикоррозийным покрытием, часто содержится свинец. Его попадание в организм ведет к размягчению костей, воздействию на двигательный аппарат, нервную систему, замедляет умственное развитие.

Ситуация усугубляется несоблюдением нормативных требований по обеспечению микроклимата в помещении. Оптимальная кратность воздухообмена в нем 1,5; у нас зимой она не превышает 1,2, а летом меньше 0,8. Редко соблюдается гигиенический оптимум по жилой площади и объему воздуха на одного человека в здоровом помещении – соответственно 17-20м² и 50м³, а иногда и по минимально допустимым их значениям - 8м² и 27-30м³.

Квартира является формой среды обитания человека и от ее экологической безопасности во многом зависит наша жизнь, здоровье и работоспособность. Поэтому для снижения степени экологического риска состоянию своего жилища следует постоянно уделять должное внимание, время и средства.

АНАЛИЗ РАДОНОВОЙ ОПАСНОСТИ В УКРАИНЕ

Попова В.В., руководитель доц. Иванов И.И.

Национальная металлургическая академия Украины

По данным ООН в ежегодном облучении человечества доля воздействия продуктов различных испытаний составляет 0,7%, от работы АЭС – 0,3%, при медицинских обследованиях – 34%, естественных природных факторов – 22%, а продуктов распада радона – 43%. В Великобритании ежегодно погибают 2500 человек от рака легких, вызванного радиоактивным газом радоном; в США ежегодно около 20 тыс. онкологических заболеваний инициируется радоном и продуктами его распада. Также остра проблема радиологического воздействия радона на население в Швейцарии, Швеции, Финляндии, Австрии и Украине.

Радон - газ без цвета, вкуса и запаха, в 7,5 раз тяжелее воздуха, образуется при распаде радия-226 и тория-232. Он выделяется из почвы в местах геологических разломов, шахт, из материала стен, питьевой воды, природного газа, при сжигании каменного угля. Например, до 1% населения Земли потребляет воду с концентрацией радона более 1 млн. Бк/м³, 10% - более 100000 Бк/м³, в то время как среднее содержание радона в воздухе приземной атмосферы составляет примерно 3,7 Бк/м³. Радон скапливается в плохо проветриваемых помещениях, подвалах, полуподвалах, в подземных переходах, на нижних этажах зданий. Так, его содержание в помещениях в 4-6 раз выше, чем в наружном воздухе, а в подвалах - в 8-25 раз.

Кроме слабого гамма - излучения (около 156 Бк/м³), радон выделяет альфа – частицы, которые особенно опасны при попадании внутрь организма. Радон образует дочерние радиоактивные продукты, которые при вдыхании откладываются в легких. В результате их дальнейшего распада происходит поражение окружающих тканей, что приводит к образованию раковых клеток. При этом курение повышает риск заболевания от воздействия радона в 3 раза.

Треть территории Украины находится в пределах Украинского щита, сложенного магматическими и осадочными породами с повышенным содержанием урана, тория и радия. Поэтому наиболее высокие уровни радона наблюдаются в Житомирской, Винницкой, Кировоградской, Запорожской, Днепропетровской и других областях.

К примеру, г. Днепр расположен, особенно в своей правобережной части, на обширном гранитном плато. В гранитных породах присутствует радиоактивный радий, продуктом распада которого и является радон. Он проникает в поры и трещины земных пород, почвы, строительных конструкций и поступает в здания.

В г. Кривой Рог много домов расположено над старыми шахтными выработками, которые накапливают большие количества радона. Добыча железной руды открытым методом (взрывами) приводит к образованию трещин в грунте и фундаменте зданий. Это способствуют усилению поступления радона в подвалы и дальше по вентиляционной системе в помещения зданий. Среднее содержание радона на первых этажах зданий составляет 143 Бк/м³; максимальные значения – 820-980 Бк/м³. На верхних этажах этих зданий средние концентрации радона 15-20 Бк/м³; максимальные – 200-300 Бк/м³.

В г. Каменское обнаружено превышение нормативных уровней радона в несколько раз. Радиозоологическая обстановка в г. Желтые Воды определяется наличием вблизи города месторождений урана, переработкой на гидрометаллургическом заводе урановых руд, накоплением радиоактивных отходов в хвостохранилищах. Содержание радона 50 Бк/м³ наблюдается здесь в 27% помещений; 100 Бк/м³ – в 34%; в значительной части зданий его концентрация превышает допустимый уровень 100 Бк/м³.

Пути снижения концентрации радона в помещениях – использование строительных материалов с малой радиоактивностью, качественное возведение зданий, заделка щелей в полу и стенах, трещин в межэтажных перекрытиях, оклейка стен моющимися обоями, обеспечение нормативного воздухообмена, вытяжка продуктов сгорания бытового газа.

ЕКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

Маханько В.Г., руководитель доц. Иванов И.И.

Национальная металлургическая академия Украины

Ртуть по степени токсичности относится к I классу опасности. Для нее характерна кумулятивность действия и длительный период выведения из организма. При остром отравлении пары ртути разрушают легкие; при хроническом воздействии поражается нервная система, появляется сильная усталость, изменяется состав крови, возможны психические расстройства, нарушения двигательной активности, метаболических процессов.

Наибольшая доля ртутьсодержащих отходов приходится на газоразрядные лампы. Это люминесцентные лампы ЛБ, ЛД, ЛДЦ, энергосберегающие КЛ, КЛУ, дуговые ртутные ДРЛ, ДРТ, металлогалогенные ДРИ, ДРИЗ, бактерицидные ДБ, ДРБ, ртутно-ксеноновые ДРКс и т.д. В каждой из них содержание ртути от 20 до 300 мг, а в некоторых достигает 350-560 мг.

Наиболее экологически совершенной представляется технология обезвреживания ртутьсодержащих отходов, реализованная в установке «Экотром-2». Она предусматривает измельчение и разделение ламп на стекло, металлические цоколи и люминофор. Разделение компонентов проходит при высоком (40-60 кПа) разрежении, при этом содержащий 95-97% всей ртути люминофор не разрушается. После отделения стеклобоя и цоколей воздух с люминофором и стеклянной пылью поступает в циклон, где отделяется 98% люминофора, а затем в фильтр тонкой очистки, эффективность которого 99,96%. Воздух, очищенный от пыли, в адсорбере проходит двухступенчатую химическую очистку от паров ртути до содержания их в воздухе менее $0,0001 \text{ мг/м}^3$ на активированном угле, модифицированном серой, хлором, йодом, селеном. После очистки воздух сбрасывается на трубу. Очищенные от ртути стеклобой и цоколи используют как вторичное сырье; люминофор служит сырьем для получения ртути.

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН І ШЛЯХИ ЗБЕРЕЖЕННЯ р. ДНІПРО

Бондар О.М., керівник доц. Иванов І.І.

Національна металургійна академія України

У басейні Дніпра розташоване 48,6% території нашої країни, він забезпечує водними ресурсами близько 60% потреб держави. Тут сконцентровано сотні підприємств, в тому числі «брудних» (металургія, хімічне виробництво, добування руди і вугілля) і водоемних галузей (теплова і атомна енергетика). Їх очисні споруди не завжди забезпечують якісне очищення стічних вод; з понад 10 куб. км щорічного скиду 15% потрапляє у Дніпро без очистки із ними надходить 900 тис. тонн забруднень. Це легкоокислювальні органічні речовини, нафтопродукти, сульфати, хлориди, нітрати, мідь, цинк, нікель, хром, феноли та ін.

Джерелами забруднення є фільтрат з 1310 полігонів промислових та побутових відходів, з понад 160 об'єктів розміщення токсичних речовин. Тільки каналізаційні системи м. Дніпро і Запоріжжя щорічно скидають у Дніпро відповідно 196 та 172 млн. куб. м забруднених стічних вод. Водосховища Дніпровського каскаду ГЕС після аварії на ЧАЕС стали своєрідними накопичувачами радіоактивного Cs-137 та Sr-90; змінюється рівень ґрунтових вод, активізуються процеси підтоплення, замулення та евтрофікації водойм. У Дніпровському водосховищі вміст сполук міді до 11 ГДК, цинку до 32 ГДК, марганцю до 10 ГДК, фенолу до 8 ГДК.

Забруднення р. Дніпро призвело до порушення природних процесів самоочищення водних об'єктів, зміни екосистем та збіднення біорізноманіття, ускладнило задачу постачання якісної питної води для населення. Для вирішення цих проблем слід упорядкувати систему водовідведення від житлово-комунального господарства, господарських об'єктів, урбанізованих територій; припинити скидання неочищених стічних вод; запровадити комплекс заходів щодо раціонального використання води підприємствами всіх галузей господарства.

ПРОБЛЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА

**Лапина Е.С., руководитель асс. Кравцов С.В.
Национальная металлургическая академия Украины**

Актуальную проблему с точки зрения защиты окружающей среды представляет утилизация бытовых и промышленных отходов. Переработка отходов региона является сложной экологической, технологической и экономической проблемой.

В Днепропетровской области ежегодно образуется 1млн. тонн твердых бытовых отходов из них 60% вывозится на существующие полигоны, а 40% выбрасывается на несанкционированные свалки.

В области действуют 13 фактически переполненных полигонов для вывоза мусора и множество стихийных свалок, которые вредят окружающей среде и должны быть ликвидированы.

На месте ликвидированных появляются новые, главными причинами этого является:

- отсутствие актуальных схем санитарной очистки населенных пунктов области (из 308 необходимых существует 81 схема, 75 из них уже устарели);
- нежелание населения оплачивать услуги по вывозу мусора;
- невыгодный тариф на вывоз мусора для системных инвесторов.

При захоронении ТБО на полигонах утильные фракции безвозвратно теряются. В частности, теряется 9 млн. т макулатуры, 1,5 млн. т черных и цветных металлов, 2 млн. т полимерных материалов, 10 млн. т пищевых отходов, 0,5 млн. т стекла.

Следовательно, системный подход к проблеме обращения с отходами может быть реализован через комплекс мероприятий по переработке и использованию ценных материалов, а также малоотходные технологические процессы производства и экологически обоснованные решения по ликвидации опасных компонентов.

ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ АНТРОПОГЕННЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Редько В.Ю., руководитель асс. Кравцов С.В.
Национальная металлургическая академия Украины**

Факторы окружающей среды (физические, химические, биологические, социальные) могут оказывать сложное и разнонаправленное влияние на состояние здоровья человека. Применительно ко всем болезням, в этиологии которых определенную роль играют факторы окружающей среды, используются термины «экоболезнь», «антропоэкологические заболевания», «экологически зависимые болезни». Во всех этих определениях акцент делается на экологической или социальной обусловленности многих заболеваний человека. Вместе с тем фактор окружающей среды может играть различную роль в этиологии заболевания. Он способен выступать как этиологический, причинный фактор, практически полностью определяющий развитие конкретного специфического заболевания. В настоящее время примерно 20 хронических болезней населения достаточно аргументированно считаются следствием воздействия химических экологических факторов.

Причинно-следственные связи заболевания и экспозиции химических веществ более трудны для распознавания и понимания, чем взаимосвязи инфекционных заболеваний или пищевых токсикоинфекций и интоксикаций.

К наиболее известным заболеваниям, связанным с воздействием химических факторов окружающей среды относятся: акродиния, болезнь Минимата, болезнь Юшо, болезнь Ю-Ченг, диоксиновая интоксикация, болезнь итай-итай, болезнь Кашина Бека, болезнь Кешана, экзозависимая алопеция, онкозаболевания и др.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗРАБОТКИ УРАНОВЫХ РУД В ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кикоть О.В., руководитель асс. Кравцов С.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Радиоэкологическая обстановка в Днепропетровской области по своей сложности и опасности для окружающей природной среды и здоровья населения, в том числе будущих поколений, не имеет аналогов на Украине. Обусловлено это тем, что на территории области, в течение более 60 лет производилась рудничная разработка урановых месторождений, подземное выщелачивание урановых руд, выплавка уран железосодержащих руд, извлечение урановых солей из доменных шлаков этих руд, извлечение солей урана из урановых руд и их концентратов, захоронение радиоактивных отходов добычи и обогащения урановых руд.

Начиная с 50-х г. прошлого столетия в городах Желтые Воды и Кривой Рог проводилась добыча урановых руд, которая была прекращена в 1967 г. и в 1990 г. соответственно. Переработка урановых руд и получение уранового концентрата (U_3O_8) производится на гидromеталлургическом заводе (ГМЗ) в г. Желтые Воды. До 1991 г. переработка урановой руды осуществлялась также и на Приднепровском химическом заводе (ПХЗ) г. Днепродзержинска.

В период с 1952 по 1967 г. на территории Терновского района г. Кривой Рог на шахтах «Объединенная», «Северная-Вентиляционная» и «№ 2/6» наряду с добычей железной руды велась добыча и ураносодержащих руд, которая привела к поверхностному радиоактивному загрязнению территории шахт, зданий, сооружений, оборудования и прилегающих к этим шахтам территорий.

При переработке урановых руд только 15% от общей их активности извлекается с урановым продуктом, а остальная часть активности переходит в отвалы в виде хвостов. Организованное складирование хвостов является замыкающей операцией технологического процесса переработки руд.

Источниками загрязнения окружающей природной среды на Желтоводской промплощадке являются пылегазовые вентиляционные выбросы, радиоактивные хвосты ГМЗ, пыление отвалов радиоактивных пород, выделение радона из хвостов и отвалов, откачиваемая из шахты «Новая» вода, содержащая повышенные активности естественных радионуклидов.

ПРОБЛЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВИХ РЕГІОНІВ

Кібкало Р.С., керівник ас. Кравцов С.В.

Національна металургійна академія України

Головне завдання відновлення земель зводиться до підготовки порушеною території до різних видів цільового використання. Сюди входять, створення раціональних форм рельєфу зі сприятливою структурою відвалів, планування поверхні, виположування відкосів, ліквідація наслідків усадки, проведення меліоративних заходів, нанесення гумусних шарів ґрунту і т.д.

Форма відвалів повинна забезпечувати їх господарське освоєння. Зазвичай віддається перевага відвалам найбільшим за площею і з основою наближається за формою до квадрата. Вид подальшого освоєння земель визначає характер планувальних робіт (суцільна, терасна, часткова).

Суцільна планування поверхні проводиться для с.-г. освоєння земель, терасна - під залісення і садівництво, часткова-для с.-г. потреб.

При рекультиватії раніше відпрацьованих відвалів необхідно проводити обстеження з метою встановлення придатності ґрунтів для рекультиватії. Зазвичай на більшості відпрацьованих відвалів просторова роз'єднаність ділянок, складених сприятливими і токсичними грантами, ускладнює, а деколи виключає можливість диференціювання рекультивувати відвали. Це обумовлено проникненням разом з атмосферними опадами солей з

токсичних ґрунтів. Тому придатні для зростання рослин ділянки поступово перетворюються на непридатні. З огляду на сказане, необхідно створити екрануючий шар на всій поверхні відвалу.

Перед початком робіт необхідно проводити інженерно-геологічні вишукування, на підставі яких скласти перспективні плани рекультивації з урахуванням місцевих факторів.

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОДОЙМ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ващенко К.В., керівник ас. Кравцов С.В.

Національна металургійна академія України

На сьогоднішній день проблема забруднення водних об'єктів (річок, озер, морів, ґрунтових вод, інше) є злободенною. Вода є одним з основних джерел життя, але, навіть розуміючи усю її важливість, вода продовжує забруднюватись людиною, яка наносить шкоду собі, своєму майбутньому та навколишньому середовищу та змінює природний режим водних об'єктів.

Аналіз ситуації показав, що малі річки Дніпропетровської обл. забруднені на порядок більше ніж великі. Це пояснюється не тільки їх малою водністю, але й недостатньою охороною. Рівень очищення води надзвичайно низький. Існуючі очисні споруди навіть при біологічному очищенні вилучають лише 10-40% неорганічних речовин і практично не вилучають солі важких металів.

У басейні Дніпра, найбільшої водної артерії країни діють Запорізька, Південно-Українська, Хмельницька, Рівненська, Курська і Смоленська АЕС. Через греблі ГЕС косяки риб не можуть піднятися на свої природні нерестилища. У Дніпро щорічно скидається 370 млн. м³ забруднених стоків, або 14% від їх обсягу по країні.

За даними досліджень на території Дніпропетровської області не виявлено жодного водостоку або водойми, які б відповідали вимогам фоновому стану, чи характеризувалися як "чисті води". Найбільшими споживачами води залишається промисловість, в тому числі енергетика та чорна металургія, сільське господарство та житлово-комунальне господарство.

Таким чином для зменшення негативного впливу на водойми необхідно:

- обмеження промислових стоків в річки, озера, інші водні об'єкти;
- очищення русла та заплав річок і озер від сміття;
- удосконалювання технологій виробництва і утилізації відходів;
- здійснювати жорсткий контроль за скиданням добрив і отрутохімікатів;
- контролювати попадання фекальних мас в русла річок;
- проведення суспільних заходів по донесенню до населення усєї важливості цієї проблеми.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Говоруец Т.Г., керівник ас. Кравцов С.В.

Національна металургійна академія України

Україна намагається не відставати від розвинених європейських країн, які динамічно розвивають „зелену” енергетику, максимально використовуючи власний природний потенціал.

Продовження росту обсягів виробництва у світі, як загальносвітового тренду, наявність значного потенціалу відновлювальні джерела енергії (ВДЕ) в Україні та помірний розвиток цього сектору енергетики вказує на те, що потужності ВДЕ з різних економічних або позаекономічних причин досі не завжди використовуються на повну силу. Обсяг виробництва ВДЕ за перший квартал 2016 року (440 млн кВт*год), на жаль, менший минулорічного показника (467 млн кВт*год). Інший показник – приріст встановленої потужності – також не радує - всього 5,163 МВт з початку 2016 року або 0,5 % від наявних 1002 МВт. Майже 0,15 млн кВт*год виробітку за 2 місяці поточного року для міні- і мікро- дахових та фасадних сонячних домогосподарських електростанцій – це зовсім немало, враховуючи, крім того те, що 100%

приросту потужностей ВДЕ в Україні з початку 2016 року (а це, як зазначалося вище - 5,163МВт) припадає винятково на СЕС, і 0,263 МВт з них - це домові та фасадні міні та мікро СЕС.

Традиційно, найвагоміший внесок у виробництво екологічно чистої відновлювальної енергії в Україні вносять виробники на вітрових електростанціях, а саме - у січні та лютому 2016 року сумарно їм вдалося генерувати 178 млн кВт*год (63%) із загального обсягу 284 млн кВт*год, що вказує на значні потенційні можливості цього виду ВДЕ в Україні, які проте, не завжди використовуються повною мірою. Потенціал ресурсів вітрової енергії в Україні, який може бути використаний до 2030 р., оцінюється спеціалістами в 16 ГВт, причому щорічно можна виробляти від 25 до 30 ТВт*год електроенергії.

Крім того стрімко розвивається біоенергетика так Дніпропетровській області в експлуатацію був введений новий об'єкт альтернативної енергетики: теплоелектростанція на біомасі. Теплова потужність електростанції складає 12 Гкал/год, а потужність установки сягає 3600 кВт., крім того в Дніпрі уже другий рік поспіль працює твердопаливна котельня, що постачає тепло для 5-ти медичних закладів. Комплекс загальної потужності в 10,5 МВт використовує в якості палива гранули з біомаси — палети з лущиння соняшника. Подібна котельня дозволяє заміщати до 2 млн. кубів газу на рік.

ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Кудряшова В.В., руководитель асс. Кравцов С.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Наиболее загрязненными являются почвы Криворожья, спектр загрязнения которых включает элементы: кальций – в 6, никель – в 5, железо, цинк, фтор – в 3, магний, кадмий, свинец – в 2 раза выше фона. Сильно загрязненными являются почвы Орджоникидзе – Никополь – Марганецкого тест-полигона, причем основной «вклад» вносят марганец – в среднем в 14 раз и фтор – в 5 раз выше фонового значения. Концентрация никеля, цинка и свинца в среднем в 2 раза превышает фон. Для Днепропетровской – Днепродзержинской агломерации характерен избыток цинка – в 4,3, свинца, кальция, натрия и фтора – в 2, никеля и меди – в 1,5, хрома и марганца – в 1,4 раза в среднем больше фона. В спектре загрязнения почв Западного Донбасса преобладают никель – в 4 раза, фтор, натрий – 2 раза выше фоновых концентраций. Почвы сельских районов имеют примерно одинаковый уровень и спектр загрязнения, основными компонентами которого являются цинк и фтор – в 2-3 раза, натрий – в 2 раза превышают фоновые значения.

Загрязнение почв тяжелыми металлами имеет разные источники:

- отходы металлообрабатывающей промышленности;
- промышленные выбросы;
- продукты сгорания топлива;
- автомобильные выхлопы отработанных газов;
- средства химизации сельского хозяйства.

Металлургические предприятия ежегодно привносят на поверхность земли более 150 тыс. тонн меди, 120 тыс. тонн цинка, около 90 тыс. тонн свинца, 12 тыс. тонн никеля, 1,5 тыс. тонн молибдена, около 800 тонн кобальта и около 30 тонн ртути. Отходы машиностроительных и химических производств содержат до 1 тыс. мг/кг свинца, до 3 тыс. мг/кг меди, до 10 тыс. мг/кг хрома и железа, до 100 г/кг фосфора и до 10 г/кг марганца и никеля.

