

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА
«УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
ЕКСПЕРТИЗИ ТА ІНФОРМАЦІЇ»

ЕЛЕКТРОННИЙ БЮЛЕТЕНЬ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ



№ 1 (17), 2020

ВІД УКЛАДАЧІВ БЮЛЕТЕНЮ:

Електронний бюлетень трансферу технологій висвітлює новини зі світу науки та інновацій, ділиться корисною інформацією щодо історії створення найуспішніших українських стартап-проектів сьогодні, світових досягнень, надає перелік найактуальніших публікацій на тему інноваційної діяльності та трансферу технологій, а також презентує топові розробки та технології, що розміщуються в Автоматизованій системі АСФІМІР

Якщо у Вас виникли питання, пропозиції, ідеї, або ж Вам просто хочеться побажати нам успіху на шляху популяризації цього електронного бюлетеню, будь ласка, звертайтеся до нас!

Ми завжди раді спілкуванню з нашими шановними читачами.

З повагою, колектив Сектору формування інноваційних ресурсів та трансферу технологій УкрІНТЕІ.

УкрІНТЕІ, 2020

ЗМІСТ

ТОП-РОЗРОБКИ СИСТЕМИ АСФІМІР.....	4
БІОТЕХНОЛОГІЇ.....	4
ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ І ТЕХНОЛОГІЇ.....	6
ЕНЕРГЕТИКА.....	11
ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	13
КОМПОЗИЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ.....	14
МЕДИЦИНА.....	15
МАШИНОБУДУВАННЯ.....	16
МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ МЕДИЦИНИ.....	17
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА.....	18
НОВІ МАТЕРІАЛИ ТА РЕЧОВИНИ.....	20
ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ ВОДИ.....	21
ПРИЛАДОБУДУВАННЯ.....	22
БІОЛОГІЯ.....	23
НОВІ ТА ПОНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ.....	24
НОВИНИ НАУКИ.....	25
СМЕРТЕЛЬНО ХВОРИЙ ВЧЕНИЙ ПЕРЕТВОРИВ СЕБЕ НА КІБОРГА.....	25
ВЧЕНІ РОЗГАДАЛИ ТАЄМНИЦЮ СТІЙКИХ ДО РАДІАЦІЇ ІСТОТ.....	27
НОБЕЛІВСЬКУ ПРЕМІЮ З МЕДИЦИНИ-2019 ДАЛИ ТРЬОМ НАУКОВЦЯМ ЗА КИСЕНЬ.....	30
ЩО НОВОГО В СВІТІ ТЕХНОЛОГІЙ: ЛІТАК НА БАТАРЕЯХ І ПЛАЩ-НЕВИДИМКА.....	32
20 НЕЙМОВІРНИХ ПРОГНОЗІВ, ЯКІ ПОВИННІ БУЛИ ЗДІЙСНИТИСЯ ДО 2020 РОКУ.....	35
ВЧЕНІ РОЗРОБИЛИ ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ.....	39
НОВІ АКТУАЛЬНІ ПУБЛІКАЦІЇ.....	40
ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	40
КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНВЕСТИЦІЇ.....	57
ПАТЕНТУВАННЯ.....	68
ЦІКАВИНКИ.....	75
ВІДОМІ ЛЮДИ, ЯКІ ЗНИКЛИ БЕЗВІСТИ.....	75

ТОП-РОЗРОБКИ СИСТЕМИ АСФІМІР

детальніше на  [OIP](#)

БІОТЕХНОЛОГІЇ

БІОСЕНСОРНА СИСТЕМА ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВИНА ТА ВИНМАТЕРІАЛІВ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для визначення глюкози, лактату, етанолу та гліцеролу під час контролю промислово-технологічних процесів виробництва вина.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Показник	Аналіт			
	Глюкоза	Лактат	Етанол	Гліцерол
Лінійний діапазон визначення, мМ	0,005-0,65	0,005-1,60	0,08-6,40	0,05-25,60
Операційна стабільність, год	8-9	10	5	5
Стабільність при зберіганні, міс.	3	3	1,5	0,5
Тривалість аналізу, хв	3-5	3-5	3-5	3-5
Похибка вимірювань, %	<=5	<=5	<=5	<=5

ПЕРЕВАГИ:

Комерційних аналогів системи немає. Запропонована система не потребує попередньої підготовки проби, має коротку тривалість аналізу (експрес-аналіз), низьку трудомісткість і вартість аналізу, високу чутливість та селективність визначення, можливість одночасного визначення чотирьох речовин у режимі реального часу.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Готово до впровадження.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Створення спільного підприємства.

НОВИЗНА:

5 патентів України.

КОНДУКТОМЕТРИЧНА БІОСЕНСОРНА СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛЮКОЗИ, САХАРОЗИ, МАЛЬТОЗИ, ЛАКТОЗИ ТА ФРУКТОЗИ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для визначення вуглеводів у харчових продуктах, фармацевтичних препаратах, сільському господарстві та біотехнологічному виробництві.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Показник	Аналіт				
	Сахароза	Мальтоза	Лактоза	Глюкоза	Фруктоза
Лінійний діапазон визначення, ммоль	0,005-3,5	0,01-1,5	0,01-2,0	0,001-3,5	0,05-1,5
Стабільність при зберіганні, міс.	4	1,5	3	6	0,5
Тривалість аналізу, хв	1-5	1-5	1-5	1-5	1-8
ПОхибка вимірювань,%	<=5	<=5	<=5	<=5	<=10

ПЕРЕВАГИ:

Комерційних аналогів системи немає. Запропонована система не потребує попередньої підготовки проби, має коротку тривалість аналізу (експрес-аналіз), низьку трудомісткість та вартість аналізу, високу чутливість і селективність визначення, можливість одночасного визначення різних вуглеводів.

РЕКОМЕНДОВАНА ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ:

Фармація, сільське господарство, біотехнології. Харчова промисловість.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Готово до впровадження.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

3 патенти України.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ І ТЕХНОЛОГІЇ

СИСТЕМИ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для підготовки курсантів військових навчальних закладів.

ОПИС:

Створено 3D-модель інтер'єру БТР, куди за допомогою окулярів віртуальної реальності, що надає ефект присутності, поміщається користувач, який може в більш наочній формі ознайомитися з обладнанням бойової машини. Розроблено додаток під систему Android із використанням доповненої реальності, що дає можливість при наведенні смартфона на моделі танка і літака побачити відповідні параметри бойової машини і ознайомитися з їх роботою в реальній обстановці на полі бою для танка і польоту в небі для літака.

ПЕРЕВАГИ:

- наочне навчання та швидкий доступ до моделей військової техніки;
- комфортне отримання інформації;
- економічність.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Впроваджено у виробництво.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне виробництво, продаж, експлуатація.
Створення спільного підприємства.

НОВИЗНА:

З свідоцтва України.

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

БЕЗПІЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ДЛЯ ПОШУКОВО-РОЗВІДУВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для виконання пошуковорозвідувальних, рятувальних (інженерних) операцій. Виконувані завдання: рух за маршрутом, видова розвідка, видача даних на пункт управління про оперативну обстановку в зоні відповідальності в безпроводовому (проводовому) режимі, інженерні завдання (доставлення вантажу, інше).

ОПИС:

На сьогодні розроблені алгоритми управління групою 2-5 літальних апаратів, склад групи може бути розширено. Інформація для алгоритмів управління надходить від системи бачення, по каналах зв'язку, передача даних здійснюється на пункт управління. Передбачається також, що група може діяти в автономному і керованому режимах. Важливими показниками є: відсутність втрат людського життя, витрат на лікування та компенсаційних виплат, витрат на навчання значної кількості обслуговуючого персоналу, можливість використання в місцях, пов'язаних з ризиком для життя, здатність до тривалого виконання рутинної роботи, можливість здійснення точних рухів і віддалених дій, можливість виконання дій, не притаманні людині, економія часу і зусиль при колективному застосуванні роботів.