Восстановление нарушенного почвенного покрова требует длительного времени и больших капиталовложений.

ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КАК ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Симба Анселмо., руководитель доц. Прокопенко Е.М.
Национальная металлургическая академия Украины**

Среди различных факторов внешней среды, влияющих на здоровье населения, особую роль играет загрязнение атмосферного воздуха и водных источников питьевой воды. Значительное загрязнение атмосферы различными канцерогенными веществами в крупных городах нашей страны привело к тому, что за последние годы среди городских жителей количество онкологических больных возросло более чем в 1,5 раза.

В настоящее время канцерогенные свойства для человека или лабораторных животных обнаружены приблизительно у 1000 разнообразных химических веществ. В плане развития злокачественных новообразований представляют опасность следующие соединения и производственные процессы: асбесты; бензол; бериллий и его соединения; винилхлорид; кадмий и его соединения; каменноугольные и нефтяные смолы, пеки и их возгоны; мышьяк и его неорганические соединения; деревообрабатывающее и мебельное производство с использованием фенолформальдегидных и карбамидформальдегидных смол в закрытых помещениях; медеплавильное производство; производственная экспозиция радона в горнодобывающей промышленности и при работе в шахтах; производство кокса, переработка каменноугольной, нефтяной и сланцевой смол, газификация угля; производство технического углерода; производство угольных и графитовых изделий, а также обожженных анодов; электрическое производство алюминия с использованием самоспекающихся анодов; производственные процессы, связанные с экспозицией 177 аэрозоля сильных неорганических кислот, содержащих серную кислоту.

Чрезвычайно эффективными для многих видов злокачественных новообразований являются профилактические мероприятия. Так, (по данным ВОЗ), профилактическими мероприятиями можно снизить риск развития рака желудка в 7,6 раза; толстой кишки – в 6,2 раза; пищевода – в 17,2 раза; мочевого пузыря – в 9,7 раза.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

**Загайкан М.Т., керівник ас. Соболевська О.С.
Національна металургійна академія України**

У світі серед відновлювальної енергії біомаса займає провідне місце по використанню. Близько 1 200 млн. тон умовного палива щорічно замінює біомаса. Це 10% від світового споживання первинних енергоресурсів і є четвертим за значимістю видом палива. Суттєвих успіхів у розвитку біоенергетики досягнуто в Європейському Союзі. Найбільш важливу роль біомаса відіграє у секторі виробництва теплової енергії. За прогнозом Єврокомісії у 2020 році ЄС з відновлюваних джерел вироблятиме близько 18% теплової енергії від загального обсягу виробництва. З них близько 75% - з біомаси, а решта - з геотермальної енергії та сонячної енергії.

Тверде біопаливо – тверда біомаса, що використовується як котельно-пічне паливо, у тому числі дрова, торф, тирса, тріска, солома, інші сільськогосподарські відходи, гранули та брикети, вироблені з біомаси, деревне вугілля та вуглиста речовина. В Україні значна кількість твердої біомаси утворюється при виробництві та переробці продукції рослинництва: солома зернових, лушпиння, качани кукурудзи, відходи деревообробної промисловості та виробництва паперу.

У 2011 році виробництво первинної енергії з біомаси/відходів склало 1,58 млн. т, що становить лише 1,85% від загальної поставки первинної енергії в Україні. Порівняно з 2012

роком спостерігається помітний ріст внеску біомаси до загального постачання первинної енергії - на 23%.

Наразі на енергетичні потреби в Україні використовується лише 10% загального потенціалу біомаси - 2,7 млн. т умовного палива на рік. Головним чином це деревна біомаса, 86% обсягу використання біомаси, та лушпиння соняшника - 8%. Прийнятий урядом план дій ставить перед сектором біоенергетики завдання додатково замінити 5,3 млрд. м³ на рік природного газу твердим біопаливом і досягти загального заміщення 7,2 млрд. м³ газу на рік у 2020 році.

СУЧАСНИЙ СТАН ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ

Божко А.О., керівник ст. викл. Гуцалова В.І.

Інститут інтегрованих форм навчання Національної металургійної академії України

Сучасний стан природокористування може бути охарактеризований як нераціональний, тому що призводить до виснаження (іноді до зникнення) природних ресурсів. Це стосується також таких ресурсів, що відновлюються.

Причинами таких явищ є недостатнє знання законів екології, дуже слабка матеріальна зацікавленість виробників продукції, низька екологічна культура населення, нехтування екологічним станом країни.

Іноді реальну ситуацію природокористування в Україні на сьогодні можна охарактеризувати як кризову. Вона формувалась протягом тривалого періоду через нехтування об'єктивними законами розвитку і відтворення природно-ресурсного потенціалу України. Відбувались структурні деформації народного господарства, за яких перевага надавалась розвитку сировинно-видобувних галузей промисловості, які є екологічно небезпечні. Таке поєднання проблем, які й досі розглядаються як окремі та самодостатні, вимагає значного корегування їх і високої компетентності влади при реалізації.

Концепція стійкого розвитку суспільства має включати:

забезпечення продовольчої безпеки для всього народонаселення планети;

забезпечення співвідношення чисельності населення земної кулі з відповідним природним середовищем і запасами ресурсів;

забезпечення зберігання матеріальних і енергетичних ресурсів планети за рахунок їх використання на основі маловідходних та безвідходних енергозберігаючих технологій;

збереження рівня біологічної різноманітності як основи її стійкого функціонування;

проведення повної екологічної конверсії усіх видів матеріального виробництва;

зниження рівня надходження в природне середовище відходів промисловості і сільськогосподарства, а також побутових відходів;

створення в людському суспільстві соціального співробітництва, що повністю виключає воєнні конфлікти світового та локального характеру.

Таким чином, на шляху розвитку України постає найважливіша мета – створення реальних та ефективних важелів регулювання природокористуванням.

ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ

Юхимович А.С., керівник ст. викл. Гуцалова В. І.

Інститут інтегрованих форм навчання Національної металургійної академії України

Витрати на природоохоронні заходи обумовлюють збільшення витрат виробництва. Це вступає в протиріччя з однією з традиційних задач економіки - зниженням собівартості продукції. Надзвичайно великого значення набуває проблема оцінки інтегральних витрат всього циклу виробництва і споживання продукції, а також сукупності результатів діяльності людини (включаючи негативний наслідок впливу на природне середовище).

Система показників результатів природоохоронної діяльності включає три напрямки: показники екологічних, соціальних та економічних результатів. Для аналізу результатів природоохоронної діяльності необхідні дані, що характеризують витрати щодо захисту оточуючої середовища та використання основних фондів природоохоронного призначення. Особливо важливим є аналіз капіталовкладень в охорону природи, тому що він дає можливість визначення ефективності проведеної природоохоронної політики.

Крім витрат цільового екологічного призначення досягнення екологічного результату забезпечується ще такими виробничими витратами: на розробку безвідходних і маловідходних технологій; випуск екологічно чистої продукції. Падіння виробництва, уповільнення масштабів використання природних ресурсів об'єктивно і істотно зменшує негативний вплив на природу. Одночасно посилюється знос основних фондів та зменшуються можливості фінансування розвитку природоохоронної індустрії. При визначенні потреб в інвестиціях екологічного призначення необхідно враховувати високу ступінь зносу екологічного обладнання. З 2000-х років близько половини всіх охоронних установок для повітря експлуатувалося протягом десяти і більше років при терміні їх повної амортизації в межах дванадцяти років. Більше 20% водоочисних споруд працювало не ефективно з причини фізичного і морального зносу.

Ефективність природоохоронних витрат оцінюється за загальноприйнятою методикою оцінки ефективності будь-яких витрат у вигляді відношення досягнутого результату (ефекту) до обсягу витрат. При цьому найбільш складно оцінити екологічний ефект у вартісному вимірі. Природоохоронні заходи забезпечують дотримання нормативних вимог до якості навколишнього середовища з урахуванням перспективних змін, пов'язаних з розвитком виробництва та демографічної ситуації. Вони повинні також забезпечувати отримання максимального економічного ефекту від покращання стану навколишнього середовища. Досягнення вказаних цілей можна оцінити за допомогою екологічних та соціально-екологічних результатів

ОЧИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ГАЗІВ В СКРУБЕРАХ, ОБЛАДНАНИХ ТАРІЛКАМИ З ДВОМА ЗОНАМИ КОНТАКТУ ФАЗ

Басирова В.А, керівни доц., Птіцин С.Г., Ведь В.В.

ДВНЗ Український державний хіміко-технологічний університет

В хімічній технології для контактування газу та рідини широко використовується колонна масообмінна апаратура. Розробка високоефективних колонних апаратів, що працюють в широкому діапазоні стійкої роботи є перспективним та актуальним напрямком досліджень. Тарілчасті контактні пристрої можна класифікувати за характером організації контакту фаз: протитечійні, перехреснотечійні та змішаної течії (перехресно-прямотечійні, перехресно-протитечійні). Перехресно-прямотечійна та перехресно-протитечійна організація контакту фаз дозволяє тарілкам ефективно працювати при високих парових (газових) и дуже високих рідинних навантаженнях. До перехресно-протитечійних конструкцій відносяться тарілки з двома зонами контакту фаз.

Тарілки з двома зонами контакту фаз широко використовуються в процесах абсорбційного очищення газових сумішей від домішок. Відомі конструкції тарілок з двома зонами контакту фаз, які можуть бути ефективно використані для таких процесів, як очищення повітря від CO_2 лужним розчином NaOH та очищення коксового газу від CO_2 та H_2S водою.

Експериментально встановлено, що в процесі поглинання CO_2 з повітря 10-відсотковим лужним розчином NaOH на дослідно-промисловій установці, яка складалася з двох послідовно ввімкнених «пінних» скрубєрів, обладнаних конічними тарілками з двома зонами контакту фаз, вміст CO_2 в повітрі після очищення становив $(2 - 3) \cdot 10^{-2}$ моль/м³. При використанні насадочних скрубєрів цей показник становив $(5 - 6) \cdot 10^{-2}$ моль/м³.

Також експериментально доведено, що в процесі очищення коксового газу від CO_2 водою в скрубєрах-промивачах, обладнаних конічними тарілками з двома зонами контакту фаз,

коксівий газ очищувався до вмісту в ньому $357 \cdot 10^{-9}$ моль/м³ CO₂. Після насадочного скрубера вміст CO₂ у очищеному коксовому газі складав $546 \cdot 10^{-9}$ моль/м³.

Таким чином, виходячи з вище наведених даних, використання тарілок з двома зонами контакту фаз значно покращує режимно-технологічні показники процесу поглинання поганорозчинних газів.

Авторами запропоновано конструкцію тарілок з двома зонами контакту фаз, обладнаних захищеними переливами [1]. Об'єктом для впровадження даної конструкції вибрано установку оборотного водопостачання індукційної печі в сталеплавильному цеху. В існуючій схемі процес рекарбонізації охолоджуючої води передбачено проводити в насадочному скрубери, але з урахуванням таких недоліків як невеликий діапазон стійкої роботи скрубера, недостатньо розвинена поверхня контакту фаз у шарі насадки, що має важливе значення при наявності поганорозчинних газів у воді, великі габаритні розміри самого скрубера та інше, робить актуальними дослідження гідродинаміки та масопередачі тарілок з двома зонами контакту фаз, обладнаних захищеними переливними пристроями, для процесу рекарбонізації охолоджуючої води.

Література

1. Патент Україна №100802, МПК В01D 53/14, В01D 3/16. Тарілка з двома зонами контакту фаз / Юшко В.Л., Ведь В.В., Басирова В.А. (Україна). - № а 2011 10941; заявл. 12.09.11, публ. 25.10.12 Бюл. № 20.

ПІДСЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ МЕТАЛУРГІЇ»

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ РЕЦИКЛІНГУ РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНОГО МЕТАЛУ НА ОСНОВІ ЙОГО ПЛАВЛЕННЯ

**Кузін М.С., керівник доц. Машиністов В.Є.
Національна металургійна академія України**

В процесі виводу із експлуатації промислових об'єктів з радіаційно-ядерною технологією створюється велика кількість радіаційно забрудненого металу (РЗМ). Він являється джерелом небезпечного для біологічних об'єктів іонізуючого випромінювання.

Для того, щоб повернути в господарську діяльність такий метал, необхідно дезактивувати його поверхню. При використанні традиційних методів дезактивації створюються нові джерела радіоактивного випромінювання, а сам процес трудомісткий та економічно витратний.

Пропонується, минаючи стадію попередньої дезактивації, плавити РЗМ. В процесі плавлення радіонукліди, які знаходились на поверхні металу, переходять в його об'єм і розподіляються в ньому рівномірно. В результаті гама- випромінювання значної частини радіонуклідів, а також, альфа- випромінювання та бета- випромінювання повністю поглинається самим металом. Це призводить до підвищення радіаційної чистоти металу та створюються умови для його використання без будь-яких обмежень.

Розглянута технологія характеризується високими техніко-економічними показниками.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ЗВ'ЯЗКУ РАДІОАКТИВНОСТІ РЕЧОВИНИ З РІВНЕМ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ЙОГО ПОВЕРХНІ

**Шлега А.А., керівник ст. викл. Галкін О.Ф.
Національна металургійна академія України**

Важливим аспектом забезпечення радіаційної безпеки людини в сучасній техносфері є дослідження факторів, що впливають на рівень іонізуючого випромінювання з поверхні речовини, що містить радіонукліди. Одним з таких факторів є наявність ефекту самопоглинання радіаційної енергії матеріалом речовини.

У даній роботі виконано аналіз результатів проведеного в умовах академічної лабораторії експерименту щодо практичного встановлення залежності потужності іонізуючого випромінювання з поверхні об'єму, займаного радіоактивним матеріалом, від його висоти (тобто, товщини шару речовини). Необхідна достовірність результатів вимірювань параметрів радіаційної енергії забезпечена суворим дотриманням нормативних вимог до методики виконання радіометричного контролю і відповідним математичним апаратом обробки експериментальних даних.

Аналіз графічної інтерпретації остаточних результатів дозволяє зробити важливий практичний висновок, обов'язковий до врахування в питаннях оцінки рівня радіаційної небезпеки від поверхні об'єктів (об'ємів), що містять джерела іонізуючого випромінювання.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЧОГО ПЕРСОНАЛУ ПРИ ПЕРЕПЛАВЦІ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНОГО МЕТАЛОБРУХТУ

**Петренко К.Є., керівник доц. Лукін Є.В.
Національна металургійна академія України**

Процес переплавки радіоактивно забрудненого металобрухту з використанням ефекту само дезактивації дозволяє одержувати в його результаті метал, рівень гама- випромінювання з поверхні якого буде значно нижчий, ніж той, що визначає рівень радіоактивного забруднення металобрухту, що переплавляється.

У подальшому виробі з цього металу можуть застосовуватись без будь-яких обмежень як радіаційно безпечні.

В той же час виробничий персонал, що буде виконувати всі операції, пов'язані з прийомкою радіоактивно забрудненого брухту на підприємство, де здійснюється переплавка, його розвантаження, складування, підготовка для завантаження у плавильну піч, розливка у виливниці та підготовка одержаних зливків до відправки споживачу, буде піддаватися радіаційній дії з боку радіоактивно забрудненого металобрухту. Тому питання радіаційної безпеки робітників, що виконують ці роботи, стає надзвичайно важливим на підприємстві, де вони виконуються.

В роботі розглядаються можливий характер та ступінь радіаційної безпеки персоналу, що задіяний у цьому виробничому процесі, сутність радіаційного контролю, заходи та засоби захисту робітників та інші питання забезпечення радіаційної безпеки. При цьому наголошується, що потрібний рівень радіаційної безпеки, що забезпечує безумовне збереження здоров'я та працездатності персоналу, може бути досягнутий шляхом проведення комплексу організаційно-технічних заходів, до якого належать: радіаційне обстеження території підприємства, забезпечення робітників усіма необхідними засобами захисту, додержання вимог і правил особистої гігієни, будівництво та використання відповідних санітарно-побутових пристроїв та інше.

СПЕЦИФІЧНІ КАТЕГОРІЇ

ПІДСЕКЦІЯ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ»

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Машенкіна В.А., керівник доц. Корогод Н.П.
Національна металургійна академія України

Удосконалення процесів формування й використання інтелектуального потенціалу - це загальносвітова проблема, що визначається, зокрема, змінами умов ринкової економіки, а також практичною відсутністю наукових досліджень, присвячених регіональному аспекту цієї проблеми. В умовах ринкової економіки основним джерелом успіху стає сукупність можливостей та ресурсів, зокрема, інтелектуальних, які й формують інтелектуальний потенціал підприємства, організації, установи. Інтелектуальний власність є найважливішою складовою інтелектуального потенціалу. З поширенням нових засобів комунікації полегшився доступ суспільства в цілому і окремих користувачів до об'єктів інтелектуальної власності, що дає унікальні можливості для освіти, культурного обміну, інтенсивного духовного та інтелектуального розвитку.

Одним із визначальних пріоритетів для успішного розвитку регіону є створення умов і механізмів для ефективного використання його інтелектуального потенціалу. Інтелектуальний потенціал створює сприятливе середовище для технологічних інновацій, заохочує інвестиції, полегшує трансфер технологій, в результаті чого підвищується якість, збільшується асортимент товарів і послуг.

Інтелектуальний потенціал – важлива складова розвитку регіону, підвищення конкурентоспроможності його підприємств. Прагнення України до становлення економіки знань як нового способу виробництва, що визначається прогресом науки і техніки, розвитком високих технологій та наукомістких виробництв, потребує ефективного використання інтелектуального потенціалу. Серед найвпливовіших чинників, які визначають ступінь розвитку інтелектуального потенціалу регіону є рівень освіти та науки – саме ця сфера додає регіону найбільше інтелектуальних ресурсів, у значній мірі формує його інтелектуальний потенціал.

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, СТВОРЕНИХ У ВНЗ

Рикова В.В., керівник доц. Корогод Н.П.
Національна металургійна академія України

При управлінні сферою інтелектуальної власності, більшість об'єктів права інтелектуальної власності (ОПВ) – винаходів, корисних моделей, створюється у вищих навчальних закладах (ВНЗ) при фінансовій участі держави. Тому виникають певні проблеми при спробі їх комерціалізації та трансферу. В першу чергу ці проблеми викликані недосконалістю нормативно-законодавчої бази України у сфері управління ІВ, створеної за рахунок державного бюджету, відсутністю дієвих механізмів управління правами на об'єкти ІВ з вигодою для творців (авторів) цієї ІВ, для державних ВНЗ, браком законодавства в області оподаткування і пільг для інноваційної діяльності.

Частково можна було б вирішити зазначені вище проблеми за рахунок створення малих підприємств при ВНЗ, внесками до статутних фондів яких міг би бути інтелектуальний капітал (інтелектуальна власність), що створюється співробітниками ВНЗ – авторами цих ОПВ, службових винаходів. Також певним чином визначає правові, економічні, організаційні і

фінансові принципи державного регулювання діяльності у сфері комерціалізації ІВ і трансферу технологій Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». Сприяє вирішенню питання щодо використання коштів, отриманих від трансферу ОПВ і технологій, створених за рахунок бюджетних коштів, прийняте Міністерством освіти і науки України «Положення про дослідницький університет», а також «Положення про підрозділи з питань інтелектуальної власності» ВНЗ. Але й досі існує багато проблем, які необхідно розв'язати на шляху створення та функціонування таких підрозділів: невизначений науковий статус персоналу підрозділу, відсутність фінансування та нормативно-правової бази з організаційного, правового й економічного забезпечення комерціалізації ОПВ, недостатній досвід роботи в ринкових умовах тощо.

ЗНАКИ ДЛЯ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ ЯК ІНСТРУМЕНТ РИНКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Безугла А.Ю., керівник доц. Корогод Н.П.
Національна металургійна академія України

В умовах ринкової економіки компанії-виробники вимушені виокремлювати свою продукцію серед масиву іншої подібної продукції за допомогою різноманітних засобів індивідуалізації товарів та послуг. До таких засобів відносить знаки для товарів та послуг (торговельні марки) – об'єкти інтелектуальної власності – промислової власності. Торговельні марки для їх власників стали одним із найбільш цінних інструментів ринкової торгівлі і відіграють суттєву роль у підвищенні конкурентоспроможності сучасних підприємств. Знаки для товарів та послуг належать до нематеріальних активів підприємства, мають свою вартість у грошовому вираженні (інколи дуже високу), можуть бути продані або надані в користування.

Правові засади використання знаків для товарів та послуг зазначені у Цивільному кодексі України, Законі України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг».

Окрім понять знаку для товарів та послуг, торговельної (торгової) марки, досить часто використовується поняття бренду. Бренд – це образ марки товару або послуги в уяві покупця, який виділяє його серед конкурентних марок.

Виразна, проста і така, що легко запам'ятовується, торговельна марка покликана асоціюватися у споживача з конкретною фірмою, якістю пропонованих нею товарів або послуг, що надаються. Охороняються знаки для товарів та послуг у всьому світі свідоцтвами, що дають право їх власнику використовувати свій знак і забороняють це робити всім своїм конкурентам. Фірми дуже строго стежать за своїми знаками і переслідують їх порушників, а суди звичайно застосовують достатньо жорсткі санкції.