ПЕРЕВАГИ:

Перевагою проекту вважається розробка власних алгоритмів управління рухом БПЛА на основі створення потенційних відразливого і притягає полів для забезпечення безпеки руху, розробка алгоритмів подолання перешкод на основі введення змін в маршрут польоту, забезпечення точності і гнучкості управління, застосування кроссплатформенного програмного забезпечення, інтерактивного режиму управління, можливість автономної роботи на основі інтелектуальності законів управління діяльністю.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Опробовано в режимі дослідної експлуатації.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.
Створення спільного підприємства.

НОВИЗНА:

1 патент України.

ПАКЕТ ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ТЕПЛОМАСООБМІННИХ ПРОЦЕСІВ У АПАРАТАХ ІЗ ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для розрахунку гідро- і термодинамічних характеристик роботи грануляційних, сушильних, охолоджувальних агрегатів із псевдозрідженим шаром дисперсних частинок.

ОПИС:

Пакет прикладних програм розроблено на базі оригінальних математичних моделей розрахунку гідро- і термодинамічних характеристик роботи апаратів із псевдозрідженим шаром. Математична модель включає в себе основні рівняння гідродинаміки одно- і двофазового потоків, термодинамічні рівняння, рівняння кінетики прогріву і зневоднення гранул тощо. Всі рівняння математичної моделі адаптовані для апаратів з активними гідродинамічними режимами.

ПЕРЕВАГИ:

- швидкодія;
- широкий спектр розрахунків;
- можливість оптимізаційного розрахунку на стадії конструювання апарата без проведення додаткового фізичного експерименту;
- можливість швидкої адаптації програмного забезпечення під вимоги замовника;
- наочність розрахунків (виведення користувачу на екран розрахункових схем обладнання з визначеними розмірами, тривимірних графічних залежностей тощо).

РЕКОМЕНДОВАНА ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ:

Розробка може бути застосована в будь-якій галузі промисловості, де знайшли застосування апарати із псевдозрідженим шаром дисперсних частинок.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Опробовано в режимі дослідної експлуатації.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

10 патентів України.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПЕРСОНАЛЬНИЙ СУПЕРКОМП'ЮТЕР ГІБРИДНОЇ АРХІТЕКТУРИ «INPARCOM_PG»

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для математичного моделювання.

ОПИС:

INPARCOM_PG орієнтований на локальне використання (поза комп'ютерних мереж), що є актуальним для кінцевих користувачів, наприклад, для автоматизації проектування в галузі оборони та будівництва, забезпечуючи конфіденційність розрахунків.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

- швидкодія обчислень - до 3 Тфлопс на подвійній розрядності;
- процесорні ядра - від 8 до 44;
- графічні процесори - 2 NVIDIA Tesla K40;
- накопичувачі SSD - 1 від 240 Гбайт, накопичувачі HDD - 2 від 1000 Гбайт (RAID 0,1);
- пікова продуктивність на подвійній розрядності - 2x1, 66 Тфлопс;
- операційні системи - OS Linux, OS Windows;
- інтелектуальне програмне забезпечення для розв'язування задач обчислювальної математики Inpartool_pg;
- прикладне програмне забезпечення Ліра, Надра та Weld-Predictions для моделювання в галузях будівництва, масопереносу та електрозварювання;
- система керування ресурсами TORQUE.

ПЕРЕВАГИ:

Аналогів у світі немає. Реалізує інноваційну функцію автоматичного адаптивного налаштування алгоритму, програми та архітектури комп'ютера на властивості задачі; забезпечує розпаралелювання алгоритмів і програм; скорочує час розв'язання задач до 100 разів; забезпечує гарантовану точність комп'ютерного розв'язку зазначених задач.

РЕКОМЕНДОВАНА ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ:

Машинобудування, цивільне будівництво, оборонна галузь тощо.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Готово до впровадження.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

1 патент України.

НАВЧАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ НАВЧАННЯ ШРИФТУ БРАЙЛЯ (BRAILLE TEACH)

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Braille Teach - це іграшка для незрячих і слабозорих дітей, а також для членів їх сімей.

ОПИС:

За допомогою простих ігор на запам'ятовування і відтворення комбінацій точок у шрифті Брайля дитина зможе швидко запам'ятати написання букв і знаків різними мовами (зараз реалізовано 8 ігор 4 мовами). У розробці скомбіновано іграшку і навчальну систему, що дало змогу зацікавити фахівців з навчання інвалідів по зору навіть прототипами на базі невиробничого виготовлення.

ПЕРЕВАГИ:

Розроблено партію прототипів з 4 мовами (азербайджанська, англійська, російська, українська), які протестовані в Українському міжнародному інституті сліпих, ГО «Право вибору», спеціалізованих навчальних закладах України, Азербайджана, Польщі. Пристрій готовий до серійного виробництва.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Готово до впровадження.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

1 патент України.
1 свідоцтво України.

ЕНЕРГЕТИКА

КОМПЛЕКС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ ТА ДІАГНОСТИКИ ОБ'ЄКТІВ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для оперативного поточного контролю стану і забезпечення комплексної безпеки об'єктів атомної енергетики протягом повного ядерного паливного циклу.

ОПИС:

Розробка є комплексом нових додаткових технічних методів і системних засобів контролю та діагностики по даних вимірювання стохастичних відхилень технічних і антропо-технічних параметрів, для поточного відстежування технологічного процесу роботи ядерноенергетичного обладнання та задля відповідного реагування на порушення нормальної експлуатації радіаційно та ядерно небезпечного устаткування, зокрема - і в першу чергу - устаткування АЕС і пов'язаних із ними об'єктів промисловості. Пропонуються технічні системи контролю та діагностики, а також системи оперативного реагування, що як похідні дані мають використовувати техногенну й антропотехнічну інформацію, яка обробляється автоматично та є підставою для заходів щодо забезпечення безпеки.

ПЕРЕВАГИ:

Розробка пропонує нові додаткові, науково обґрунтовані, ефективні технічні прилади та відповідні рекомендації щодо техноорганізаційного забезпечення радіаційної, ядерної та фізичної (щодо зовнішнього впливу) безпеки.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Опробовано в режимі дослідної експлуатації.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.
Створення спільного підприємства.

НОВИЗНА:

20 патентів України.

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДЕФЕКТНИХ ТЕПЛОВИДІЛЬНИХ ЗБІРОК РЕАКТОРА

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для підвищення оперативності та достовірності роботи системи контролю герметичності тепловидільних збірок реактора.

ОПИС:

Пристрій відноситься до галузі контролю безпеки експлуатації ядерного палива, зокрема до системи контролю герметичності тепловидільних збірок (ТВЗ) вододіючих реакторів.

ПЕРЕВАГИ:

Застосування спеціально організованого двофазового дрібнодисперсного потоку дає змогу підвищити ефективність змивання продуктів поділу з оболонок твелів. Організація багаторазової циркуляції повітря і води в об'ємі робочої штанги дає можливість уникнути розбавлення активності в процесі контролю герметичності, що підвищує якість і достовірність виконання контролю.

РЕКОМЕНДОВАНА ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ:

Атомна енергетика.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Опробовано в режимі дослідної експлуатації.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.

НОВИЗНА:

1 патент України.

ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ МІКРОКРИСТАЛІЧНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ ІЗ ВІТЧИЗНЯНОЇ НЕДЕРЕВНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Мікрокристалічна целюлоза (МКЦ) із вітчизняної рослинної сировини (волокон льону і конопель) призначена для виробництва твердих лікарських форм на підприємствах фармацевтичної промисловості як альтернатива імпортній більш вартісній МКЦ із хвойної деревини та бавовни.

ОПИС:

Підприємства вітчизняної фармацевтичної промисловості щорічно закуповують десятки тонн імпортної МКЦ. Виробництво МКЦ із вітчизняної рослинної сировини частково вирішує проблему імпортозаміщення, зменшує вартість кінцевої продукції на 20-30 %, підвищує конкурентоспроможність виробництва вітчизняних лікарських пігулок.