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ВЗАЄМОДІЇ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ І ПІДПРИЄМСТВ У СФЕРІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Рудченко Т.М., керівник доц. Новородовська Т.С.
Національна металургійна академія України

За останні роки за окремими банками закріплюється імідж лідерів фінансового сектора України, що здійснюють активну інноваційну, інтелектуальну діяльність, створюють технічно складні продукти або послуги, технології на основі об'єктів інтелектуальної власності. Тому в умовах банку необхідно формувати й реалізовувати ефективну патентно-правову політику, забезпечивши охорону й правовий захист майнових прав банку на об'єкти інтелектуальної власності.

Головними передумовами ефективного функціонування банківської системи управління інтелектуальною власністю є удосконалення організаційної структури й система оцінки вартості прав на об'єкти інтелектуальної власності, що належать банку. Управління сферою інтелектуальної власності, як підсистемою управління банківською установою, є найважливішим фактором успіху інноваційної діяльності банку, показниками чого є розвиток

інтелектуального потенціалу, підвищення конкурентоспроможності послуг, освоєння нових сегментів ринку і збільшення прибутковості бізнесу банку в цілому.

Удосконалення сфери інтелектуальної діяльності в умовах банківської установи ґрунтується на вирішенні економічних і правових питань щодо охорони, використання, комерціалізації, адміністративного (позасудового) і судово-арбітражного захисту виняткових прав інтелектуальної власності, що належить банку. Ефективне використання результатів інтелектуальної діяльності на ринку фінансових послуг можливе лише при наявності чіткої системи управління інтелектуальною власністю, розвитку інтелектуального потенціалу банку. Як наслідок - реалізація його інноваційної стратегії розвитку, підвищення конкурентоспроможності, збільшення доходів від реалізації нових якісних і затребуваних на ринку послуг.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЕКОНОМІКА - ЗАПОРУКА РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Гаркуша Л.М., керівник доц. Новородовська Т.С.

Національна металургійна академія України

Сучасним різновидом економіки є така, що заснована на знаннях, у якій інтелектуальна власність є основною рушійною силою. На цій основі сформувалася нова економіка – інтелектуальна економіка. Бурхливий розвиток науково-технічного прогресу, досвід розвинених країн світу вказує на те, що значення інтелектуальної власності стрімко зростає. За своїм змістом інтелектуальна власність - це складне і багатовимірне поняття, яке охоплює і економічні, і правові, і філософські аспекти. Воно уособлює собою вищий ступінь розвитку категорії «власність», права на результати творчої, інтелектуальної, наукової або художньої діяльності, які закріплюються та охороняються законодавством. Саме інтелектуальна власність і є основою складовою інноваційних технологій, що свідчить про актуальність і важливість цього питання. Тому інтелектуальна діяльність має набути в Україні пріоритету.

Інтелектуальна економіка – це галузь знань, яка вивчає теорію і практику функціонування ринкових структур та механізми взаємодії суб'єктів економічної діяльності, пов'язаних з інтелектуальним капіталом. В основі інтелектуального капіталу лежить інтелектуальна власність. Вона визначає, кому належить результат інтелектуальної творчої діяльності, який втілений у певній об'єктивній формі (патент, свідоцтво, ноу-хау, товарний знак, авторський твір тощо). Із розвитком ринкових відносин поширюється перелік результатів інтелектуальної власності, а також формується новий, суто економіко-фінансовий підхід до цього виду продукту, який в умовах товарно-грошових відносин набуває ознак товару або капіталу. Активізація цього напрямку є важливим фактором економічного розвитку.

ІНЖИНІРИНГОВЕ СУПРОВОДЖЕННЯ ДОГОВОРІВ КОМЕРЦІЙНОЇ КОНЦЕСІЇ У СФЕРІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ АВТОСЕРВІСУ

Рудченко О.М., керівник проф. Петренко В.О.

Національна металургійна академія України

Сьогодні послуги автосервісу є високоприбутковими. Це пояснюється тим, що автомобілі коштують дорого та переважна кількість їх володільців знають, що економія на якості послуг по обслуговуванню приводить до значних фінансових збитків. Франшизи автосервісу є прибутковими ще по двом причинам: розмір прибутків не залежить від сезону, дозволяє бізнесу працювати без зміни ритму; дозволяє прогнозувати кількість замовлень та доходів від бізнесу. Інжиніринг - це технічні послуги необхідні для розвитку інноваційної діяльності і для розвитку виробництва. Відповідно до визначення та призначення інжинірингового супроводження у даній роботі розроблені його заходи: планування та проведення технічного навчання працівників франчайзі з питань технічного обслуговування автомобільної техніки, практичним навичкам проведення діагностики, ремонту двигуна та

ходової частини автомобіля, технологічним особливостям дизайну і тюнінгу у випадках переобладнання автомобільної техніки, порядку замовлення та використанні запчастин для автомобілів з торговельною маркою франчайзера; передача франчайзером технічної документації на використання патентів та інших об'єктів інтелектуальної власності у виробничій діяльності підприємства - франчайзі; порядок оновлення об'єктів права інтелектуальної власності, які передані в лізинг франчайзі; план постачання підприємства – франчайзі запасними частинами з торговельною маркою франчайзера та іншими комплектуючими матеріалами для фірмового технічного обслуговування автомобільної техніки.

РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Донець Т.Ю., керівник проф. Петренко В.О.
Національна металургійна академія України**

Інтелектуальна безпека - це захищеність знань як інтелектуальних ресурсів суспільства, що охоплює забезпечення працівників знань та їх інтелектуальної праці, інтелектуального продукту, інтелектуальної власності, інтелектуального капіталу. Поняття «інтелектуальна безпека» в науковій термінології з'явилося досить недавно, тому не обґрунтовано загальноновизнане тлумачення.

Автором пропонується відтворити відділ інтелектуальної безпеки у складі управління економічною безпекою підприємства з розробкою відповідних доповнень у Стандарт підприємства. Механізм функціонування відділу інтелектуальної безпеки складається з наступних напрямків: узагальнення бази даних по оновленню технологій виробництва; контроль розробки підходів до оновлення діючих технологій; підготовка та реалізація безпечного зберігання комерційних таємниць підприємства; організація творчих груп та команд з розробки нових та оновлення діючих технологій; контроль ходу виконання проектів інноваційного розвитку підприємства; забезпечення підготовки та набуття прав на об'єкти інтелектуальної власності; забезпечення безпечного ведення всіх робіт по кожному об'єкту права інтелектуальної власності на кожному етапі їх життєвого циклу; координація заходів оперативного та превентивного захисту об'єктів права інтелектуальної власності в необхідних випадках.

КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

**Кремень В.М., керівник проф. Петренко В.О.
Національна металургійна академія України**

Належний рівень економічної безпеки значною мірою залежить від інтелекту і професіоналізму кадрів, що працюють на підприємстві. Усі ці складові, на наш погляд, об'єднуються та забезпечуються інтелектуальною та кадровою складовою. Інтелектуальна складова економічної безпеки націлена на збереження та розвиток інтелектуального потенціалу підприємства, який характеризується сукупністю матеріальних та людських ресурсів.

Негативно впливають на інтелектуальну та кадрову складову: звільнення, з різних причин, провідних висококваліфікованих працівників, що призводить до ослаблення інтелектуального потенціалу; не обґрунтоване зниження частки інженерно-технічних працівників і науковців у загальній чисельності працівників; зниження показників активності винахідницької та раціоналізаторської діяльності; зниження освітнього рівня працівників.

Ефективність використання інтелектуального капіталу підприємства залежить від зовнішнього та внутрішнього мотиваційного середовища.

Мотивація трудової діяльності працівників забезпечує зацікавлення у досягненні цілей, які стоять перед індивідами і колективами підрозділів. Без мотивації багато цілей, навіть якщо

вони детально інтерпретовані у завданні, залишаються декларованими, тобто нездійсненими на ділі через відсутність інтересу їх досягати.

ОСОБЛИВОСТІ ОНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Кольвах І.С., керівник проф. Петренко В.О.
Національна металургійна академія України**

Оновлення системи інтелектуальної власності являється природнім відгуком на питання підвищення конкурентоспроможності підприємства в умовах його технічної та технологічної модернізації.

Розробка нового об'єкта промислової власності являє собою систематизоване використання наукових знань, спрямоване на створення корисних матеріалів, пристроїв, систем, методів і процесів. Вихідна інформація, що використовується при конструюванні, включає відомості про особливості створюваного об'єкта, його основних і допоміжних показників, точності і надійності функціонування, відомості, отримані при вивченні математичних і фізичних моделей, дослідних зразків і діючих технічних об'єктів аналогічного призначення, а також результати обробки статистичних даних.

Тому об'єкти промислової власності можна розглядати як синтез зібраної, проаналізованої, переробленої інформації з метою знаходження технічних рішень, що відповідають вимогам новизни (істотних відмінностей) і позитивного ефекту. Ці твердження доводять наступне визначення: оновлення об'єктів права промислової власності - це різновид творчої діяльності, мета якої - перевести нову суспільну потребу в технічне завдання і потім знайти їй найкраще в науковому відношенні і економічно найбільш доцільне рішення.

ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЗАХИСТІ АВТОРСЬКИХ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

**Соц К.Є., керівник проф. Петренко В.О.
Національна металургійна академія України**

Правові аспекти охорони та захисту прав авторів щодо створених ними літературних творів потребують подальшого вдосконалення. Зокрема, чинне законодавство України не повною мірою відповідає розвитку відносин, що виникають у сфері створення та використання літературних творів, відсутні ефективні правові механізми попередження та перешкоджання неправомірних дій, зловживань, недозволеного використання літературних творів чи їх окремих елементів. З моменту вступу в дію Цивільного кодексу України коло способів захисту прав та інтересів в судовому порядку було розширене. Окрім всіх способів, що були закріплені ст. 6 ЦК УРСР, ЦК України частиною 2 ст. 16 передбачає також можливість захисту прав та інтересів шляхом визнання правочину недійсним та шляхом визнання незаконним рішення, дій чи бездіяльності органу державної влади, органу влади Автономної Республіки Крим або органу місцевого самоврядування, їхніх посадових і службових осіб. Слід зазначити, що закріплені ЦК України способи захисту прав та інтересів не вичерпують всі можливі способи захисту, що прямо вказано ч. 2 ст. 16, якою закріплена можливість захисту прав та інтересів й іншими способами, встановленими договором або законом. Такий підхід до розміщення способів захисту у нормах права був відомий ще за часів радянського законодавства, що дало підстави для виділення в юридичній літературі класифікації способів захисту прав на загальні (універсальні) та спеціальні (специфічні), в залежності від того, чи закріплені вказані способи у відповідній групі в загальній частині кодифікованого акта цивільного законодавства, чи знаходяться в інших частинах цього акта або в окремих нормативно-правових актах. За логікою цієї класифікації, способи захисту авторського права і суміжних прав, закріплені у ст. 16 ЦК України, будуть загальними, а способи, передбачені ст.ст. 276, 277, 278, 280, 432 ЦК України, ст. 52 Закону України «Про авторське право і суміжні права», іншими нормативно-правовими актами - спеціальними (специфічними).

УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПАНІЇ

**Коцар С.М., керівник доц. Драч І.Є.
Національна металургійна академія України**

Життя сучасної людини складно уявити без сфери телекомунікації. Телекомунікаційні мережі, до яких можна віднести телефонні, телевізійні, комп'ютерні та радіомережі, застосовуються в усіх без винятку сферах людської діяльності. Відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 08.09.2011 № 3715-VI розвиток сучасних інформаційних і комунікаційних технологій віднесений до стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності на 2011-2021 роки. Тому дослідження інтелектуального потенціалу компаній телекомунікаційної галузі є актуальним питанням.

Під інтелектуальним потенціалом підприємства розуміють сукупність інтелектуальних здібностей його працівників (знань, умінь, навичок), які можна використати для створення чогось якісно нового, у т.ч. об'єктів права інтелектуальної власності для досягнення цілей підприємства та підвищення його конкурентоздатності.

На сьогодні спектр послуг, які надають телекомунікаційні компанії своїм споживачам, є досить широким: міжнародний, міжміський та місцевий телефонний зв'язок; швидкісний доступ до мережі Інтернет; мобільний зв'язок; телеграфний зв'язок тощо. Усі вони базуються на застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть охоронятися патентами. Окрім об'єктів промислової власності телекомунікаційні компанії можуть володіти об'єктами авторського права (програмне забезпечення, сайти) та комерційними позначеннями (фірмові найменування, знаки для товарів та послуг). Розробка системи критеріїв вимірювання інтелектуального потенціалу, яка запланована в рамках виконання випускної роботи магістра, дозволить здійснити його об'єктивну оцінку та провести порівняльний аналіз декількох компаній телекомунікаційної галузі. При цьому наявність, кількість та якість об'єктів права інтелектуальної власності є одним з основних критеріїв оцінювання інтелектуального потенціалу телекомунікаційної компанії.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В РЕКЛАМНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Торопова П. Ю., керівник доц. Драч І.Є.
Національна металургійна академія України**

Реклама, як форма комунікації, є важливим аспектом функціонування будь-якого підприємства. В умовах зростаючої конкуренції реклама залишається основним джерелом інформації про товари та послуги, які надає підприємство. Реклама здійснює безпосередній вплив на прийняття рішення покупцем щодо придбання товару. Дуже часто рекламна діяльність не можлива без використання об'єктів права інтелектуальної власності.

Інтелектуальна власність, як результат творчої інтелектуальної діяльності людини, розподіляється на декілька категорій права: авторське право і суміжні права, патентне право, право на комерційні позначення і право на нетрадиційні об'єкти інтелектуальної власності. Майже усі об'єкти права інтелектуальної власності можуть бути використані при створенні реклами. При цьому важливим є дотримання норм чинного законодавства щодо правомірного використання таких об'єктів у рекламі.

В цілому, можна виділити декілька основних напрямів такого використання: авторське право: рекламні салогани, віршовані заклики, музичне оформлення реклами; патентне право: реклама товарів, що були виготовлені із застосуванням винаходів, корисних моделей, промислових зразків, а також запатентовані носії рекламної інформації; право на комерційні позначення: рекламування торговельних марок підприємств, а також реєстрація у якості торговельної марки рекламного салогана. Для того, щоб уникнути порушення виключних прав

власників охоронних документів, дозвіл на рекламу важливо включати в ліцензійний або авторський договір.

ОБ'ЄКТИ АВТОРСЬКОГО ПРАВА ЯК РЕЗУЛЬТАТИ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ВНЗ

**Юдченко К.Г., керівник доц. Драч І.Є.
Національна металургійна академія України**

Вищий навчальний заклад, як організація, що здійснює науково-освітню діяльність, володіє значним інтелектуальним потенціалом, який створюється його співробітниками та студентами. Саме студентська молодь має потужний творчий потенціал, реалізації якого повинен сприяти ВНЗ. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу є одним з основних завдань вищого навчального закладу.

За загальним підходом розрізняють три види творчості: наукову, технічну і художню. Результатом творчої діяльності є інтелектуальна власність, яка в умовах ВНЗ представлена авторським і патентним правом. Авторським правом охороняється найбільш багаточисельна кількість об'єктів, які стосуються сфери науки, літератури і мистецтва. Саме вони складають переважну більшість результатів творчої діяльності як викладачів, так і студентів.

Навчаючись у ВНЗ, студенти залучаються до наукової діяльності, стаючи авторами або співавторами наукових праць. Крім цього студентська творчість може бути представлена такими доробками як проза, поезія, музика, живопис тощо. Таким чином, результати творчої діяльності студентів ВНЗ можуть бути втілені в наступних об'єктах авторського права: літературні твори наукового характеру (статті, тези доповідей, випускні роботи); літературні твори художнього характеру (вірші, есе, художня проза); музичні твори з текстом і без тексту; твори образотворчого мистецтва (живопис, скульптура, декоративно-ужиткове мистецтво); фотографічні твори; хореографічні твори.

Для заохочення та підтримки талановитої молоді у НМетАУ діє Рада студентів, Студентське наукове товариство, а реалізувати свій науковий потенціал та творчі здібності можна шляхом участі у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, у конкурсі міської організації роботодавців «Інтелект-Творчість-Успіх», у Всеукраїнській студентській олімпіаді, у проекті «Арт-Метал» та в художній самодіяльності.

ОХОРОНА ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ЯК ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

**Зюзя А.О., керівник доц. Рулікова Н.С.
Національна металургійна академія України**

Існування системи інтелектуальної власності не є можливим без операції щодо накопичення та обміну інформацією. В наслідок того, що прогрес суспільства безпосередньо пов'язаний із застосуванням інформаційних ресурсів виникає потреба їх охорони. Найбільш логічним та доцільним інструментом у цьому випадку є система права інтелектуальної власності, яка представляє собою закріплені законом права на результати інтелектуальної діяльності у виробничій, науковій, літературній і художній областях.

В інформаційному суспільстві все більша увага приділяється не традиційним видам ресурсів (матеріальні, природні, трудові, фінансові, енергетичні і т.п.), а інформаційним, які набувають першорядну значимість. Сьогодні оволодіння інформаційними ресурсами розглядається як економічна категорія. Інформаційні ресурси розглядають через наявні у них інформаційні, інтелектуальні складові, які переважно представлені об'єктами авторського права. Тобто, інформаційний ресурс повинен сприйматися як певна інформаційні таємниця, у склад якої входить весь інтелектуальний потенціал установи, включаючи й об'єкти

інтелектуальної власності, й людський потенціал, який представлений працівниками наукової установи.

Ефективну систему охорони комерційної таємниці забезпечує не стільки держава, яка охороняє інтереси її власника лише в межах антимонопольного законодавства, скільки сам власник такого інформаційного ресурсу. Використання комерційної таємниці, як і будь-якого іншого об'єкту інтелектуальної власності, який входить до складу інформаційних ресурсів установи, потребує застосування попередньої оцінки вартості прав на такі ресурси.

ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ ВНЗ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ ПРИ СТВОРЕННІ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ

Толочко М.С., керівник ас. Швець Є.С.

Національна металургійна академія України

Умовою підвищення конкурентоспроможності підприємств та економічного розвитку України є наявність науково-технічного потенціалу, який здатен створювати нові об'єкти промислової власності у вигляді інноваційних технологій, комерційних таємниць, ноу-хау тощо. Такий потенціал неможливо створити силами бізнес-середовища, тому в інноваційному процесі підвищується роль вищих навчальних закладів (ВНЗ).

На сьогодні основна проблема, що стоїть перед українськими ВНЗ, полягає в обмеженому використанні накопиченого інноваційного потенціалу. Для багатьох ВНЗ характерна відсутність спрямованості наукових досліджень відповідно до світових передових тенденцій розвитку технологій і чіткої орієнтації на кінцевого споживача – промислове підприємство. Також проблемними питаннями є: значне скорочення замовлень на проведення наукових досліджень і розробок у ВНЗ з боку підприємств; недостатнє фінансування великої кількості комплексних цільових та науково-технічних програм державним бюджетом; обмежені можливості університету з ведення підприємницької діяльності через недосконалість нормативно-правової бази.

Вирішенням цієї ситуації є взаємодія ВНЗ з інноваційними підприємствами – бізнес-інкубаторами, технопарками, технополісами. Важливим способом використання розробок ВНЗ є утворення нових підприємств (start-up компаній), які є найпривабливішим для економіки каналом комерціалізації технологій. Створення нових компаній – пріоритетний напрям для більшості європейських наукових організацій та вузів, направлених на посилення процесу утворення spin-off компаній. В Європі активно розглядаються можливі схеми пайової участі (share-holding) для інститутів і дослідників при створенні нових підприємств, а також прав щодо другої роботи (secondary employment). На додаток до того, що наукові організації відповідають за питання, пов'язані з інкубаторами інноваційних підприємств, наукові організації і дослідники мають право робити внески в капітал start-ups і ставати акціонерами (наприклад, це існує в Ірландії, Німеччині, Нідерландах).

В Україні сьогодні відсутня реальна можливість для зростання start-up компаній на рівні державних дослідницьких організацій, які не мають реальної правової можливості засновувати такі компанії. Ця обставина закриває можливість для використання в Україні одного з ключових інструментів комерціалізації технологій. Тому, Україна повинна створити правову ланку, яка б стимулювала ВНЗ до участі в створенні start-up компаній.

ШЛЯХИ ЗАКОРДОННОГО ПАТЕНТУВАННЯ ВІНАХОДІВ

Бондар В., керівник доц. Хоменко В.Л.

Національна металургійна академія України

Патентування об'єктів промислової власності в іноземній державі може бути здійснено з використанням таких процедур: відповідно до вимог національних законодавств держав патентування (традиційна система патентування); подання міжнародної заявки на винахід відповідно до вимог Договору про патентну кооперацію (РСТ); патентування з використанням

процедур, що передбачаються регіональними угодами: Європейською патентною конвенцією (ЄПК), Євразійською патентною конвенцією (ЄАПК), Угодами Африканської організації інтелектуальної власності (ОАПІ) та Африканської регіональної організації з охорони інтелектуальної власності (ARIPO).

Традиційна система патентування передбачає подання заявки на видачу патенту в патентне відомство кожної із держав патентування. Цю процедуру використовують, коли необхідно запатентувати винахід лише у декількох країнах. Якщо заявник зацікавлений в охороні свого винаходу на території великої кількості країн, йому слід звернути увагу на процедуру зарубіжного патентування згідно з РСТ.