ПЕРЕВАГИ:

МКЦ із вітчизняної рослинної сировини відповідає кращим закордонним аналогам і вимогам вітчизняної та європейської фармакопеї.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Готово до впровадження.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Продаж ліцензій.

НОВИЗНА:

1 патент України.

КОМПОЗИЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

РАДІОПОГЛИНАЮЧИЙ МАТЕРІАЛ «ПЛИТКА»

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для захисту від електромагнітного випромінювання будівельних споруд та інших об'єктів.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

- температурний діапазон експлуатації - від -40°C до +100°;
- відносна вологість повітря від 0 до 98%;
- діапазон робочих частот, ГГц - 6-60;
- зменшення відбивання випромінювання НВЧ-діапазону, dB - 10-15;
- зменшення відбивання випромінювання ІЧ-діапазону, dB - ≥ 10 ;
- поверхнева густина, кг/м² - 2,1-3,5;
- границя міцності при стисненні, МПа - 10-12;
- товщина, см - 0,8-1,2;
- водопоглинання, % - 1-5;
- поглинання звуку на частоті 4000Гц, % - 30-50;
- коефіцієнт теплопровідності, Вт/м.К - 0,08-0,2.

ПЕРЕВАГИ:

Перевагою матеріалу є широполісність, невисока вартість, можливість формування покриття на похилих та вертикальних металевих, бетонних і дерев'яних поверхнях, керування параметрами при виготовленні, екологічність технології виготовлення. Нетоксичний, стійкий до кислих та лужних середовищ, розчинників та морської води.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Готово до впровадження.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.

НОВИЗНА:

2 патенти України.

МЕДИЦИНА

«ПРОМОВА-2» - КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ПЕРСОНАЛЬНОГО ВІДНОВЛЕННЯ УСНОГО МОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Лікування мовних порушень за типом моторної афазії у хворих неврологічного профілю, переважно на інсульт.

ОПИС:

Наявність у складі комплексу «ПРОМОВА-2» інформаційного компонента, - спеціалізованого програмного модуля «РгоМоуа 1.2» у структурі ПК забезпечує:

- діагностику ступеня мовленнєвих порушень на базі методик кількісного експрес-оцінювання дефіциту усного мовлення і результатів його відновлення;
- інформаційно-консультаційну допомогу лікарю у формуванні та коригуванні персоналізованого плану реабілітації з урахуванням стану рухових та мовленнєвих функцій, поточного стану хворого тощо;
- опанування знаннями з особливостей тренування тонкої моторики кисті на базі технології ТРЕНАР® в інтерактивному режимі;
- формування та збереження у базі даних медичних карт пацієнта.

ПЕРЕВАГИ:

Ефективність відновлення мовлення збільшується на 33 % порівняно з базовим курсом реабілітації.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Впроваджено у виробництво.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Реалізація готової продукції.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

1 патент України.
1 свідоцтво України.

МАШИНОБУДУВАННЯ

ВІБРОГАСНИК

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для демпфірування осьових і радіальних коливань, що виникають при обробці торцевих поверхонь деталей.

ОПИС:

Розроблений віброгасник підвищує ефективність гасіння осьових і радіальних коливань, що забезпечується конструкцією вібропоглинальних елементів і ефективною ударною дією при осьових і радіальних коливаннях інструмента.

ПЕРЕВАГИ:

Простота конструкції віброгасника, його технологічність і висока ефективність для гасіння коливань, просте налаштування його параметрів і зручність монтажу на інструментах.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Виготовлений дослідний зразок.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.

НОВИЗНА:

1 патент України.

МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ МЕДИЦИНИ

ПРИЛАД ДЛЯ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ «ФАЗАГРАФ®»

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для оперативного оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи, зокрема скринінгу ішемічної хвороби серця, при масових профілактичних обстеженнях; отримання додаткової діагностичної інформації під час проведення навантажувальних проб; контролю за станом серцево-судинної системи в динаміці при лікуванні кардіологічних хворих.

ОПИС:

Реалізує оригінальну технологію обробки біосигналів у фазовому просторі, за рахунок чого здатен виявити приховані ознаки захворювань. Пристрій простий і зручний у користуванні. Реалізовано в двох модифікаціях для обстежень у лікувальних закладах та домашнього застосування.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

- метод реєстрації електрокардіосигналу (ЕКС): біполярний з пальців користувача;
- діапазон напруг ЕКС: 0,03 до 5 мВ;
- відносна похибка при вимірюванні ЕКС в інтервалі 0,5 до 4 мВ: $\pm 7\%$;
- відносна похибка при вимірюванні ЧСС (в інтервалі від 30 до 180 уд/хв): $\pm 5\%$;
- термін тестування - 2 хвилини.
- чутливість та специфічність перевищують 93 %.
- середня наробка на відказ: 2000 год;
- габаритні розміри: 100x70x25 мм;
- маса: 0,2 кг.

ПЕРЕВАГИ:

На відміну від відомих аналогів «ФАЗАГРАФ®» дає змогу визначати тонкі зміни сигналу, що несуть додаткову діагностичну інформацію, які не враховуються в традиційній ЕКГ-діагностиці.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Впроваджено у виробництво.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

- 1 патент України.
- 1 свідоцтво України.

ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ПРИСТРІЙ БЕЗПЕЧНОГО ПЕРЕРІЗАННЯ ПРОВОДІВ ПІД НАПРУГОЮ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Пристрій призначений для перерізання багатожильних проводів та кабелів під напругою. Він створений з метою аварійного знеструмлення при пожежі житлових будівель та споруд, ввід до яких виконаний самонесучим проводом марки СІП.

ОПИС:

Одним із етапів оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів під час гасіння пожежі є знеструмлення об'єкта. Для виконання вказаної роботи рятувальники озброєні спеціальним діелектричним інструментом – діелектричними ножицями. Оскільки основними умовами застосування ножиць є пожежне перерізання проводів напругою до 220 V, то вони не можуть використовуватись у сучасних умовах. У 2006 році до правил улаштування електрообладнання були внесені зміни. Одним із нововведень стала вимога яка полягає в тому, що лінії електричних мереж, які реконструюються або будуються в житловому секторі, повинні бути виконані самоутримним ізольованим проводом (СІП). Українські науковці розробили засіб знеструмлення будівель, ввід до яких виконаний проводом СІП. Пристрій містить двигун, штангу з валом всередині, який одним кінцем пов'язаний з двигуном, а другим кінцем через редуктор, на якому закріплений пристрій для фіксації проводу, з ріжучим елементом, в якості якого використовують відрізний круг з діелектричного матеріалу. Штанга відділена від двигуна та редуктора діелектричними вставками, відрізний круг може мати захисний кожух. Використання подовжувальних штанг дозволяє здійснювати перерізання проводів безпосередньо із землі без додаткового обладнання (драбин, підіймачів і т.ін.).

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

- перерізання проводів під напругою до 220 В;
- можливе перерізання проводів на відстані до 1200 мм;
- ріжучий диск - 180 мм;
- діаметр проводів - 2-4 кв.см;
- двигун постійного струму - 3000 об/хв;
- електрозабезпечення - 12 V.

ПЕРЕВАГИ:

Скорочений час підготовки пристрою для використання, мобільність та оперативність у застосуванні; безпечний та безаварійний переріз проводів та кабелів під напругою, що виключає можливість ушкодження людини від небезпечних факторів короткого замикання та використання порохового заряду; виключення можливості аварійного режиму роботи електричної мережі; мінімізація залучення кількості особового складу пожежно-рятувальних підрозділів для знеструмлення об'єкта.

РЕКОМЕНДОВАНА ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ:

Знеструмлення об'єктів перед пожежогасінням при пожежно-рятувальних роботах.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Необхідне доопрацювання.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Виготовлений дослідний зразок.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.

НОВИЗНА:

1 патент України.