Вона умовно розділяється на два етапи: міжнародну та національну фази. Міжнародна фаза розпочинається з подання міжнародної заявки у 12-місячний строк від дати подання пріоритетної заявки та включає наступні етапи: встановлення дати міжнародного подання та обробка заявки; проведення міжнародного пошуку Міжнародним пошуковим органом; міжнародну публікацію заявки Міжнародним бюро ВОІВ; проведення (за окремим бажанням заявника) міжнародної попередньої експертизи.

Національна фаза включає в себе подання заявником до спливу 30 місяців від дати пріоритету в зазначені (або вибрані) відомства перекладів заявки відповідними мовами, сплату відповідного мита та зборів та подальший розгляд заявки у цих відомствах.

Європейське патентне відомство (ЄПВ) приймає заявки, проводить експертизу та видає європейський патент на винахід, який має чинність національного патенту на території кожної зазначеної у заяві держави. Патентування винаходів, що забезпечується ЄАПК, здійснюється шляхом подання заявки. ЄАПВ перевіряє відповідність заявки формальним вимогам та проводить за нею пошук. За результатами пошуку складається звіт про пошук, який надсилається заявникові. По закінченні 18 місяців від дати подання заявки або, якщо заявлено пріоритет, з дати пріоритету ЄАПВ публікує заявку разом із звітом про пошук. Потім, якщо від заявника надійде клопотання, ЄАПВ проводить експертизу заявки по суті. На підставі цієї експертизи готується рішення про видачу або про відмову у видачі євразійського патенту.

ПІДСЕКЦІЯ «УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ»

КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

**Белік А.О., керівник проф. Кадилюк Т.М.
Національна металургійна академія України**

Для прийняття ефективних управленческих рішень необхідно мати достаточну обширну інформацію о характере происходящих процессов и параметрах соответствующих объектов управления. Управляющие решения основываются на анализе всех факторов, обладающих достоверной текущей и прогнозируемой информацией, и оказывающих собственное влияние с учетом предвидения их возможных последствий.

Коммуникационные процессы состоят из многогранного и постоянного обмена информацией и состоят из следующих взаимосвязанных блоков:

- сбор и фильтрация информации;
- диагностика проблемы;
- выбор методов;
- оценка альтернатив;
- принятие решений;
- реализация управленческого решения;
- контроль выполнения решения.

В рамках рассматриваемой модели оцениваются возможности организационного объекта как экономические, так и технологические, используются апробированные практикой методы, основанные на математическом моделировании и психологических аспектах, что

позволяє системно підходити к проблемі прийняття рішень і підвищати ефективність роботи персоналу організації.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ОЦЕНИВАНИИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кашин С.С., керівник проф. Кадильникова Т.М.

Національна металургійна академія України

Для того чтобы принять эффективное решение, необходимо понимать, насколько важен подготовительный процесс, который, в свою очередь, состоит из этапов:

- получение информации о сложившейся ситуации на конкретный момент времени;
- проведение анализа данной ситуации;
- выявление всех существующих проблем ситуации, их ранжировка, выбор основной проблемы;
- диагностика основной проблемы;
- прогнозная разработка вероятного развития ситуации;
- постановка проблемы;
- формирование идей по поиску решений относительно данной ситуационной проблемы.

Для принятия экономически обоснованных управленческих решений необходимо всестороннее исследовать операционную, инвестиционную и финансовую деятельность предприятия, установить слабые стороны финансового механизма. Основной задачей при этом является постоянный мониторинг изменений состояния финансово-хозяйственной деятельности предприятия, анализ причинно-следственных связей, определение тенденций и закономерностей посредством реализации комплекса исследовательских процедур.

Целесообразно спрогнозировать дальнейшее развитие событий на основе наблюдаемых тенденций, установить и изучить признаки отставания, определить основные характеристики, которые полностью отражают состояние организации (техническое, экономическое, финансовое), с целью предсказания вероятных отклонений от нормативных значений и во избежание нарушения полноценного функционирования хозяйствующего субъекта.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ ВИВОДУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ З МЕТОЮ ВПУСКУ ПРОДУКЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО РІВНЯ ЯКОСТІ

Власов Є.А., керівник проф. Григоренко В.У.

Національна металургійна академія України

Металургійні підприємства будувалися в кінці 20-го століття та були оснащені обладнанням, що забезпечували рівень якості продукції по відповідним ГОСТ-ам кінця століття.

При переорієнтуванні на випуск продукції по європейським та американським нормам виконання більш жорстких вимог відповідних технічних норм та стандартів у ряді випадків було неможливим.

За межами України в останні роки було введено в експлуатацію нове обладнання з значно більшими технічними можливостями, ніж діюче обладнання українських підприємств.

По ряду причин було роздірено великі підприємства, що не дало можливості впроваджувати капіталоемкі інновації.

Все вищесказане та інше привело до значного зниження обсягів виробництва металургійної продукції.

Одним з шляхів забезпечення кокурентної спроможності українських металургійних підприємств є об'єднання їх, наприклад, на кластерній основі з метою збільшення фінансових

можливостей для забезпечення впровадження капітолаємких інновацій при установці нового високотехнологічного обладнання.

Слід зазначити, що на даний момент ще не використані усі можливі спроможності по маловитратній модернізації обладнання для забезпечення високих технічних вимог норм та стандартів початку двадцять першого століття, а для цього по перше повинні бути створені відповідні управлінські структури.

РОЗВИТОК СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ НА МЕТАЛУРГІЙНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ **Єфременко А.В., керівник. проф. Григоренко В.У** **Національна металургійна академія України**

Пошук шляхів розвитку металургійних підприємств стає з кожним роком все більш ускладненим.

Основними причинами є:

- новітні вимоги стандартів на продукцію;
- морально та фізично зношене обладнання;
- недостаток власних фінансів;
- високі ставки по кредитах;
- висока конкуренція на ринках збуту продукції;
- застаріла система управління;
- відсутність результатів власних дослідних робіт по новим напрямкам розвитку технологій та обладнання.

Одною з невикористаних високоефективних можливостей є залучення консультантів по необхідним питанням розвитку підприємства.

На підприємствах повинні бути управлінські підрозділи, які займається питанням залучення відомих вчених, проєктантів, практиків, що мають сучасні знання по конкретним питанням розвитку.

ДОКАЗУВАННЯ ТА ФАКТИ, ЯКІ НЕ ПІДЛЯГАЮТЬ ДОКАЗУВАННЮ В **ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ТЕОРЕТИЧНА ТА ПРАКТИЧНА ПРОБЛЕМАТИКА** **Федотова О.В., керівник доц. Виприцький А.О.** **Національна металургійна академія України**

Доказування є частина процесу. У цьому сенсі процес є сукупність процесуальних дій і доказування теж є сукупність процесуальних дій, спрямованих на встановлення фактичних обставин справи; доказування - це маніпуляції сторін з доказами. Це була зовнішня сторона доказування.

Внутрішня сторона доказування - гносеологічна. Судове доказування - це різновид процесу людського пізнання. З філософії ми знаємо, що пізнання буває різним. Пізнання буває буденним, експериментальним, також і судовим. Усі знають, що є чорні діри, але ніхто там не був, це доведено, пізнано. Сучасна наука дає найрізноманітніші види пізнання. Судове пізнання - це різновид людського пізнання[2]. З точки зору внутрішнього змісту доказування в суді є пізнання, тому що закономірності людського пізнання об'єктивні, і в цьому сенсі доказування в суді - це та частина процесу, яка найменше підвладна законодавцеві. Позови можуть бути різні, але і порядки пред'явлення їх також можуть бути різні. Волюнтаризм законодавця в області доказування мінімальний, тому що, коли правила про доказування будуть у конфлікті з об'єктивними закономірностями людського пізнання, це призведе до того, що ці правила просто не працюватимуть. За своїм внутрішнім змістом доказування зумовлене закономірностями пізнання. Логічний зміст доказування первинний по відношенню до зовнішнього, до

маніпуляції з доказами. Зрозуміло, нас цікавлять маніпуляції з доказами, але можливості цих маніпуляцій обмежені.

Доказування як сукупність процесуальних маніпуляцій, як діяльність (сукупність дій) поділяється на відповідні етапи.

I етап. Визначення предмета доказування.

II етап. Тягар твердження.

III етап. Розподіл тягара доказування.

1. Загальновідомий факт.

2. Преюдиціальний факт.

3. Визнаний факт.

ОЗНАКИ УГОДИ НА ОБРОБКУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ

Луценко В.В., керівник доц. Виприцький А.О.

Національна металургійна академія України

Згідно до ст. 2 Закону України «Про захист персональних даних» (надалі Закон) згода суб'єкта персональних даних – це добровільне волевиявлення фізичної особи (за умови її поінформованості) щодо надання дозволу на обробку її персональних даних відповідно до сформульованої мети їх обробки, висловлене у письмовій формі або у формі, що дає змогу зробити висновок про надання згоди.

На підставі цього визначення є доцільним виділити три ознаки на при угоді обробку персональних даних:

– добровільність;

– поінформованість;

– зовнішня форма, що дає змогу зробити висновок про надання згоди.

Добровільність згоди проявляється у відсутності прямого чи опосередкованого примусу при її наданні. За загальним правилом суб'єкт персональних даних має право самостійно вирішувати питання щодо того, чи давати згоду на обробку своїх персональних даних. Це підтверджується і тим, що як згідно з Конвенцією, Директивою, так і згідно з п. 11 ч. 2 ст. 8 Законом згода суб'єкта може бути відкликана ним у будь-який час.

Поінформованість передбачає, що перед наданням згоди на обробку персональних даних суб'єкт повинен отримати достовірну інформацію про те, ким, з якою метою будуть оброблятися його персональні дані, кому будуть передаватися, які саме дані (склад даних), а також про права, визначені ст. 12 Законом. Закон не передбачає форми надання такої інформації, однак очевидно, що, по-перше, володілець повинен за будь-яких умов мати можливість підтвердити факт надання такої інформації особі, оскільки в протилежному випадку це буде розглядатися як порушення статті 12 Закону, і, по-друге, така інформація повинна бути надана в доступному вигляді.

Також не може вважатися доступною інформація, яка не надається особі перед наданням згоди безпосередньо, а натомість надається посилання на джерело, де міститься всі необхідні відомості. В якості прикладу можна навести поширену ситуацію, наприклад, із отриманням кредиту, коли особа заповнює анкету та подає заяву, у якій, серед іншого, погоджується з умовами та правилами надання банківських послуг, що зазвичай розміщені на сайті банківської установи. У вказаних умовах дійсно міститься інформація щодо обробки персональних даних клієнта. Формально все вірно – особа має можливість ознайомитися з умовами до підписання заяви та анке-

ти. Однак, на момент фактичного укладення договору така інформація відсутня в доступному вигляді, що призводить до того, що угода підписується без розуміння того, як оброблятимуться персональні дані, необхідні для її виконання.

Відтак, інформація щодо порядку обробки персональних даних повинна надаватися у вигляді, доступному для розуміння особою, яка не є спеціалістом у сфері законодавства про захист персональних даних.

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА КОЛЕСНОЙ ПРОДУКЦИИ

Шнайдер Г.А., керівник доц. Динник Ю.А.
Національна металургійна академія України

Для правильного понимания проблем качества необходимо учитывать следующие положения:

- качество должно быть ориентировано на потребителя;
- обеспечение качества – не только техническая функция, реализуемая каким-то одним подразделением, а систематический процесс, пронизывающий всю организацию структуру предприятия или организации;
- вопросы качества актуальны не только в сфере разработки продукции, маркетинга, послепродажного обслуживания и пр.;
- повышение качества продукции неразрывно связано с обновлением технологий;
- общее повышение качества достигается только с помощью экономически заинтересованного участия всех, кто задействован в создании продукции и пр.;

Для обеспечения конкурентоспособности продукция должна отвечать требованиям заказчика или запросам покупателя. Эти требования обычно включаются в технические условия (ТУ) или стандарты. Однако сами по себе ТУ не являются гарантией удовлетворения требований потребителя, т.к. в конструкции изделий, технологии и организационной системы, охватывающей исследование, проектирование, производство и реализацию продукции (услуг), могут появиться несоответствия. Вероятность того, что созданная продукция будет отвечать требованиям потребителя, повышается, если на предприятии действует эффективная система обеспечения качества продукции или услуг.

Если же руководители предприятий хотят преуспевать, необходимо внедрять системы управления качеством с учётом снижения себестоимости продукции.

Для каждого предприятия и для каждой отрасли качество представляет собой решающий инструмент по поддержанию и повышению конкурентоспособности.

На дальнюю перспективу успех предприятия на рынке во многом зависит от более высокого качества его продуктов или услуг по сравнению с конкурентами. Кроме того качество производственных процессов приобретает всё большее значение, а постоянно повышающаяся производительность даёт определенное преимущество в производственных затратах в отличие от конкурентов.

В связи с переходом от рынков сбыта к рынкам потребления, покупатели сегодняшнего дня в своих желаниях руководствуются различными аспектами качества, предприятия ощущают давление, оказываемое со стороны клиентов, относительно соблюдения и выполнение:

- ожидание клиентов;
 - условий конкурентной борьбы;
 - промышленных стандартов;
 - государственных предписаний.
- При этом нельзя недооценивать факторы риска в глобальной торговле. К ним относятся:
- неоплата поставленной товара;
 - претензии по причине плохого качества продукта;
 - претензии по причине несвоевременной поставки;
 - претензии из-за повреждений во время транспортировки;
 - порча особо чувствительных продуктов;
 - несоответствие продукта предъявляемым требованиям;
 - невыполнение требований правовых и технических нормативов и предписаний.

Стратегические факторы «качество – расходы – время» можно регулировать лишь тогда, когда на всех уровнях предприятия жива идея приоритета качества и ощущается стремление к её развитию.

На предприятии ОАО «НТЗ» внедрена система качества отвечающая требованиям EN ISO 9002:1994 и сертифицированная органом по сертификации TUV Rheiland EUROOUA Kft(TUV CERT) при обществе технического надзора Германии на соответствии требованиям стандарта EN ISO 9002:1994; а также по ДСТУ ISO 9002-95 в системе УкрСЕПРО ВНИТИ управления качеством требованиям стандарта Ассоциации Американских железных дорог AAR M1003 NQA-NTDV.

Контроль качества осуществляется на всех этапах производства продукции – от выплавки стали до сдаточных испытаний колёс и бандажей.

Колёса и бандажи производства ОАО «НТЗ» сертифицированы по мировым, региональным и национальным стандартам стран-потребителей.

В настоящее время колёсо-бандажная продукция поставляется более чем в 50 стран мира, это и в Германию, Австрию, Великобританию, США, Канаду, Грецию, Венгрию, Словакию, Польшу, Индию, Китай, метрополитенам Амстердама, Барселоны, Стамбула, Милана, Рима и многие другие страны.

ПРОЕКТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОКАТКИ-РАЗДЕЛЕНИЯ НА НЕПРЕРЫВНЫХ МЕКОСОРТНЫХ СТАНАХ

**Дукельська Н.Г., керівник доц.Діннік Ю.А.
Національна металургійна академія України**

Детально проанализирована технология прокатки методом прокатки-разделения. Анализ теоретических и экспериментальных данных показал, что реализация метода прокатки-разделения в условиях непрерывных двухниточных мелкосортных станов типа 250 позволяет без значительной реконструкции главной линии стана освоить на первом этапе процесс трехниточной и в перспективе четырехниточной прокатки.

Для усовершенствования процесса получения круглых профилей диаметром 14 мм я предложена, обоснована и рассчитана калибровка валков клетей 9-12 стана 250-4 завода «МитталлСтил «Кривой Рог» с заменой квадратных, врезанных на диагональ, калибров на круглые, что позволило избежать их повышенного износа за счет более равномерно распределенной нагрузки. Кроме того, перераспределены коэффициенты вытяжки по клетям 10-12 для обеспечения стабильной работы стана.

Разработанная калибровка универсальна, поскольку без перевалок позволяет прокатывать круглые профили диаметром 14мм и диаметром 12 мм.

При прокатке профилей диаметром 12 мм работают 14 клетей, а при прокатке профиля диаметром 14 мм работают 12 клетей.

При использовании на стане 250-4 усовершенствованной мною калибровки экономический эффект может быть получен за счет стабилизации режима прокатки и за счет выпуска более мелких профилей проката. Стабилизация режима прокатки в непрерывных группах клетей позволит уменьшить кинематическое натяжение в межклетевых промежутках и, следовательно, разноширинность проката по длине, а, значит, и концевую обреш с 3,4 до 3,1%.

ПІДСЕКЦІЯ «ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ»

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУСПЕНЗІЙ

**Колот Є.М., керівник проф. Должанський А.М.
Національна металургійна академія України**

У деяких технологічних процесах використовують суспензії, наприклад, в якості водовугільного палива, технологічних мастил, при бурінні свердловин та ін.

Ці речовини представляють собою суміш дисперсної (зазвичай - твердої дуже подрібненої) та дисперсійної (часто – води) фаз із стабілізуючими компонентами. Велика різноманітність складових суспензій зумовлює відповідний розбіг їх властивостей, що робить необхідним мати інструментарій, який дає можливість визначати їх властивості з необхідною точністю. Нерідко суспензії піддають електромагнітному впливу для покращення властивостей та/або транспортування, що визначає необхідність визначення їх електричних характеристик, перш за все – електропровідності та електричного опору.

Зазвичай ці параметри визначають за допомогою омметра. Застосування такого підходу до суспензій призводить до спотворення достовірності результатів вимірювань у зв'язку з наявністю у таких рідинах декількох видів носіїв електричних зарядів: електронів, іонів, заряджених міцел тощо, які по-різному проявляють себе у залежності від умов вимірювань.

Метою роботи стало вдосконалення методу та розробка відповідної методики визначення електричних характеристик суспензій.

У дослідженнях використали в якості суспензії дві вуглецевомісткі рідини: водо-вугільне паливо та технологічне мастило ВКГС-0. У дослідях вимірювали силу електричного струму при варіюванні його частоти і напруги.

З формуванням еквівалентної моделі та відповідної розрахункової схеми, що базується на диференційному підході, отримано стабільні дані, які визначили суттєвий вплив частоти, напруги і сили струму, що проходить крізь речовину, на характеристики її імпедансу та адмітансу.

Розроблено відповідну методику вимірювань, яку можна застосовувати для інших суспензій.

Представлені дані можуть бути використаними для прогнозування поведінки суспензій в конкретних умовах їх застосування, а також при визначенні раціональних параметрів оснащення для електромагнітного впливу на вказані речовини.

НОВІ СТАНДАРТИ ASTM НА ВИСОКООКТАНОВЕ ПАЛИВО

**Соє А.С., керівник проф. Должанський А.М.
Національна металургійна академія України**

Автомобілі з високоефективними двигунами все більш активно виводяться на світовий ринок. Це пов'язано зі створенням загальноприйнятих специфікацій для високооктанового палива, яке може витримувати більш високу компресію перед запалюванням, виділяючи таким чином більше енергії при інших рівних умовах. Перехід до використання високооктанового палива призводить до скорочення його споживання, підвищення потужності авто та зменшення шкідливих викидів у атмосферу.

Для забезпечення цього процесу нещодавно підрозділ американської міжнародної організації ASTM International - технічний комітет ASTM - D02 «Нафтопродукти, рідкі палива і мастильні матеріали», розробив два нових стандарти на паливо: ASTM D8076 на паливо з октановим числом 100 і ASTM D8071 на нову технологію аналізу проб бензину.

Для прискорення і спрощення впровадження інновацій також був розроблений новаторський стандарт ASTM D8076 «Специфікація палива з октановим числом 100 для автомобільних двигунів з іскровим запалюванням».

Цей новий документ є результатом багаторічних зусиль виробників двигунів і інших компонентів ланцюга, пов'язаного з розробкою, виготовленням та використанням автомобілів.

Публікація нового стандарту є важливим кроком на шляху до комерціалізації палива з октановим числом 100.

Інший стандарт - ASTM D8071 «Метод випробувань для визначення типів вуглеводневих груп, а також обраних вуглеводнів і оксигенатів в автомобільному паливі, яке запалюється від іскрового запалювання, при використанні газової хроматографії і спектроскопічних детекторів поглинання вакуумного ультрафіолету (GC-VUV)» регламентує процедуру настройки всього необхідного для тестів обладнання і нової технології аналізу проб

бензину. Стандарт уперше описує використання нового детектора вакуумного ультрафіолету при газохроматографічному аналізі.

Цільовою аудиторією стандарту виступають нафтопереробні організації та підрядні лабораторії, а також компанії, які розробляють нові технології для нафтохімічної промисловості.

НОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ДИНАМІЧНИХ КЕРОВАНИХ ЗНАКІВ ДОРОЖНЬОГО РУХУ ЗА СТАНДАРТАМИ NEMA

**Іванько В.І., керівник проф. Должанський А.М.
Національна металургійна академія України**

Динамічні керовані знаки, відомі також як модульні світлодіодні табло - це пристрої, які використовуються для управління рухом транспорту і пішоходів на автомагістралях, а також для надання корисної інформації учасникам дорожнього руху в режимі реального часу.

Крім того, електронні табло можуть використовуватися для цілей відображення попереджень, адресованих учасникам дорожнього руху. Зазвичай їх можна зустріти на жвавих трасах і міських вулицях, але іноді такі пристрої встановлюються і на сільських дорогах.