НОВІ МАТЕРІАЛИ ТА РЕЧОВИНИ

ВОГНЕГАСНИЙ ПОРОШОК СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ «КМ-1»

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Вогнегасний порошок КМ-1 може бути використаний для гасіння пожеж легких металів (магній, алюміній та їх сплавів) та пожеж класів D при гасінні вогнегасниками та пожежними автомобілями.

ОПИС:

Основним принципом досягнення позитивного результату при гасінні металовмісних речовин є створення за допомогою вогнегасного порошку захисного шару покриття вогнища горіння, що перешкоджає доступу кисню повітря в зону горіння і не дає розповсюджуватись горінню. Таке покриття має бути досить щільним, мати необхідну товщину шару порошку по всій поверхні осередку горіння, що досягається при певній питомій витраті порошку (кг/кв. м). Порошок КС-1 має добру текучість і високу вогнегасну ефективність. До осередку горіння його подають стиснутим повітрям або азотом. Азот широко використовується у вибухонебезпечних технологічних процесах для створення в апаратах і транспортних трубопроводах інертного середовища. Як вогнегасна речовина він застосовується для гасіння натрію, калію, берилію і кальцію. Але для гасіння металів, які у сполуках мають нітриди із вибуховими властивостями, його застосовувати не можна. До числа таких металів належать магній, алюміній, літій, цирконій і деякі інші. Для гасіння цих металів застосовують аргон. Метал, який горить, засипають рівномірним шаром порошку із спеціальних насадок-заспокоювачів. Шар порошку на поверхні палаючого металу утворює щільну кірку. Після закінчення терміну придатності КМ-1 підлягає регенерації або утилізації. Процес регенерації полягає у відновленні властивостей та характеристик порошку, для чого він відправляється на завод-виробник. Утилізувати КМ-1 можна в якості сумішей у зимовий період для посипання тротуарних доріжок.

ПЕРЕВАГИ:

- здатність гасіння спеціальних речовин, наприклад, палаючий сплав магнію;
- нетоксичність для людей, тварин і довкілля;
- низька вартість;
- зручність зберігання і використання.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Розроблена робоча документація.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.

НОВИЗНА:

2 патенти України.

ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

ОЛІГОМЕРНІ КОМПЛЕКСОУТВОРЮВАЧІ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для очистки стічних вод від іонів полівалентних металів та рідких радіоактивних відходів.

ОПИС:

Катіоно- і аніоноактивні олігомерні комплексоутворювачі для очистки стічних вод від іонів полівалентних металів та рідких радіоактивних відходів методом комплексоутворення та ультрафільтрації.

ПЕРЕВАГИ:

Ступінь затримання - заліза, міді, нікелю, кадмію, урану та трансуранових елементів - 99 %.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Опробовано в режимі дослідної експлуатації.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.

НОВИЗНА:

1 патент України.

ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

ПРИЛАД «ПЛАЗМОНТЕСТ»

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для експрес-діагностики, контролю харчових продуктів і довкілля, аналітичних вимірювань (реєстрація специфічної взаємодії молекул аналіту (проби) з селективним шаром, нанесеним на поверхню сенсорної підкладки).

ОПИС:

Прилад може бути застосований як ППР-сенсор із підкладками з шаром золота, а також як хвилеводний сенсор з різними сенсорними підкладками.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

- 1- та 2-канальна модифікації;
- термін роботи, р. - 10;
- діапазон показників заломлення - 1,33-1,38;
- діапазон кутів розбіжності, град. - $\pm 3 \dots \pm 10$;
- абсолютна похибка вимірювання, град. - $1 \cdot 10^{-3}$;
- мінімальний час між вимірюваннями, сек - 0,5;
- стабілізація температури вимірювальної комірки, °C - $\pm 0,1$.

ПЕРЕВАГИ:

На відміну від вітчизняних та закордонних аналогів прилад «Плазмонтест» є портативним, в 1,5-2 рази дешевшим, може застосовуватися як в стаціонарних, так і польових умовах. 2-канальна модифікація з референтним каналом підвищує точність і компенсує температурну нестабільність.