Повідомлення, відправлені водіям і пішоходам через динамічні керовані знаки, охоплюють інформацію про аварії, затори, евакуацію транспортних засобів, що містять попередження про небезпечні дорожні умови або проведення дорожніх робіт, пропонуючи альтернативні маршрути.

Для стандартизації обладнання щодо динамічних керованих знаків фахівці Національної асоціації заводів з виробництва електротехнічної продукції США (NEMA) розробили документ NEMA TS 4-2016 «Стандарт на обладнання для динамічних керованих знаків, що відповідають вимогам NTCIP». Специфікації, детально викладені в стандарті, можуть бути використані для забезпечення надійності динамічних керованих знаків при їх щоденній експлуатації, навіть в разі безперервної дії на них факторів навколишнього середовища, в тому числі - несприятливих погодних умов.

Стандарт NEMA TS 4-2016 охоплює пристрої, які відповідають рекомендаціям Національної транспортної комунікації по протоколу ITS NTCIP. При виробництві вказаних динамічних керованих знаків також повинні виконуватися вимоги специфікації NTCIP 1203 V03 «Визначення об'єктів для динамічних керованих знаків». Останній стандарт описує необхідний логічний інтерфейс, що пов'язує динамічні керовані знаки з контролюючими їх електронними системами (центральними серверами). Таким чином, використання стандарту NTCIP 1203 може гарантувати надання своєчасної та достовірної інформації водіям, їх пасажиром і іншим учасникам дорожнього руху.

ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ (НАССР) В УКРАЇНІ

**Ковтун А.П., керівник проф. Должанський А.М.
Національна металургійна академія України**

В рамках адаптації законодавства України у сфері санітарних та фітосанітарних заходів до вимог Європейського Союзу триває робота з реформування системи державного контролю та нагляду за безпекою харчових продуктів. З 20 вересня 2015 року набрав чинності Закон України 22.07.2014 р., № 1602 VII «Про основні засади і вимоги до безпеки і якості харчових продуктів» (далі - Закон України).

Реалізація положень зазначеного Закону України забезпечила встановлення прозорого механізму надання державних гарантій безпеки і якості харчових продуктів, а також - уведення державного контролю в сфері санітарних та фітосанітарних заходів «від поля - до столу» відповідно до вимог європейського законодавства.

Статтю 21 Закону України встановлені вимоги щодо застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках.

З метою поступового переходу виробниками на використання процедур НАССР, Законом України визначено перехідний період щодо їх впровадження.

Перехідні періоди, дають можливість операторам ринку переорієнтуватися на нові вимоги і, якщо це необхідно, привести виробництво харчових продуктів у відповідність до положень нового Закону.

Для своєчасного виконання даної вимоги Мінагрополітики України підготовлено наказ від 01.10.2012 р., № 590 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпекою харчових продуктів (НАССР)» (далі - Вимоги), зареєстрований в Міністерстві юстиції України 09.10.2012 р., № 1704/22016 (зі змінами).

Сертифікація постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках, не є обов'язковою, але дає виробникам певні конкурентні переваги та зумовлює зменшення кількості перевірок.

Слід мати на увазі, що перевірка дотримання Вимог буде проводитися після затвердження форми акта, складеного за результатами державного аудиту дотримання операторами ринку вимог законодавства про постійно діючі процедури, засновані на принципах НАССР.

З 20 вересня 2017 для всіх виробників харчових продуктів, можуть бути задіяні перевірки Держпродспоживслужбою дотримання статей 20 і 21 Закону України № 1602, а в разі необхідності - застосування п. 4 частини першої статті 64 Закону України (про невиконання операторами ринку впровадження системи НАССР).

АНАЛІЗ НОВОГО ТЕХНІЧНОГО РЕГЛАМЕНТУ ПРОСТИХ СУДИН ВИСОКОГО ТИСКУ

**Борисова І.А., керівник проф. Должанський А.М.
Національна металургійна академія України**

Уряд затвердив новий Технічний регламент простих судин високого тиску. Документом передбачено встановлення:

- істотних вимог, яким повинні відповідати прості посудини високого тиску;
- обов'язків виробників зазначених судин;
- процедури оцінки їх відповідності вимогам Технічного регламенту;
- маркування відповідності та здійснення державного ринкового нагляду за введеним в обіг простих посудин високого тиску.

Ухвалення вказаного Технічного регламенту забезпечить адаптацію національного законодавства до європейського, буде сприяти усуненню технічних бар'єрів в торгівлі і спростить доступ вітчизняних простих судин високого тиску на ринок ЄС.

АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО СТАНДАРТУ ISO 16924:2016 НА ЗАПРАВНІ СТАНЦІЇ СКРАПЛЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ

**Скідан М.Ю., керівник проф. Должанський А.М.
Національна металургійна академія України**

В даний час в світі неухильно збільшується кількість транспортних засобів, які використовують скраплений природний газ як паливо. Виробництво автомобілів, що працюють на природному газі, здійснюють близько 50 великих компаній, серед яких BMW, Honda, General Motors, Volvo.

Аналіз результатів використання таких автомобілів показав, що токсичність складових їх викидів в атмосферу знижується в 3-5 рази. Також чітко намітилася тенденція до використання природного газу на автотранспорті у вигляді скрапленого природного газу.

Аспекти проектування, будівництва, експлуатації, технічного обслуговування та огляду станцій для заправки скрапленим природним газом розглядаються в новому стандарті ISO 16924:2016 «Заправні станції природного газу. Заправні станції скрапленого природного газу для заправки транспортних засобів». Крім того, цей документ, який визначає вимоги до безпеки і контролю, застосовується стосовно заправних станцій, що працюють зі скрапленим природним газом, відповідає вимогам стандарту ISO 13686 «Газ природний. Визначення якості».

Дія стандарту ISO 16924:2016 поширюється на заправні станції з приватним і загальним доступом, з дозованим і недозованим розподілом, зі стаціонарним або мобільним сховищем газу, а також на пересувні, мобільні та багатофункціональні заправні станції.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СТАНДАРТУ ISO 17666:2016 НА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В КОСМІЧНИХ СИСТЕМАХ

**Рябих Є.В., керівник проф. Должанський А.М.
Національна металургійна академія України**

У будь-якій сфері існує можливість виникнення несприятливої події або невдалого результату діяльності. Такі ризики становлять загрозу для успіху проекту, оскільки вони чинять негативний вплив на вартість, графік роботи і технічні характеристики. Це особливо важливо при виконанні робіт із заздалегідь відомим великим кошторисом. Використання підходів з управління ризиками допомагає уникнути неприємних наслідків або мінімізувати їх.

Нещодавно опублікований стандарт ISO 17666:2016 «Космічні системи. Управління ризиком» визначає принципи і вимоги до комплексного управління ризиками при виконанні космічного проекту. Документ дає рекомендації, що стосуються реалізації політики управління ризиками космічного проекту будь-яким виконавцем на будь-якому рівні.

Стандарт ISO 17666:2016 містить короткий огляд загального процесу управління ризиками у відповідній галузі. Метою управління ризиками проекту є їх виявлення, оцінка, зменшення і контроль на систематичній основі з урахуванням технічних і програмних обмежень проекту. Зокрема, процес управління ризиками вимагає обміну інформацією між усіма складовими проекту. Реалізація цих завдань може бути адаптована до конкретних умов проекту.

Стандарт ISO 17666:2016 «Космічні системи. Управління ризиком» розроблений технічним комітетом ISO ТК 20 «Авіаційні і космічні апарати», секретаріат якого веде Американський національний інститут стандартів (ANSI).

НОВИЙ СТАНДАРТ ASTM F963-16 З БЕЗПЕКИ ІГРАШОК

**Жукова І.Ю., керівник проф. Должанський А.М.
Національна металургійна академія України**

Після спільної роботи провідних фахівців різних галузей завершено підготовку актуалізованої версії широко використовуваного у світі стандарту в області безпеки іграшок. Оновлений документ був опублікований під назвою ASTM F963-16 «Стандартні технічні умови для забезпечення безпеки іграшок».

В документі визначено елементи попередньої версії аналогічного стандарту (від 2011 р.), які вимагали уточнення, оновлення або доопрацювання, а також розглянуто потенційні проблеми в області безпеки дітей.

В результаті, текст оновленого стандарту в редакції 2016 р. включив у себе серед іншого такі зміни:

- нові вимоги з безпеки батарей електричного живлення;

- доопрацьовані вимоги, що пред'являються до іграшок для кидання;
- опис методів визначення міцності магнітів при стисненні;
- нові вимоги до матеріалів і іграшок, які можуть збільшуватись при випадковому ковтанні;
- пояснення до вимог, пов'язаних з використанням важких хімічних елементів при виготовленні іграшок.

Цільовою аудиторією документа виступають виробники, імпортери та роздрібні торговці, які використовують його для розробки і продажу продукції. Стандарт також застосовується регулюючими органами і випробувальними лабораторіями. Над актуалізацією стандарту працювали фахівці технічного комітету F15 «Споживчі продукти» в складі ASTM International.

НОВІ СТАНДАРТИ МЕК НА УНІВЕРСАЛЬНІ ЗАРЯДНІ ПРИСТРОЇ

Дубінін О.О., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.

Національна металургійна академія України

Для підвищення зручності користування і зменшення кількості електронних відходів фахівці Міжнародної електротехнічної комісії (ІЕС) у даний час реалізують відповідні ініціативи в галузі стандартизації універсальних зарядних пристроїв. Зокрема, вони вже розробили стандарти на інтелектуальні зарядні застосування, які можуть бути використані для підзарядки багатьох портативних електронних пристроїв, практично, в будь-якій країні світу - незалежно від специфіки локальної електророзподільної інфраструктури.

Ця ініціатива ІЕС допоможе скоротити число зарядних спеціалізованих пристроїв, замінивши їх універсальним аналогом, що призведе до зниження обсягу електронного сміття і самим позитивним чином відіб'ється на екології.

Нові стандарти ІЕС охоплюють зарядні рішення для різної портативної побутової електроніки: від смартфонів до мобільних робочих станцій, завдяки чому вони будуть не тільки сумісні з електронними пристроями того ж типу від різних виробників, вони також зможуть заряджати акумулятори широкого спектру іншої електроніки. Наприклад, споживачі зможуть використовувати зарядний пристрій від ноутбука для підзарядки планшета або будь-якого іншого електронного портативного пристрою побутового призначення. А зарядний пристрій планшета, у разі необхідності, може бути використаний для зарядки акумулятора ноутбука, хоча в подібній ситуації цей процес буде більш повільним.

Новий підхід до проектування і виготовлення зарядних пристроїв спирається на стандартний інтерфейс, який визначається новими міжнародними стандартами:

- ІЕС 62680-1-3:2016 "Інтерфейси універсальної послідовної шини для передачі даних і електроенергії. Частина 1-3: Інтерфейси універсальної послідовної шини. Загальні компоненти. Кабель USB Type-C і специфікація коннектора";
- ІЕС 62680-1-2:2016 "Інтерфейси універсальної послідовної шини для передачі даних і електроенергії. Частина 1-2: Загальні компоненти. Специфікація USB Power Delivery";
- ІЕС 63002:2016 "Ідентифікація та метод визначення комунікаційної сумісності зовнішніх джерел електроживлення, які використовуються разом з портативними обчислювальними пристроями".

Перші два стандарти охоплюють нові специфікації USB Type-C і USB Power Delivery. Ці документи визначають технології, необхідні для підзарядки електронних пристроїв потужністю до 100 Вт за допомогою кабелю USB. Стандарт ІЕС 63002, в свою чергу, визначає принципи забезпечення функціональної сумісності зарядних пристроїв, в яких реалізована підтримка новітніх технологій USB.

Впровадження цих документів значно прискорить розвиток зарядних пристроїв з інтерфейсом USB, які в даний час використовуються в основному зі смартфонами та іншими пристроями з низьким енергоспоживанням.

НОВИЙ СТАНДАРТ ISO 37001 – ПОМІЧНИК У БОРОТБІ З КОРУПЦІЄЮ **Килименко А.Р., керівник доц. Максакова О.С.** **Національна металургійна академія України**

Наприкінці 2016 року Міжнародна організація стандартизації ISO прийняла новий стандарт ISO 37001:2016 «Anti-bribery management systems. Requirements with guidance for use» («Системи управління по боротьбі з хабарництвом. Вимоги та настанови щодо застосування»). Він встановлює вимоги і містить вказівки щодо створення, впровадження, підтримки, перегляду і вдосконалення системи управління по боротьбі з хабарництвом. Система може бути автономною або інтегрованою в загальну систему управління.

У ISO 37001:2016 розглядаються наступні види корупції по відношенню до діяльності організації:

- хабарництво в державному, приватному і неприбуткового секторах;
- хабарництво організацією;
- хабарництво персоналом організації, яка діє від імені організації або в його інтересах;
- підкуп діловими партнерами організації, що діють від імені організації або в її інтересах;
- підкуп організації;
- підкуп персоналу організації в зв'язку з діяльністю організації;
- підкуп ділових партнерів організації в зв'язку з діяльністю організації;
- прямий і непрямий підкуп (наприклад, хабар пропонується або приймається через або третьою стороною).

Стандарт ISO 37001:2016 застосовний тільки до хабарництва. Він встановлює вимоги і дає рекомендації для системи управління організації з метою попередження, виявлення та реагування на підкуп і дотримання антикорупційного законодавства та добровільних зобов'язань, які можна застосувати до її діяльності.

ISO 37001:2016 конкретно не стосується шахрайства і злочинів (антимонопольна діяльність, конкуренція тощо), відмивання грошей або інших заходів, пов'язаних з корупцією, хоча організація може розширити сферу застосування системи управління із включенням таких заходів.

IRIS - СТАНДАРТ ЯКОСТІ ДЛЯ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Зеленін М.С., керівник доц. Максакова О.С.
Національна металургійна академія України

Ринок залізничного транспорту зазнає змін: реструктуризація, глобалізація, підвищення вимог до якості, надійності і терміну служби, плюс до всього технічна сумісність; все це є важливими факторами розвитку ринку залізничного транспорту.

Крім того, залізнична промисловість, по своїй суті, є дуже специфічною галуззю, оскільки передбачає дуже довгий ланцюжок поставок і участь великої кількості постачальників. Щоб врахувати всі ці нові вимоги, а також для застосування до всіх однакових вимог і надання можливості будь-якому постачальнику удосконалювати свою систему управління і довести її до визнаного провідними гравцями ринку залізничної промисловості рівня, під керівництвом UNIFE був розроблений міжнародний стандарт по системам менеджменту, що враховує особливості залізничної промисловості.

IRIS (International Railway Industry Standard) – міжнародний стандарт для постачальників залізничної промисловості. Власником стандарту є Асоціація Європейської залізничної промисловості – UNIFE, розташована в Брюсселі.

Даний стандарт базується на вимогах міжнародного стандарту ISO 9001 + специфічні вимоги, що ставляться до залізничної індустрії.

Ініціатором розробки стандарту стали такі відомі фірми, як BOMBARDIER, ALSTOM, SIEMENS, VOITH, Ansaldo Breda і ін.

Метою цього стандарту є розробка системи менеджменту, яка забезпечує безперервне вдосконалення, надаючи особливого значення попередженню та зменшенню недоліків в логістичному ланцюжку.

Важливим аспектом, характерним для менеджменту на залізничному транспорті, є те, що в цьому документі представлені спеціальні вимоги, що пред'являються до *менеджменту проектів*.

Область дії стандарту – виробництво продукції для рухомого складу залізниці: електровози, тепловози, пасажирські вагони, вагони, піввагони, платформи і комплектуючі (від лампочки і гальм до складних електронних систем). Структура стандарту аналогічна стандарту ISO/TS 16949 для постачальників автомобільної продукції – базові вимоги щодо ISO 9001 плюс специфічні вимоги, що ставляться до залізничної промисловості. Крім того, додані деякі пункти, які відсутні в ISO 9001, такі як проектний менеджмент, перша інспекція продукту, RAMS/LCC – процес, який передбачає розгляд вартості протягом усього життєвого циклу продукту і моніторингу таких його характеристик, як надійність, доступність, підтримка і безпека.

Програма IRIS включає в себе:

- міжнародний стандарт з вимогами до систем менеджменту бізнесу для підприємств залізничної галузі;

- запитальник, розроблений на основі стандарту; процес оцінки, в тому числі керівництво з його проведення;

- мережевий Портал IRIS (база даних) і Audit-Tool (програмне забезпечення).

Система IRIS націлена на загальне визнання і прийняття результатів аудиту, запобігання проведенню численних аудитів систем менеджменту бізнесу і, в наслідок цього, підвищення їх економічної ефективності за рахунок:

- забезпечення високої якості аудитів, заснованих на вимогах IRIS;

- збором і зберіганням записів і використанням результатів аудитів в центральній базі даних.

АНАЛІЗ СТАНДАРТУ ISO 10880:2017

Сисоєв В.А., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.

Національна металургійна академія України

У сучасному індустріальному світі, коли часові та грошові ресурси залишаються обмеженими, несподівані перебої у виробництві неприпустимі. Технологічні процеси виробництва, необхідність своєчасної доставки і зростання ефективності визначають використання всіх доступних методів і способів для запобігання порушень в графіках виробничого процесу.

Щоб вільно конкурувати на міжнародному ринку, виробники повинні максимально збільшувати терміни служби і захищати свої виробничі активи, визначаючи і впроваджуючи останні досягнення в сфері технічного обслуговування і запобігання втрат.

На сьогоднішній день практично кожна сфера виробництва вимагає контролю, який не руйнує вихідний матеріал. Кожен метод неруйнівного контролю має свої тонкощі і особливості проведення. Одним з методів неруйнівного контролю є інфрачервона термографія. Інфрачервона термографія - це методика контролю, яка не вимагає розбирання обладнання та дозволяє знаходити слабкі місця в промислових електричних і механічних системах.

На самому початку 2017 року Міжнародна організація по стандартизації (ISO) опублікувала новий стандарт ISO 10880:2017 «Неруйнівний контроль. Інфрачервоний термографічний контроль. Загальні принципи». Цей документ, розроблений технічним комітетом ISO TC 135 «Методи неруйнівного контролю», підкомітетом SC 8 «Інфрачервона термографія для неруйнівного контролю», містить загальні принципи інфрачервоної термографії в галузі промислового неруйнівного контролю (НК).

Ефективність будь-якого застосування інфрачервоного термографічного контролю залежить від коректного використання цього методу. Метою нового стандарту є застосування загальних принципів для правильного і ефективного проведення неруйнівного контролю методом інфрачервоної термографії на всіляких об'єктах: від електростанцій, будівель і споруд, а також при виробництві електронних приладів і промислових матеріалів.

ВИКОРИСТАННЯ ПІДХОДУ DMAIC, ЯК ІНСТРУМЕНТУ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ

**Яніцький В.М., керівник доц. Черноіваненко К.О.
Національна металургійна академія України**

DMAIC (акронім від англ. define, measure, analyze, improve, control - визначення, вимірювання, аналіз, вдосконалення, контроль) - підхід до послідовного вирішення проблем, вдосконалення бізнес-процесів, що використовується в управлінні виробництвом. DMAIC –це один з підходів, який використовується в методології «Шість сигма», як і більшість методологій вдосконалення засновані на циклі Демінга – PDCA. Згідно із DMAIC, рішення кожного завдання вдосконалення процесу або усунення проблеми повинно пройти певні етапи, що дозволяє перейти від визначення суті проблеми до впровадження рішень із вдосконалення з використанням кращих практик.

Підхід DMAIC може бути описаний таким чином:

- **Визначення (Define):** Стадія визначення встановлює цілі щодо поліпшень на різних рівнях. Це може бути стратегічні цілі по досягненню повернення інвестицій або збільшення частки ринку. Для того, щоб визначити можливості для поліпшення, застосовується метод аналізу даних.

- **Вимірювання (Measure):** визначає поточне положення шляхом вимірювання існуючих систем за рахунок створення надійних і достовірних вимірювань, які допоможуть контролювати прогрес по відношенню до встановлених цілей.

- **Аналіз (Analyze):** використання технік системного аналізу для визначення розбіжностей між поточним процесом і тим, чого ми хочемо досягти. Аналіз проводиться з застосуванням статистичних інструментів.

- **Поліпшення (Improve):** необхідно знайти креативні методи поліпшення системи або процесу, які дозволять робити роботу дешевше, краще, безпечніше, швидше. Новий підхід повинен бути впроваджений шляхом проектного управління. Покращення повинні бути підтверджені статистично.

- **Контроль (Control):** здійснюється постійний контроль нової поліпшеної системи. Вносяться зміни в мотиваційну і компенсаційну систему, бюджети, політики, процедури, інструкції. Коректність документації може бути забезпечена за рахунок застосування ISO 9000.

Структура DMAIC - незамінне керівництво по проектам удосконалення процесів. Легкість впровадження та високий показник успішності зробили його кращим для фахівців з управління, у порівнянні з іншими моделями удосконалення процесів.

«ЧОРНИЙ ПОЯС» ПО СИСТЕМІ «ШІСТЬ СИГМА» – ШЛЯХ ПО ДОСЯГНЕННЮ СВІТОВОГО РІВНЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Варич А.О., керівник доц. Черноіваненко К.О.

Національна металургійна академія України

Майстри «Чорного поясу» – це особи, які мають вагому підготовку у використанні технічних засобів контролю якості і несуть відповідальність за реалізацію методології «Шість сигма» на підприємстві. «Чорні пояси» мають найвищий рівень підготовки із статистичних методів і використовують 50-100% свого робочого часу для реалізації вказаної методології. Майстер «Чорного поясу» повинен мати технічну освіту і досвід у застосуванні статистичних інструментів, методології та постановці процесів. Вони відповідають за вимірювання, аналіз, управління процесом і вдосконалення ключових процесів, які впливають на задоволеність клієнтів і зростання продуктивності праці. Ключові співробітники виступають в ролі тренерів, керівників команд та посередників в процесі безперервного вдосконалення. Ключові компетенції «Чорних поясів»:

- *Бути адвокатами клієнта.* «Чорні пояси» повинні розуміти, що одержувачі результатів процесу - клієнти, саме їх оцінка якості продукту або послуги має значення.
- *Демонструвати захопленість.* «Чорні пояси» повинні бути ініціативними, здатними повести за собою колектив. Повинні вміти формувати із співробітників команду і допомогти їй рухатися вперед продуктивно.
- *Керувати змінами.* «Чорні пояси» повинні демонструвати результативність, бути агентами змін, незалежно від їх обов'язків в минулому.
- *Володіти комунікативними навичками.* «Чорні пояси» є ефективними комунікаторами, а також тренерами, наставниками або радниками.
- *Демонструвати ділову хватку.* «Чорні пояси» є лідерами бізнесу. Вони повинні володіти знаннями бізнес-процесів і здатністю доводити проект від планування до отримання економічних результатів.
- *Управляти проектами.* Знання основ управління проектами і досвід реалізації проектів необхідні «Чорним поясам».
- *Мати технічні здібності.* Необхідно розуміти, як зміни в стратегії реалізуються в процесі виробництва на кожному з рівнів.
- *Бути «гравцем команди» і лідером.*
- *Орієнтуватись на результат.* «Чорні пояси» повинні забезпечувати відчутні фінансові результати для бізнесу, що перевищують вартість їх підготовки.

БАЗОВІ СКЛАДОВІ ЕФЕКТИВНОГО ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ

Рябошапка О.С., керівник доц. Черноіваненко К.О.

Національна металургійна академія України

Важливою умовою ефективного виробничого циклу є створення системи енергоменеджменту – системи управління енергоресурсами. Підприємство, яке побудувало і налагодило роботу якісної системи енергоменеджменту, отримує унікальну можливість поліпшити виробничий цикл, своєчасно проводити найбільш ефективні заходи з енергозбереження, постійно отримувати віддачу від цих заходів у вигляді фінансового прибутку.

Перший елемент успішного управління енергоспоживанням, незалежно від розміру і типу організації - це прийняття зобов'язань. Підприємство має взяти на себе зобов'язання виділити персонал і засоби для досягнення безперервного поліпшення виробничого циклу, в тому числі, за рахунок поліпшення показників використання енергії на одиницю виробленої продукції.

Створення системи енергоменеджменту починається з усвідомлення її необхідності та закріплення цього розуміння документально. Потім необхідно провести оцінку ефективності використання енергії. Для оцінки необхідно: зібрати вихідні дані, визначити пріоритетні етапи, провести технічну оцінку й аудит.

Установка чітких цілей, спрямованих на отримання кількісних і якісних результатів, має найважливіше значення для розробки ефективної стратегії щодо вдосконалення виробництва і вилучення фінансової вигоди. Після установки цілей підприємство повинно перейти до розробки плану дій. Важливим фактором для успішного здійснення плану дій є підтримка з боку задіяних ключових людей.

Оцінка результатів дозволяє своєчасно визначати і вносити необхідні корективи в план дій і є основою системи енергоменеджменту. Оцінка прогресу ґрунтується на аналізі потоку інформації про споживання енергоресурсів. Від достовірності, повноти, оперативності та форми подання цієї інформації залежить життєздатність всієї системи енергоменеджменту.

Визнаючи досягнення організації, зміцнюється імідж і створюється надійна репутація, що є конкурентною перевагою і робить організацію більш привабливою для ділових партнерів, клієнтів і працівників. Також важливим є заохочення зусиль окремих департаментів підприємства і працівників, які досягли найбільш високих результатів енергозбереження. Система заохочення дозволить зміцнити мотивацію персоналу та отримати найбільшу віддачу від прикладених зусиль з енергозбереження.

АНАЛІЗ СТАНДАРТУ ДСТУ ISO 50015:2016

Іващенко А.С., керівник доц. Черноіваненко К.О.

Національна металургійна академія України

Наказом Національного органу стандартизації - Державного підприємства "Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості" (ДП "УкрНДНЦ") № 125 з 1 вересня 2016 р. вступає в силу національний стандарт ДСТУ ISO 50015:2016 (Системи енергетичного менеджменту. Вимірювання та верифікація рівня досягнутої/досяжної енергоефективності організацій. Загальні принципи та настанова). Цей національний стандарт є ідентичним перекладом (для опублікування) ISO 50015:2014 Energy management systems — Measurement and verification of energy performance of organizations — General principles and guidance.

В стандарті ДСТУ ISO 50015:2016 визначено загальний набір принципів і настанов, які потрібно використовувати для вимірювання й верифікації (ВВ) рівня досягнутої/досяжної енергоефективності та підвищення рівня досягнутої/досяжної енергоефективності організації. ВВ надає значущості, збільшуючи довіру до рівня досягнутої/досяжної енергоефективності та результатів підвищення рівня досягнутої/досяжної енергоефективності. Достовірні результати можуть сприяти досягненню підвищення рівня досягнутої/досяжної енергоефективності.

Стандарт можна застосовувати незалежно від того, який тип енергії використовують. Цей стандарт можна використовувати організаціям будь-якого розміру, фахівцям з питань ВВ або будь-яким зацікавленим сторонам з метою застосування ВВ у звітах про результати досягнення рівня досягнутої/досяжної енергоефективності. Принципи й настанови до цього стандарту можна використовувати окремо або в поєднанні з іншими стандартами та протоколами. Принципи й настанови до цього стандарту не є обов'язковими згідно з ISO 50001, але їх можуть застосовувати організації, що використовують ISO 50001.

В стандарті не визначаються точні методи розрахунку, натомість він формує загальну концепцію ВВ і того, яким чином ВВ можна застосовувати до різних методів розрахунку. Ці принципи й настанови можна застосовувати незалежно від того, який метод ВВ використовують.

Стандарт ДСТУ ISO 50015: 2016 є одним із групи стандартів, розроблених ISO/TC 242 та ISO/TC 257 з енергетичного менеджменту та з оцінки обсягів енергозбереження, пов'язаних із місцевостями й проектами.

Ухвалення національних стандартів дозволить істотно вплинути на розвиток системи енергетичного менеджменту та енергетичного аудиту в Україні, застосовуючи найкращий міжнародний досвід.

МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ТАЛАНТАМИ «9-BOX TALENT MATRIX»

Рябошапка О.С., керівник доц. Черноіваненко К.О.

Національна металургійна академія України

Управління талантами (talent management) – це система, яка націлена на підвищення рівня компетенції в критичних, з точки зору бізнесу, видах діяльності шляхом впровадження і розвитку програм по залученню, придбанню, розвитку, просуванню й утриманню талантів.

Матриця ефективності персоналу «9-Box Talent Matrix» - це сучасна модель, яка широко використовується при формуванні груп талантів, до яких відносяться конкретні співробітники. На базі такої інформації можна будувати обґрунтовані плани розвитку кожної групи.

Матриця «9-Box Talent Matrix» використовується для формування кола ключових співробітників. Для формування кола ключових співробітників необхідна детальна інформація про те, хто в це коло може увійти, як далі розвивати і просувати цих ключових співробітників, а також інформація про оцінку цих співробітників, про їх відповідність / невідповідність посаді, про їхній потенціал розвитку, про можливості їх швидкого звільнення з компанії.

Залежно від вимог організації можуть бути сформовані шкали вимірювання ефективності співробітника, його потенціалу, утримання. Матриця «9-Box Talent Matrix» дозволяє класифікувати співробітників на підставі показників ефективності та потенціалу або ефективності і утримання.

Впровадження моделі управління талантами дозволяє:

- Визначити важливі для організації посади та штатні одиниці;
- Виявити вискоєфективних співробітників в організації;
- Створювати неперервні плани по значущим посадам, позиціям, співробітникам з великим потенціалом;
- Розвивати резерв талантів для впевненості, що ключові посади можуть бути забезпечені всередині організації.

Організації, що мають високоякісних лідерів, в 13 разів частіше випереджають конкурентів в таких ключових бізнес-показниках, як фінансова ефективність, якість продукції та послуг, залучення співробітників і задоволеність клієнтів.

ТОЧКИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ГАЗОВАНИХ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ

Шаульська А.С., керівник доц. Полякова Н.В.

Національна металургійна академія України

Газовані безалкогольні напої дуже поширені і користуються великим попитом в торговельних мережах, зокрема, в літній період. Вони представляють собою рідини із мінеральної або звичайної ароматизованої води, насиченої вуглекислим газом, які рекомендується вживати охолодженими.

Процес виготовлення газованих напоїв складається зі стадій:

- отримання газованої води (для цього в сатуратор подають одночасно охолоджену до 4°C воду і вуглекислоту з балона, доводячи тиск в сатураторі до 2 атм);
- виготовлення газованого напою в пляшках (в пляшки вносять певну порційну дозу купажного сиропу, що розбавляється потім газованою водою).

Газовані безалкогольні напої в пляшках розділяють на 5 груп: на натуральній сировині, на синтетичних ароматизаторах, тонізуючі, вітамінізовані і для діабетиків.

Напої, приготвлені на натуральній сировині (соках, сиропях, екстрактах, настояках) мають досить широкий асортимент: Вишневий, Грушевий, Гранатовий, Кизилловий, Журавлинний, Полуничний, Малиновий, Лимонад, Ситро та інші. Особливістю двох останніх напоїв є виключення з рецептури забарвлюючих речовин. Колір їх утворюється тільки за рахунок кольору сировини.

Напої на харчових добавках - Вишневий, Малиновий, Журавлинний, Полуничний. За органолептичними показниками ці напої повинні нагадувати відповідну плодово-ягідну

сировину. На етикетках пляшок цих напоїв обов'язково вказується вид харчової добавки, введеної в напій.

Тонізуючі напої містять тонізуючі настої і екстракти, завдяки чому ці напої, окрім спраговтамовуючої дії, здатні знімати втому і надавати бадьорості.

Напої для діабетиків замість цукру містять фруктозу, харчовий сорбіт й інші цукрозамінники. Часто такі напої в назві містять слово «Лайт» (легкий).

Газовані безалкогольні напої – продукція, яка досить часто фальсифікується. Інформаційна фальсифікація даних про безалкогольні напої передбачає спотворені або вказані неточно наступні характеристики: найменування товару; фірма-виробник товару; кількість товару; використані харчові добавки. Також можлива підробка сертифіката якості, митних документів, штрихового коду, дати вироблення продукту і ін.

Виробникам рекомендується більш сумлінно ставитись до виробництва, контролю якості та маркування продукції, особливо з урахуванням того, що з 01 червня 2016 року надано чинності ДСТУ 4069:2016 «Напої безалкогольні. Загальні технічні вимоги», що містить жорсткіші вимоги ніж попередній стандарт. Споживачам, в свою чергу, слід уважніше читати інформацію, вказану на етикетці (ярлику), орієнтуватися в критеріях оцінки якості продукції та обирати для споживання безпечні для їх здоров'я харчові продукти.

АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ЯКОСТІ ЗЕФІРУ КЛАСИЧНОГО ТА ОЦІНКА ЙОГО ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

**Ковтун А.П., керівник доц. Полякова Н.В.
Національна металургійна академія України**

Серед існуючого різноманіття солодошів певне місце займає зефір. Його якість залежить від якості сировини, від виконання технологічних вимог і дотримання відповідних умов зберігання. Основним документом, що визначає якість зефіру, служить ДСТУ 6441-2003 «Вироби кондитерські пастильні. Загальні технічні умови».

Виготовляють зефір шляхом збивання фруктово-ягідного пюре (переважно, яблучного) з цукром і яечним білком, а в кінці процесу змішують з агаровим сиропом або іншим гелеутворювачем, наприклад, желатином (тваринного походження) або агар-агаром (рослинного походження). Далі відбувається структуроутворення зефірної маси, підсушування половинок зефіру, їх склеювання та обсипання половинок цукровою пудрою.

Оцінюючи якість зефіру, звертають увагу на зовнішній вигляд, колір, смак, запах, консистенцію, стан поверхні, вид на зламі. Поверхня виробів всіх видів повинна бути сухою, з ніжною тонкокристалічною скоринкою, без грубого затвердіння на бічних гранях і виділення сиропу. Не допускаються сторонні запахи, різкий смак і запах застосовуваних есенцій, присмак сірчистого ангідриду.

Неприпустимі дефекти пастильних виробів, які передбачені вищезгаданим нормативним документом: викривлення форми, деформація, мокра, липка поверхня, плями на поверхні, наявність великих грубих часток.

Нами були проведені органолептичні дослідження зефіру класичного торгової марки «Жако», проаналізовані його показники смаку і запаху, зовнішнього вигляду та форми. Встановлено, що за дослідженими показниками зефір «Жако» відповідає всім вимогам відповідного національного стандарту.

СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ СОКІВ ТА СОКОВИХ ПРОДУКТІВ

**Іванько В.С., керівник доц. Полякова Н.В.
Національна металургійна академія України**

Сік - популярний напій, який вживають як дорослі, так і діти практично у всіх куточках світу. Існує велика кількість різновидів напою, оскільки для його приготування можна використовувати різні продукти: ягоди, фрукти та овочі.

Процес приготування соків складається з підготовки ягід і фруктів, екстракції соку, консервування та/або застосування інших видів обробки для тривалого зберігання, розливу, етикетування.

В Україні якість безлічі напоїв: соків, сокових продуктів, ягідних напоїв, березового соку та інших, - регламентується державними стандартами. Все ж основними є стандарти ДСТУ 4283.1:2007 В «Консерви. Соки та сокові продукти. Терміни та визначення понять», ДСТУ 4283.2:2007 В «Консерви. Соки та сокові продукти. Номенклатура та вимоги». Ці документи були розроблені на відповідність «Кодекс Аліментаріус» та Директиви ЄС 2001/112/УС від 20.12.2001, які містять міжнародні та європейські вимоги до фруктових соків. Відповідний ДСТУ 4283 розроблений Технічними комітетами Держспоживстандарту України (ТК 154 «Соки та соковмісні продукти» та ТК 24 «Продукти із овочів і фруктів та обладнання для їх переробки»). Згідно із вищезгаданими документами класифікуються наступні види соків: соки та нектари з м'якиттю, прозорі (освітлені) соки, соки прямого віджимання, стерилізовані соки, відновлені соки, сухі та концентровані соки (як сировина для виробництва відновлених соків, нектарів та безалкогольних напоїв) та інші. Для різних видів соків регламентується 21 показник ідентифікації.

Важливими показниками натуральності соків є здатність соку до зброджування, вміст амінокислоти проліну, манози, полігалактуронану, формольного числа, L-яблучної кислоти, D-яблучної кислоти, поліфенольних речовин та ряд інших.

На ринку соків має місце достатньо висока конкуренція. В торговельних мережах міста Дніпра представлені торгові марки наступних великих компаній Sandora (Сандора, Сандорик, Садочок), Vitmark (Наш сік, Джаффа, Джусик, Соковита) Coca-Cola (Річ, Добрий, Ботанік) Ерлан (Біола, Літо) та інші.

На жаль, виробники соків іноді доходять до інформаційної фальсифікації, не дотримуючись належним чином вимог ДСТУ 4518:2006 «Продукти харчові. Споживче маркування. Загальні правила». Це може бути пов'язано з недосконалістю та недостатньою узгодженістю вимог нормативних документів щодо сокової продукції, та невідповідністю темпів росту якості харчових продуктів вимогам часу та споживачів.

ВОЛОЧІННЯ СТАЛЕВОЇ НИЗЬКОВУГЛИЦЕВОЇ КАТАНКИ З ПОВЕРХНЕВИМИ КОНІЧНИМИ МОДЕЛЯМИ ДЕФЕКТІВ

**Руденко І.Ю., керівники доц. Петльованій Є.О., доц. Бондаренко О.А.
Національна металургійна академія України**

Сталева низьковуглецева катанка, що використовується як заготовки під час волочіння дроту, часто має поверхневі поздовжні і поперечні дефекти, отримані в процесі її виготовлення, зберігання і транспортування.

Для обліку впливу поверхневих конічних дефектів металу на стабільність процесу волочіння і якість продукції необхідно знати основні закономірності їх формозміни. Проте дані про ці закономірності в технічній літературі практично відсутні.

Тому, метою роботи було вивчення впливу умов деформації металу і властивостей його об'ємних поверхневих дефектів на закономірності їх формозміни при волочінні. Для цього було сплановано експеримент з волочіння катанки з поверхневими конічними моделями дефектів, які відрізнялися за геометричними розмірами (висотою і радіусом основи конусу).

Отримані дані можуть бути корисними при наступному аналітичному описі закономірностей деформації поверхневих об'ємних дефектів у заготівлі при її волочінні, а також – при визначенні стабільних умов волочіння дроту з дефектами.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ IDEF0 ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ НАДАННЯ ПОСЛУГ

Сорока А.С., керівники доц. Петльованій Є.О., доц. Бондаренко О.А.

Національна металургійна академія України

Сучасні підходи до формування якості продукції (послуги) базуються на їх забезпеченні якістю процесів, а ті, у свою чергу – якістю системи діяльності. В процесі формування системи якості організації часто накопичуються зайві ланки, які негативно впливають на загальну ефективність діяльності. Для визначення таких ланок та оптимізації структури організації використовуються різні методології та методи. Одним з таких підходів, які отримують все більше розповсюдження на Заході, є методологія IDEF0, згідно з якою можливо лаконічно і точно описати модель системи та її компоненти, а також встановити функціональні обов'язки учасників самого процесу. На жаль, на цей час, ця методологія не знайшла достатнього застосування на підприємствах та організаціях України.

Взагалі, методологія IDEF0 передбачає процес, в ході якого координується робота авторів (розробників), експертів (від підприємства) і тих, хто приймає остаточну версію моделі системи або її частини. Такий процес є ітераційний і продовжується до тих пір, доки результати моделювання не будуть повністю задовольняти поставленій меті та точки зору розробників.

У роботі розглянуто методологію побудови рівнів функціональної моделі, починаючи з початкового рівня A0 на вході до формування звіту (A4) на виході.

Отримані дані дозволили розробити проект методики якості «Планування надання транспортних послуг з використанням IDEF0 на підприємстві».

ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ТА ДОСТОВІРНОСТІ ВИМІРЮВАННЯ РОЗМІРІВ МАЛИХ ОБ'ЄКТІВ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЯКОСТІ СТАЛЕВОГО ДРОТУ

Кошман В.В., керівники доц. Петльованій Є.О., доц. Бондаренко О.А.

Національна металургійна академія України

Одним їх практичних напрямків метрології є визначення розмірів виробів. За отриманими результатами судять про якість продукції, зіставляючи їх зі значеннями, відображеними в нормативних документах (ДСТУ, ГОСТ, ISO, DIN та ін.).

Як правило, зазначеними документами регламентуються не тільки номінальні розміри виробів, але й відповідні допуски, тобто необхідна точність виготовлення. Це вимагає застосування адекватних методів і засобів забезпечення необхідної точності вимірювань. Метою роботи є розробка прийомів підвищення точності та об'єктивності визначення розмірів малих об'єктів.

Для досягнення поставленої мети виконували фотографування таких об'єктів цифровою фотокамерою Canon EOS600D18-55IS (Canon D600), що має дозвіл 5184x3456 пікселів, з подальшою комп'ютерною обробкою зображення в середовищі CorelDraw.

За результатами вимірювань будували діаграми, які використовували в подальших наукових дослідженнях процесу волочіння дроту з нестабільними геометричними характеристиками.

ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ЯКОСТІ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ В МЕТАЛУРГІЇ

Крошній О.П., керівники доц. Петльованій Є.О., доц. Бондаренко О.А.

Національна металургійна академія України

Традиційно підприємства для статистичного контролю якості використовують сім інструментів: діаграму Парето; причинно-наслідкову діаграму; контрольні карти; гістограму; діаграму розкиду; метод розшарування та контрольні листки, які призначені для аналізу кількісних даних про якість. Вони дозволяють досить простими, але в той же час науково

обґрунтованими методами вирішувати 95% проблем аналізу й управління якістю в різних областях.

Однак, при створенні нового продукту не всі факти мають чисельну природу. Існують фактори, які піддаються лише вербальному опису. Урахування цих факторів становить приблизно 5% проблем у сфері якості. Ці проблеми виникають, в основному, в сфері управління процесами, системами, колективами, і для їх вирішення, поряд зі статистичними методами, необхідно використовувати результати операційного аналізу, теорії оптимізації, психології та ін. Тому Союз японських учених й інженерів розробив дуже потужний і корисний набір інструментів, що дозволяють полегшити задачу управління якістю при аналізі зазначених факторів.

Ці інструменти отримали назву «Сім інструментів управління» або «Сім нових інструментів контролю якості». До них відносяться:

- 1) діаграма спорідненості (affinity diagram);
- 2) діаграма (графік) взаємозв'язків (залежностей) (interrelationship diagram);
- 3) деревоподібна (системна) діаграма (дерево рішень) (tree diagram);
- 4) матрична діаграма, або таблиця якості (matrix diagram or quality table);
- 5) стрілкова діаграма (arrow diagram);
- 6) діаграма процесу здійснення програми (планування здійснення процесу) (Process Decision Program Chart – PDPC);
- 7) матриця пріоритетів (аналіз матричних даних) (matrix data analysis).

РОЗРОБКА МАТЕРІАЛОЗБЕРІГАЮЧИХ МАРШРУТІВ ВОЛОЧІННЯ СТАЛЕВОЇ КАТАНКИ З МІНІМІЗАЦІЄЮ ВПЛИВУ ЇЇ ПОВЕРХНЕВИХ ДЕФЕКТІВ Шаульська А.Ю., керівники доц. Петльований Є.О., доц. Бондаренко О.А. Національна металургійна академія України

Об'єкт розробки – нормативне та метрологічне забезпечення ідентифікації дефектів продукції при волочінні.

Мета роботи – вивчення впливу умов деформації металу і властивостей його об'ємних поверхневих дефектів на закономірності їх формозміни при волочінні

Метод виконання роботи – збір та обробка нормативної та технічної інформації, та її аналіз, експеримент з волочіння катанки з поверхневими конічними моделями дефектів.

Розглянуті теоретичні та методичні аспекти з урахування відповідного впливу відхилення розмірів, властивостей наповнення, розташування та спрямованості місцевих порушень суцільності металу (дефектів) на процес волочіння, а також їх вплив на процес деформування заготовки.

Проведені експериментальні дослідження та розвинуті основи процесу безобривного волочіння сталевих катанки при урахуванні впливу умов деформації металу і властивостей його дефектів на закономірності їх формозміни та коефіцієнт запасу міцності, що дає можливість одержувати продукцію прийнятної якості у відповідності з нормативними вимогами.

Результати роботи можуть бути використані у виробничій, науковій та навчальній діяльності організацій та підприємств України.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ З ОЦІНКИ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗНИКА ЯКОСТІ Теплий С.С., керівники доц. Бондаренко О.А., доц. Петльований Є.О. Національна металургійна академія України

Найважливішим інструментом управління соціальними програмами організації є внутрішня і зовнішня оцінка ефективності соціальних програм, на основі яких керівництвом приймається рішення або про підготовку нових соціальних програм по реалізованих напрямках у разі успішної їх реалізації, або про визначення нових пріоритетів соціальних програм у разі їх

неефективної реалізації. Тому, з урахуванням стандартів GRI та AA1000 щодо виявлення оцінки звітності за показниками діяльності було виділено відповідні фактори процесу впровадження корпоративної соціальної відповідальності для різних підприємств на основі ДСТУ ISO 26000: екологічні, суспільні, трудові та економічні.

У роботі наголошено на необхідності удосконалення методики оцінки корпоративної соціальної відповідальності, яка базується на міжнародному стандарті ISO 26000 та враховує розрахунок комплексного показника якості, що є своєрідною «рейтинговою» оцінкою досягнень підприємства, які виступають індикаторами негативного чи позитивного впливу впроваджуваних заходів на підприємстві.

У результаті, підприємства, оперативно отримуючи інформацію про існуючі проблеми, зможуть найбільш ефективно використати наявні обмежені ресурси та спрогнозувати подальший розвиток.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ САМОКОНТРОЛЮ З УРАХУВАННЯМ «КОЕФІЦІЄНТА КОЛЬОРУ» В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА Железняк С.О., керівники доц. Бондаренко О.А., доц. Петльованій Є.О. Національна металургійна академія України

Для візуального первинного контролю процесів на прокатному агрегаті в умовах металургійного підприємства запропоновано використовувати так званий «коефіцієнт кольору», який показує рівень виконання вимог нормативно-технічної документації (НТД):

- $k_{ui} = 1$ при $Q_i > 0,8$, що відповідає вимогам НТД та може бути показаний на сигнальному табло кольором «Зелений»;
- $k_{ui} = 0,5$ при $0,5 < Q_i \leq 0,8$, що відображає негативну тенденцію к разрегулюванню будь-якого процесу та може бути показаний на сигнальному табло кольором «Жовтий»;
- $k_{ui} = 0$ (аналог «коефіцієнту Вето») при $Q_i \leq 0,5$, що говорить о критичних відхиленнях від НТД та може бути показаний на табло кольором «Червоний».

Два останніх випадки повинні служити службі контролю якості сигналами про необхідність проведення більш детального аналізу ситуації, пошуку невідповідності, виявленні реакції і реалізації корекції.

З урахуванням «коефіцієнта кольору» розрахунок індикативного комплексного показника якості для кожної ділянки агрегату необхідно вести за формулою:

$$Q_{ui} = k_{ui} \cdot \left(\frac{\sum_{i=1, j=1}^{n, m} k_{ij} \cdot y_{ij}}{\sum_{i=1, j=1}^{n, m} k_{ij}} \right),$$

де y_{ij} - одиничні показники якості; k_{ij} - їх відповідні коефіцієнти вагомості; k_{ui} - «коефіцієнт кольору».

МАКСИМІЗАЦІЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗНИКА ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ ВОЛОЧІННЯ СТАЛЕВОГО ДРОТУ

**Клюкіна І.Ю., керівник доц. Бондаренко О.А.
Національна металургійна академія України**

У роботі розглянуто формування комплексного показника якості сталевго дроту після волочіння за допомогою двох одиничних показників якості: межа міцності σ_s та відносне подовження δ .

Аналіз отриманих даних, свідчить про те, що для підвищення якості процесу волочіння дроту в межах сформульованих обмежень і з урахуванням технологічних можливостей

виробничого процесу варто вести деформацію металу з обтисненнями $\varepsilon \leq 0,10 \dots 0,15$ або з $\varepsilon \geq 0,3 \dots 0,4$; також доцільно проводити технічні, технологічні та (або) організаційні заходи щодо підвищення коефіцієнта вагомості k_1 .

Для нормального здійснення процесу напівкут α волоки має бути у межах $0,05 \dots 0,10$. Важливо зазначити, що за умов зростання неповноти опису об'єкта u величина Q знижується, що стимулює зменшення цього показника шляхом збільшення кількості одиничних показників якості.

Зі збільшенням одиничних показників якості і параметрів процесу складність завдання суттєво зростає.

Отримані дані дають орієнтири щодо корегування процесів технологічного та організаційного управління для досягнення максимально можливого реального значення комплексного показника якості та можуть стати корисними під час визначення раціональної спрямованості відповідних дій у поточній діяльності організації.

ЗАСТОСУВАННЯ ПІДХОДІВ КВАЛІМЕТРІЇ В СИСТЕМІ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ ВНЗ

**Сисосєв В.А., керівник доц. Бондаренко О.А.
Національна металургійна академія України**

Система рейтингового оцінювання якості діяльності підрозділів ВНЗ є складовою загального моніторингу вищої освіти в Україні та за кордоном. Тому прогнозування та управління відповідними процесами є актуальним завданням.

В рамках загальної задачі комплексної оцінки якості довільного об'єкта авторами було використано метод кваліметрії, який базується на визначенні раціонального рівня певних технічних та (або) технологічних, та (або) організаційних параметрів x_j ($1 \leq j \leq m$), які формують одиничні показники якості y_i ($1 \leq i \leq n$) для максимізації комплексного показника якості Q на основі розв'язання системи рівнянь:

$$\frac{\partial Q}{\partial x_1}, \dots, \frac{\partial Q}{\partial x_j}, \dots, \frac{\partial Q}{\partial x_m}$$

Такі дії передбачають реалізацію алгоритму, який у роботі представлено у вигляді блок-схеми послідовних рішень з визначення Q , що враховують використання середнього зваженого одиничних показників якості з їх коефіцієнтами вагомості k_i та показника u неповноти опису об'єкта. Також алгоритм передбачає застосування статистичних методів аналізу: бутстреп, регресійного, дисперсійного, факторного та планування віртуального експерименту за ортогональними латинськими квадратами.

Для апробації розробленого методу було сформовано комплексний показник якості рейтингового оцінювання діяльності підрозділів тридцяти двох випускових кафедр Національної металургійної академії України (НМетАУ) у вигляді наступної згортки:

$$Q = \sum_{i=1}^{n-1} k_i \cdot \left(\sum_{j=1}^m \sum_{h=0}^z (a_{nji} \cdot x_{ji}^h) \right) + \left(1 - \sum_{i=1}^{n-1} k_i - u \right) \cdot \sum_{j=1}^m \sum_{h=0}^z (a_{nji} \cdot x_{ji}^h).$$

Для узагальнення отриманих результатів з метою цілеспрямованого управління діяльністю (принаймні – визначення прогнозованих тенденцій) визначили типові категорії якості для рейтингового оцінювання підрозділів академії (у кількості 30...40), які представлені у таблиці 1 (перша колонка).

Отримані дані свідчать про 95% узгодження прогнозованих та реальних результатів рейтингового оцінювання, що дозволило рекомендувати представлений підхід до використання в умовах НМетАУ, підвищити достовірність рейтингової оцінки кафедр та певною мірою

оперативно керувати визначеною групою значущих параметрів для прогнозування та отримання ними високого місця в рейтингу академії.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЯКОСТІ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА З УРАХУВАННЯМ ПІДХОДІВ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ

**Лаврухіна І.С., керівники доц. Бондаренко О.А., доц. Петльований Є.О.
Національна металургійна академія України**

Не дивлячись на складну ситуацію в Україні, деякі підприємства металургійної галузі не приділяють належної уваги ризик-орієнтованому менеджменту, що значно знижує рівень конкурентоспроможності підприємств, а також може привести к значним втратам на будь-якому етапі життєвого циклу продукції.

Тому дослідження проблеми управління ризиками на металургійних підприємствах з урахуванням специфічних особливостей сфери їх діяльності набуває особливої значущості та актуальності.

Задача управління ризиком згідно ISO 31000 включає збір і аналіз інформації про надійність роботи, аналіз небезпек і причин ризиків, заходів щодо їх усунення та контроль можливих економічних втрат, тобто проведення моніторингу ризиків підприємства.

Першим етапом є ідентифікація ризиків в сортопрокатному цеху. Для цього скористалися методами, що зазначені в міжнародному стандарті ISO 31010 (Методи управління ризиками).

Для підвищення точності і завершеності при ідентифікації ризику рекомендовано скористуватися методом Дельфі, суть якого полягає в серії послідовних дій, таких як опитування, інтерв'ю, мозкових штурмів, для досягнення максимального консенсусу при визначенні правильного рішення.

Для збору інформації, за вказаним методом, про конкретні існуючі ризики сортопрокатному цеху було розроблено контрольний лист. Результати обробки контрольних листів за методом Дельфі дозволили виявити ризики та запропонувати необхідні контр-дії. Урахування контр-дій та попередження ризиків дозволять зменшити існуючі на сортопрокатному виробництві ризики, підвищити стабільність технологічного процесу та знизити кількість браку.

СЕРТИФІКАЦІЯ НАСІННЯ І САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ

**Жильцова В.В., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України**

Рішенням Кабміну від 21 лютого 2017 року в Україні повернено сертифікацію насіння і садивного матеріалу. Сертифікація спрямована на визначення показників якості насіння і посадкового матеріалу з видачею відповідних сертифікатів.

Визначено механізм проведення сертифікації насіння і посадкового матеріалу органами з оцінки відповідності та агрономами-інспекторами. Також затверджено форми заяв для проведення сертифікації та форми сертифікатів.

Очікується, що чіткий механізм сертифікації сприятиме виробництву насіння високої якості, розширення його експорту і припливу інвестицій в галузь насінництва.

НОВА МЕТОДИКА ПОВІРКИ ЛІЧИЛЬНИКІВ ВОДИ

**Марченко М.В., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України**

Наказом Мінекономрозвитку від 23 грудня 2016 року, № 2129 затверджено нову Методику повірки лічильників води з механічним відліковим пристроєм.

В результаті, лічильники холодної і гарячої води можна буде перевіряти на місці експлуатації, а не в спеціальній лабораторії.

Персонал, відповідальний за виконання робіт з перевірки лічильників, повинен мати професійну підготовку в галузі метрології, освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого бакалавра, бакалавра, магістра з інженерно-технічних спеціальностей і досвід роботи не менше 1 року.

Зовнішній огляд лічильників проводять візуально. Результати вважаються задовільними, якщо при зовнішньому огляді констатовано:

- наявність пломб, встановлених під час перевірки, і пломб, встановлених при монтажі на місці експлуатації, в місцях пломбування, які визначені експлуатаційною документацією лічильника;
- відсутність зовнішніх пошкоджень лічильника;
- відсутність дефектів і запотівання рахункового пристрою, що затруднюють зчитування показань лічильника;
- відсутність дефектів, що ускладнюють зчитування маркування лічильника;
- наявність чіткого зображення написів на відліковому пристрою лічильника;
- наявність стрілки на корпусі лічильника, що вказує напрямок потоку води;
- правильність установки лічильника (стрілка на корпусі лічильника повинна співпадати з напрямом потоку води в гідравлічній системі, в якій змонтований лічильник).

Після візуального огляду здійснюється перевірка працездатності лічильника і визначається його метрологічна характеристика.

Результати вимірювань і розрахунків вносять в електронний протокол перевірки.

Позитивні результати перевірки лічильника підтверджуються свідоцтвом про перевірку. Якщо в ході перевірки визнано, що лічильник не відповідає встановленим нормам, оформляється довідка про його непридатність.

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ "СЄ МАРКУВАННЯ" ДЛЯ ПРОДУКЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ

**Діденко С.Ю., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України**

Тема експорту української продукції на ринки країн ЄС є досить болючою, оскільки існує багато перешкод, що стоять на шляху успішного експорту. І одна з них – забезпечення відповідності продукції технічним вимогам і стандартам ринку ЄС.

СЄ маркування - показник відповідності продукції законодавству ЄС, який дає можливість вільного переміщення продукції на Європейському ринку. Розміщуючи СЄ-маркування на продукції, виробник з повною відповідальністю декларує відповідність товару всім встановленим вимогам до даної продукції і гарантує законність продажу даної продукції на всій території Європейської економічної зони (28 держав-членів ЄС, Туреччина, країни ЄАВТ - Ісландія, Норвегія, Ліхтенштейн). Це також відноситься до продукції, виробленої в третіх країнах, яка продається на території Європейської економічної зони та Туреччини.

СЄ маркування не є показником того, що продукт був вироблений на території ЄЗЗ, а лише вказує на те, що виріб відповідає основним вимогам директив і є гармонізованим зі стандартами Європейського Союзу, а також те, що продукт пройшов процедуру оцінки відповідності.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ НАТЯГНЕННЯ НА ПАРАМЕТРИ ПРОЦЕСУ ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ ЛИСТА

**Олійник А.В., керівник проф. Васильов Я.Д.
Національна металургійна академія України**

Холодна смугова прокатка призначена для отримання тонкого плоского прокату товщиною зазвичай 0,8...1,2 мм і менше, що відрізняється високими показниками якості і

користується підвищеним попитом. Особливістю даного процесу є те, що пластична деформація металу валками здійснюється завжди з натягом.

Реальний процес холодної прокатки на промислових станах характеризується значною нестабільністю технологічних параметрів, в тому числі - і сили прокатки. Це знижує ефективність роботи відповідних систем регулювання і управління. Тому отримання експериментальних даних про силу прокатки з урахуванням впливу натягу актуально. Таким чином, метою даної роботи стало більш глибоке вивчення впливу натягу на процес прокатки.

З використанням спеціально створеної лабораторної установки було вперше виконано експериментальне дослідження впливу натягу на силу прокатки при холодній прокатці. За результатами виконаного дослідження були побудовані експериментальні залежності і криві пластичності.

В результаті проведених експериментів і побудови кривих пластичності з урахуванням впливу натягу встановлено, що сила прокатки зменшується на 50-53% у порівнянні з холодною прокаткою без натягу.

Аналіз результатів дослідження показує наступне: висока стабільність і однаковий характер зміни експериментальних кривих пластичності при холодній прокатки з натягом свідчить про те, що саме натяг при холодній прокатці є одним з основних стабілізуючих чинників процесу, що підтверджує доцільність його застосування в якості засобу ефективного впливу на товщину смуги, а також на профіль і форму активної твірної робочих валків в системах САРТ, САРТiН і САРПФ на смугових станах холодної прокатки.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕРТЯ НА КОНТАКТІ СМУГИ З ВАЛКАМИ НА ПАРАМЕТРИ ПРОЦЕСУ ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ

**Железнов Д.В., керівник проф. Васильов Я.Д.
Національна металургійна академія України**

Виробництво холоднокатаної смуги має широке застосування у всіх сферах промисловості. Крім того, це також універсальна заготовка для виробництва зварних трубн і профільного металопрокату.

Сили тертя на контакті смуги з валками дуже впливають на енергосилові і кінематичні параметри процесу холодної смуговий прокатки. Незважаючи на те, що питання тертя є одними з ключових в сучасній теорії поздовжньої прокатки, теоретичне визначення коефіцієнта тертя при прокатці, в тому числі - холодної, у даний час неможливо.

Складність полягає в прогнозуванні коефіцієнта тертя при холодній прокатці, що сьогодні можливо тільки за наближеними формулами або інженерним методиками. Такий підхід визначення коефіцієнта призводить до похибки при розрахунку коефіцієнта тертя до 40%.

В результаті виконаних досліджень був запропонований метод теоретичного визначення коефіцієнта тертя, що характеризує антифрикційну ефективність технологічних мастил при холодній прокатці за показниками їх хімічних властивостей. Використання значень коефіцієнта тертя, отриманих з урахуванням хімічних властивостей кожного конкретного технологічного мастила дозволить підвищити точність розрахунку коефіцієнта тертя при холодній прокатці за будь-якою формулою, як мінімум, на 10 ... 40% що, в свою чергу, дозволить більш точно розраховувати енергосилові параметри прокатки, отримувати смуги з більш високою точністю геометрії.

НОВИЙ КОМПЛЕКСНИЙ СТАНДАРТ НА ПЛАСТМАСОВУ САНТЕХНІКУ
Семко А.А., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України

В даний час невпинно зростає світовий ринок сантехнічних виробів. Збільшенню попиту на цю продукцію сприяє постійне зростання кількості споруджуваних житлових будинків, готелів, спортзалів, фітнес-курортів, які потребують широкого спектру сантехніки. На частку сантехнічних виробів з пластмас припадає більша частина цього ринку. Вважається, що в найближчому майбутньому цей матеріал буде більш затребуваним у порівнянні з металами при виготовленні найрізноманітніших виробів, включаючи ванни і душові кабінки, арматуру і раковини, сантехнічне приладдя.

Щоб сантехнічні вироби з пластмаси відповідали очікуванням споживачів, необхідно використовувати якісну сировину і нові технології. Для того, щоб врахувати сучасний розвиток технологій, а також нові стандарти в цій галузі експерти CSA Group і Міжнародної асоціації керівників сантехнічних служб (IAPMO) актуалізували стандарт CSA B45.5-17 / IAPMO Z124-2017 "Пластикові санітарно-технічне обладнання".

Стандарт CSA B45.5-17 / IAPMO Z124-2017 замінює не тільки попередні видання, але і такі нормативні документи:

- CAN / CSA-B45.5-02 "Пластикові сантехнічні прилади";
- IAPMO / ANSI Z124.1.2-2005 "Пластикові ванни і душові кабінки";
- IAPMO / ANSI Z124.3-2005 "Пластикові санвузли";
- IAPMO / ANSI Z124.4-2006 "Пластмасові чаші і резервуари для води";
- IAPMO / ANSI Z124.6-2007 "Пластикові раковини".

Новий стандарт визначає керівні принципи для матеріалів, конструкції, характеристик, випробувань та маркування пластикової сантехніки і її елементів. Дія документа поширюється на ванни, душові, туалети, душові піддони і душові кабінки, раковини для барів, кухонні раковини, раковини для прання, технічні раковини, унітази та ін.

У стандарті CSA B45.5-17 / IAPMO Z124-2017 містяться відповідні визначення та інша корисна інформація, а також критерії допусків для сантехнічних пристроїв. Перелік випробувальних процедур, детально описаних у стандарті, включає в себе, серед іншого, тести з обертанням, випробування на стійкість до вигинів, огляд поверхні і точкові ударні випробування.

ОБОВ'ЯЗКОВА СЕРТИФІКАЦІЯ ПОХОДЖЕННЯ РИБИ В УКРАЇНІ
Єрмошин Р.К., керівники доц. Ломов І.М., доц. Мосьпан Н.М.
Національна металургійна академія України

За даними галузевих асоціацій і експертів в 2015 році незаконний вилов риби склав більше 200 тис. тонн проти легального вилову в 80 тис. Тому гостро постало питання впровадження інструменту для запобігання реалізації браконьєрської риби, тим самим відкривши нові ніші для легальних виробників. Таким інструментом стане обов'язковий сертифікат походження вилучених водних біоресурсів (сертифікат походження риби).

Ініціатором роботи над створенням сертифіката походження риби виступило Держрибагентство України. Сертифікат буде супроводжувати рибу з моменту вилову до місця її реалізації, містити інформацію про суб'єкт господарської діяльності, назву водойми, де був здійснений вилов, дату вилову, кількості виловленої риби тощо.

Сертифікат матиме виключно електронну форму. Кожній партії риби буде присвоєний власний унікальний номер. Представники державного органу і звичайні споживачі зможуть зайти на спеціальний електронний портал і отримати інформацію про походження риби.

АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО СТАНДАРТУ ISO 11138-1:2017 НА БІОЛОГІЧНІ ІНДИКАТОРИ

**Бєлова О.А., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України**

Новий міжнародний стандарт ISO 11138-1:2017 «Стерилізація медичної продукції. Біологічні індикатори. Частина 1. Технічні вимоги» визначає загальні вимоги до виробництва, методи випробувань, експлуатаційні характеристики і правила маркування біологічних індикаторів, в тому числі інокульованих носіїв і суспензій та їх компонентів.

Біологічні індикатори повинні завжди використовуватися в комбінації з фізичним або хімічним контролем з метою демонстрації ефективності процесу стерилізації. Якщо коливання фізико-хімічних показників процесу стерилізації виходять за допустимі межі, процес стерилізації завжди повинен розглядатися як незадовільний, незалежно від результатів контролю, отриманих за допомогою біологічних індикаторів.

Ефективність біологічних індикаторів може залежати від умов зберігання до моменту їх застосування, методів застосування або техніки обробки проб після завершення процесу.

Біологічні індикатори повинні бути передані для лабораторного контролю якомога швидше після їх використання в процесі стерилізації. Біологічні індикатори не повинні використовуватися після закінчення терміну придатності, зазначеного виробником.

АНАЛІЗ НОВОГО СТАНДАРТУ ANSI/ASHRAE 32.1-2017 НА ТЕСТУВАННЯ ТОРГОВИХ АВТОМАТІВ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕНИХ НАПОЇВ

Лєвченко Б.В., керівник доц. Ключєв Д.Ю.

Донецький Національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського

У всьому світі існують сотні мільйонів діючих торгових автоматів, які функціонують з мінімальним використанням людської праці. Близько половини від загального обсягу таких пристроїв припадає на частку автоматів для виготовлення і продажу охолоджених напоїв.

Фахівці Американського товариства інженерів опалення, охолодження та кондиціонування повітря (ASHRAE) ще в 1982 році опублікували першу версію спеціалізованого стандарту, що стосується визначення методів випробувань холодильних автоматів для напоїв.

Нова версія стандарту - ANSI/ASHRAE 32.1-2017 "Методи тестування холодильних торгових автоматів для напоїв в герметичній тарі" - була опублікована в цьому році. Документ розглядає методи випробувань для оцінки потужності і ефективності автономних автоматів з холодильними камерами для придатних до вживання охолоджених напоїв в герметичних контейнерах.

Ці лабораторні методи визначення характеристик торгових автоматів застосовуються тільки до холодильних автоматів для розливу напоїв і машин комбінованого типу. Вони не повинні використовуватися у холодильних автоматах з контрольованим кліматом, торгових автоматах для заморожених продуктів, торгових автоматах з охолодженими харчовими продуктами або в автоматах для гарячих напоїв.

Зміни, внесені в нову версію документа, відображають нововведення, що стосуються конструкції машин і упаковки:

- оновлена область застосування і визначення,
- встановлено відмінності між машинами з охолодженням окремих зон і машинами з охолодженням всього робочого простору,
- оновлені посилання на інші документи,
- підвищені вимоги до калібрування приладів і до точності,
- уточнено вимоги до параметрів тестування, включаючи місце вимірювання температури навколишнього середовища, розташування напоїв і установку проводів датчиків,

- включені мінімальні функціональні вимоги, що пред'являються до елементів управління торгового автомата, що тестується,
- уточнено метод розрахунку інтегральної середньої температури.

АНАЛІЗ СТАНДАРТУ ISO 3960:2017 НА ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕКИСНОГО ЧИСЛА ТВАРИННИХ І РОСЛИННИХ ЖИРІВ І МАСЕЛ

Селіванов І.О., керівник доц. Ключев Д.Ю.

Донецький Національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського

Новий міжнародний стандарт ISO 3960: 2017 «Жири та олії тваринні і рослинні. Визначення перекисного числа. Йодометричне (візуальне) визначення по кінцевій точці» описує метод йодометричного (візуального) визначення перекисного числа тваринних і рослинних жирів і масел з кінцевою точкою. Перекисне число є мірою кількості кисню, хімічно пов'язаного з маслом або жиром, як пероксид, а саме, гідрпероксид.

Метод застосовується до всіх тваринних і рослинних жирів і масел, жирних кислот і їх сумішей зі значеннями пероксиду від 0 до 30 мЕкв (міліеквівалент) активного кисню на кілограм. Він також може застосовуватися до маргаринів і жирних спредів з різним вмістом води. Метод не підходить для молочних жирів і не застосовується до лецитину.

Слід зазначити, що перекисне число являє собою динамічний параметр, значення якого залежить від історії зразка. Крім того, визначення перекисного числа є досить емпіричною процедурою, і отримане значення залежить від маси зразка. Слід зазначити, що через запропоновану масу зразка, отримане перекисне число може бути трохи нижче, ніж при використанні зразка меншої маси.

Молоко і молочні продукти (або жир з молока і молочних продуктів) виключені зі сфери дії цього документа. Переважний спосіб для йодометричного визначення перекисного числа для молочних жирів вказується в стандарті ISO 3976 «Жир молочний. Визначення перекисного числа».

Спосіб потенціометричного визначення перекисного числа наведені в стандарті ISO 27107 «Жири та олії тваринні і рослинні. Визначення перекисного числа. Потенціометричне визначення по кінцевій точці».

АНАЛІЗ НОВОГО МІЖНАРОДНОГО СТАНДАРТУ ISO 17738-1:2017 НА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

Постол Д.І., керівники доц. Ломов І.М., доц. Мосьпан Н.М.

Національна металургійна академія України

Система облицювання стін зовнішньої ізоляційно-оздоблювальної системи складається з водостійкого бар'єру з рідиною, клею для кріплення теплоізоляційних плит до основи, жорстких теплоізоляційних плит, сітки зі скловолокна в основному шарі на лицьовій стороні теплоізоляційних плит і оздоблювального шару.

Міжнародна організація по стандартизації (ISO) опублікувала новий міжнародний стандарт, який визначає вимоги до зовнішніх ізоляційно-оздоблювальних систем, що використовуються в поєднанні з висушеним повітряним простором як облицювальні системи - ISO 17738-1:2017 «Теплоізоляційні матеріали. Зовнішні ізоляційно-оздоблювальні системи. Частина 1: Матеріали та системи». Також в документі вказуються вимоги до водостійких бар'єрних систем, які повинні використовуватися з зовнішніми ізоляційно-оздоблювальними системами.

Використання механічних кріпильних деталей не входить в обсяг даного стандарту, але він може застосовуватися як доповнення або альтернатива, в разі якщо зовнішні ізоляційно-оздоблювальні системи не можуть бути закріплені до основи за допомогою клею.

Також стандарт ISO 17738-1:2017 не описує повністю всі аспекти безпеки і охорони здоров'я, пов'язаних з його використанням. Той, хто користується цим документом, несе відповідальність за роботу з відповідними органами, за встановлення методів охорони здоров'я і техніки безпеки в поєднанні з будь-якими існуючими нормативними вимогами.

АНАЛІЗ СТАНДАРТУ ASTM E1316-17 "СТАНДАРТНА ТЕРМІНОЛОГІЯ ДЛЯ НЕРУЙНІВНИХ ВИПРОБУВАНЬ"

**Шкуренко М.К., керівник доц. Мосьпан Н.М.,
Національна металургійна академія України**

Неруйнівний контроль дозволяє виконувати різні завдання і здійснювати важливі процедури під час тестування матеріалів без їх пошкодження. При проведенні подібних випробувань буде корисний новий документ ASTM E1316-17 "Стандартна термінологія для неруйнівних випробувань".

Стандарт охоплює терміни та визначення, що використовуються при здійсненні випробувань з використанням акустичної емісії, електромагнітних, гамма- і рентгенівських променів, випробувань на герметичність і на проникнення рідини, випробування із застосуванням магнітного методу, ультразвукових досліджень та інших методів. Термінологія, представлена в стандарті, також має відношення до різного обладнання.

Новий стандарт ASTM E1316-17 був розроблений фахівцями технічного комітету ASTM International ТК E07 "Неруйнівний контроль" і має узгодити підходи та взаєморозуміння між всіма зацікавленими сторонами.

АНАЛІЗ КОНЦЕПЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В СФЕРІ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ

**Ігнатович Є.В., керівники доц. Ломов І.М., доц. Мосьпан Н.М.
Національна металургійна академія України**

Кабмін схвалив Концепцію державної політики в сфері захисту прав споживачів на період до 2020 року

Концепція державної політики в сфері захисту прав споживачів спрямована на створення нової моделі захисту прав споживачів, яка буде відповідати вимогам сучасної ринкової економіки і гарантувати безпеку реалізованої продукції.

Головними завданнями Концепції є:

1. Формування свідомого споживання.
2. Забезпечення реалізації тільки безпечної і якісної продукції.
3. Реформування контрольно-наглядових функцій держави в сфері захисту прав споживачів.

Концепція буде реалізована в трьох напрямках: законодавчому, інформаційному та інституційному. До 2020 року планується закінчити формування органів в сфері захисту споживачів, здійснити впровадження інформаційних систем державного ринкового нагляду за виявленням небезпечної продукції, а також удосконалити профільне законодавство.

АНАЛІЗ СТАНДАРТУ З ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІТРОГЕНЕРАТОРІВ

**Новіков В.Д., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України**

Світовий ринок вітрогенераторів активно розвивається. Ефективність вітряних турбін, незалежно від їх розміру, залежить від багатьох чинників. Енергетичні характеристики вітрової турбіни визначаються за допомогою вимірювання графіка потужності і орієнтовним річним виробленням електроенергії. Методи визначення цих характеристик викладені в оновленому стандарті IEC 61400-12-1 Ed.2.0b:2017 "Системи генерації електроенергії за допомогою вітру.

Вимірювання потужності електростанцій на базі вітрових турбін, що виробляють електроенергію».

Рекомендації, що містяться в стандарті, можуть використовуватися для випробувань вітрових турбін всіх типів і розмірів, підключених до електричної мережі, а також для визначення енергетичних характеристик малих вітрових турбін, підключених до локальної електричної мережі, наприклад, до мережі автономного домогосподарства або акумуляторної батареї.

Стандарт ІЕС 61400-12-1 Ed.2.0b:2017 призначений для проєктувальників і виробників вітрових турбін, користувачів і операторів цього обладнання і регулюючих органів. Процедури, описані в документі, можуть використовуватися для оцінки ефективності турбін в певних місцях, а також для зіставлення фактичних характеристик різних моделей вітрових турбін.

Оновлена версія стандарту (перша редакція була опублікована в 2005 році) представляє такі суттєві технічні зміни:

- нове визначення швидкості вітру;
- урахування нових параметрів: горизонтальне відхилення вітру і напрямок вітру;
- доопрацьований механізм корекції щільності повітря;
- переглянуто процедуру підготовки випробувального майданчика;
- переглянуто визначення графіка потужності;
- переглянуті моделі перешкод;
- переглянута класифікація анемометрів;
- включено опис ультразвукових анемометрів;
- включені додатки, що стосуються холодного клімату;
- включено опис дистанційного зондування.

НОВИЙ СТАНДАРТ ISO ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ҐРУНТУ

Кузнецов О.С., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.

Національна металургійна академія України

Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) опублікувала новий міжнародний стандарт ISO 14869-3: 2017 «Якість ґрунту. Розчинення для визначення загального вмісту елементів. Частина 3: Розчинення з використанням фтористоводневої, соляної та азотної кислоти мікрохвильовим методом під тиском».

Стандарт ISO 14869-3: 2017 описує метод мікрохвильового розчинення зразків ґрунту для визначення загального вмісту елементів Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, P, Pb, S, Se, Sb, Sr, Tl, V, Zn при використанні суміші азотної (HNO₃), фтористоводневої (HF) і соляної кислот (HCl). Даний метод можна застосовувати до всіх типів ґрунту і ґрунтового матеріалу.

Описана в стандарті кислотна суміш придатна для повного розчинення вмісту елементів в ґрунті (великих, малих і залишкових), при цьому деякі тугоплавкі сполуки можуть залишатися як осад. В цьому випадку рекомендується використовувати метод лужного плавлення відповідно до стандарту ISO 14869-2: 2002 «Якість ґрунту. Розчинення для визначення загального вмісту елементів. Частина 2. Розчинення методом лужного плавлення». Основною областю застосування стандарту є геолого-ґрунтові дослідження. При екологічних дослідженнях зазвичай керуються стандартами ISO 12914 «Якість ґрунту. Мікрохвильова екстракція розчинної в царській горілці фракції для визначення елементів» і ISO 11466 «Якість ґрунту. Екстракція мікроелементів, розчинних в царській горілці».

АНАЛІЗ СТАНДАРТУ ISO 7029:2017 ЩОДО РОЗПОДІЛУ ПОРОГІВ ЧУТНОСТІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ ЛЮДИНИ

**Жукова І.Ю., керівники доц. Ломов І.М., доц. Мосьпан Н.М.
Національна металургійна академія України**

Відомо, що гострота слуху людини поступово знижується з віком і погіршення гостроти слуху настає швидше на високих частотах, ніж на низьких. Крім того, ступінь зниження слуху істотно різна для різних людей.

Новий стандарт ISO 7029:2017 «Акустика. Статистичний розподіл порогів чутності в залежності від віку людини» наводить статистичні дані про відхилення порогу чутності у здорових людей різного віку в монофонічних умовах чутності.

Новий стандарт базується на результатах аналізу опублікованих в різних джерелах даних про зміни слуху з віком для людей з нормальним слухом.

Стандарт наводить такі дані:

- 1) для населення в межах від 18 до 80 років для діапазону аудіометричних частот від 125 Гц до 8000 Гц: очікуване медіанне значення порогів слуху до медіанного порогу чутності у віці 18 років; очікуваний статистичний розподіл вище і нижче за медіанного значення.
- 2) для частот від 3000 до 8000 Гц медіана і статистичний розподіл для населення старше 70 років представлені тільки для відомості.

Стандарт ISO 7029: 2017 також надає інформацію про очікувані медіанні значення на аудіометричних частотах від 9000 до 12500 Гц в межах вікових обмежень від 22 до 80 років.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

**Корчемний Є.В., керівник доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України**

Міжнародна організація по стандартизації (ISO) підготувала новий документ, в якому описані принципи забезпечення конфіденційності персональної інформації за допомогою служб псевдонімізації, призначених для захисту персональної медичної інформації, а також вимоги до цих служб. Це стандарт ISO 25237: 2017 «Інформатика в області охорони здоров'я. Псевдонімізація».

Під псевдонімом розуміють такий ідентифікатор, за яким неможливо відтворити ідентифікатор особи, зазвичай використовуваний. Таким чином, інформація, яка прихована за псевдонімом, функціонально знеособлена.

Метою забезпечення конфіденційності персональних даних за допомогою псевдонімізації, є, зокрема, запобігання несанкціонованого або небажаного поширення інформації про особу, яка може привести до виникнення юридичних, адміністративних і економічних наслідків.

Стандарт визначає псевдонімізацію, як «особливий випадок знеособлення, при якому крім видалення прямого зв'язку з суб'єктом даних створюється зв'язок між конкретною сукупністю характеристик цього суб'єкта і одним або декількома псевдонімами».

У стандарті:

- визначена базова концепція псевдонімізації;
- наведено огляд різних сценаріїв зворотної і незворотної псевдонімізації;
- визначена базова методологія служб псевдонімізації, яка охоплює як технічні, так і організаційні аспекти;
- наведено керівництво по оцінці загрози відновлення ідентичності;
- визначена загальна схема політики і мінімальні вимоги до практики застосування служби псевдонімізації;
- визначені інтерфейси, що сприяють інтероперабельності інтерфейсів служб.

Описана у стандарті концептуальна модель передбачає, що з баз даних може вилучатися інформація про лікування або діагнозах пацієнтів, а тому має гарантуватися нерозголошення ідентичності суб'єктів даних. Наприклад: вчені вивчають "випадки" захворювань, тобто історії спостереження пацієнтів, накопичені за довгий час, зібрані з різних джерел. При цьому необхідно використовувати метод, що дозволяє обробляти дані, але не порушувати конфіденційності відомостей про суб'єктів цих даних. У таких і інших випадках стандарт пропонує застосовувати метод псевдонімізації.

Стандарт ISO 25237:2017 «Інформатика в області охорони здоров'я. Псевдонімізація» розроблений фахівцями технічного комітету ISO ТК 215 «Інформаційні технології в охорони здоров'я».

АНАЛІЗ ЗМІН В ПРОЦЕДУРІ ПОВІРКИ ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ Пічкур Д.М., керівник доц. Ломов І.М. Національна металургійна академія України

1 листопада 2016 в Міністерстві юстиції України зареєстровано наказ Мінекономрозвитку України №1747 від 13.10.2016 року «Про затвердження міжповірного інтервалу законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, за категоріями».

Наказ спрямований на встановлення в державі для законодавчо регульованих ЗВТ, що перебувають в експлуатації та підлягають періодичній повірці, чітких і однозначних міжповіркових інтервалів, протягом яких нормовані метрологічні характеристики ЗВТ залишаються незмінними, а ЗВТ забезпечують надійні результати вимірювань.

Ухвалення цього наказу не тільки встановлює міжповірочний інтервал законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, за категоріями; а ще дає можливість реалізувати частину другу статті 17 Закону України від 5 червня 2014 № 1314-VII «Про метрологію та метрологічну діяльність» та забезпечує захист громадян від наслідків недостовірних результатів вимірювань.

АНАЛІЗ СТАНДАРТУ ISO 3864-2:2016 НА ГРАФІЧНІ СИМВОЛИ ДЛЯ ЕТИКЕТОК БЕЗПЕКИ НА ВИРОБАХ

**Приходько Є.Є., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України**

Опубліковано новий міжнародний стандарт ISO 3864-2:2016 «Символи графічні. Кольори та знаки безпеки. Частина 2. Принципи проектування для етикеток безпеки на виробках».

Стандарт ISO 3864-2:2016 встановлює додаткові принципи стандарту ISO 3864-1 «Символи графічні. Кольори та знаки безпеки. Частина 1. Принципи проектування для знаків і маркування безпеки» для етикеток безпеки на виробках, виготовлених і пропонує для продажу в ході звичайної торгівлі, включаючи, але не обмежуючись, споживчими товарами і промисловим обладнанням. Завдання етикеток безпеки полягає в тому, щоб попередити про безпосередню загрозу і визначити, яким чином цю небезпеку можна уникнути.

Новий стандарт застосовується до всіх продуктів у всіх галузях промисловості, де можуть виникнути питання, пов'язані з безпекою, крім етикеток безпеки, які використовуються для хімічних речовин, транспортування небезпечних речовин і препаратів, а також тих секторів, які підлягають правовому регулюванню, які відрізняються від певних положень цього документа.

Принципи проектування, закладені в цьому документі, призначені для використання всіма технічними комітетами ISO і всіма розробниками етикеток безпеки на виробках для своїх галузей або послуг.

АНАЛІЗ НОВОГО ТЕХНІЧНОГО РЕГЛАМЕНТУ ЩОДО ВМІСТУ НЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН В ЕЛЕКТРИЧНОМУ ТА ЕЛЕКТРОННОМУ ОБЛАДНАННІ В УКРАЇНІ

**Романов Д.Р., керівники доц. Ломов І.М., доц. Ломова О.Б.
Національна металургійна академія України**

Затверджено новий Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні. Мета обмеження - забезпечення охорони здоров'я людини та охорони навколишнього середовища, включаючи екологічно безпечну утилізацію та видалення відходів електрообладнання.

Встановлюються:

- обмеження на використання небезпечних речовин (свинець, ртуть, кадмій, шестивалентний хром, полібромовані біфеніли і т.і.) в електричному та електронному обладнанні;
- обов'язки суб'єктів господарювання;
- процедури оцінки відповідності електричного і електронного обладнання вимогам Технічного регламенту;
- вимоги до складання декларації, маркування відповідності та здійснення державного ринкового нагляду за введеним в обіг обладнанням;
- допустимі значення концентрації небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні (від 0,01 до 0,1%).

Дія Технічного регламенту поширюється на велику і дрібну побутову техніку; обладнання інформаційних технологій і телекомунікаційне обладнання; побутову електронну апаратуру; освітлювальне обладнання; електричні та електронні інструменти; іграшки, обладнання для відпочинку та спорту; медичні вироби (в тому числі медичні вироби для діагностики); прилади моніторингу і контролю (в тому числі промислові прилади моніторингу та контролю); автоматичні пристрої видачі і дозування продукції та ін.

Винятки для обмежень передбачені, зокрема, для люмінесцентних ламп - з 1 січня 2018 року вміст ртуті в них буде поетапно зменшуватися.

Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні затверджений постановою Кабміну від 10 березня 2017 року № 139. Документ розроблений на основі Директиви 2011/65/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 8 червня 2011 про обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному і електронному обладнанні.