РЕКОМЕНДОВАНА ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ:

У медичних та ветеринарних закладах.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Впроваджено у виробництво.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

3 патенти України.

БІОЛОГІЯ

ТЕХНОЛОГІЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ БІОЛОГІЧНОЇ СИРОВИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ КРІОГЕННОГО МОЛЕКУЛЯРНОГО ФРАКЦІОНУВАННЯ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Як інгредієнти для створення принципово нових продуктів у виробництві високовітамінізованих продуктів харчування.

ОПИС:

Для отримання з натуральної сировини рослинного й тваринного походження молекулярних фракцій, що повністю зберігають нативну структуру вихідного біологічного матеріалу.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

На основних технологічних етапах передбачено використання низьких температур: кріогенне подрібнення (-120...-100°C), кріосублімаційне фракціонування (-25°C), екстракції зрідженими газами (-25...-30°C).

ПЕРЕВАГИ:

Комплексна безвідходна переробка біологічної сировини в послідовному технологічному циклі, вибіркоче розділення вихідної сировини на біологічно активні молекулярні фракції заданого складу. Запропонована технологія не має світових аналогів.

РЕКОМЕНДОВАНА ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ:

Харчове, сільськогосподарське, фармацевтичне, косметичне виробництво.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Готово до впровадження.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Готово до впровадження.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

1 патент України.

НОВІ ТА ПОНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА З КОМБІНОВАНИМ РОТОРОМ

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Для використання вітрової енергії.

ОПИС:

Найважливішим показником є отримання енергії навіть слабких вітрів (2-3 м/с) завдяки використанню комбінованого ротора вітроенергетичної установки.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Розроблений зразок вітроенергетичної установки здатен виробляти потужність близько 500 Вт електроенергії. Використання вертикально-осьової вітроенергетичної установки дасть змогу знизити шум до 50 дБ порівняно з горизонтально-осьовими вітроенергетичними установками.

ПЕРЕВАГИ:

Вертикально-осьові вітроенергетичні установки є менш безпечними для людини і тварин.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

Забезпечує одержання стабільних результатів.

СТАДІЯ ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ:

Виготовлено дослідний зразок.

МОЖЛИВІСТЬ ПЕРЕДАЧІ:

Спільне доведення до промислового рівня.
Спільне виробництво, продаж, експлуатація.

НОВИЗНА:

5 патентів України.

НОВИНИ НАУКИ

Смертельно хворий вчений перетворив себе на кіборга



Експеримент може полегшити життя людей з обмеженими можливостями.

У британсько-американського робототехніка Пітера Скотта-Моргана виявили захворювання рухового нерва два роки тому. Незважаючи на страшний діагноз, 61-річний вчений не опускає руки. Він вирішив продовжити собі життя і тим самим зробити внесок у науку. Зараз експериментатор знаходиться на завершальній стадії свого перетворення в робота - Пітера 2.0. Про це пише The Mirror.

При хвороби рухового нерва гинуть нейрони в головному і спинному мозку, а внаслідок цього атрофуються м'язи. Людина поступово втрачає здатність не тільки рухатися, але і ковтати і дихати. На перших стадіях захворювання відомий інженер пересувався на візку, а потім почав замінювати функції свого організму технологіями.

- Коли я говорю «кіборг», я маю на увазі не просто якогось старого кіборга, ви ж розумієте, а найдосконаліший людський кібернетичний організм, коли-небудь створений за 13,8 мільярдів років. Я планую стати першим у світі повноцінним кіборгом. Майже все в мені буде необоротно змінено - тіло і мозок, - прокоментував Скотт-Морган свій експеримент.

Пітер переніс ряд складних і ризикованих операцій: хірурги поставили йому трубки для годування в живіт, катетер - в сечовий міхур і колостоматичний мішок у кишечник. Так він може обходитися в побуті без сторонньої допомоги.

До хвороби Скотт-Морган носив окуляри і лінзи, але йому довелося від них відмовитися. Вчений зробив лазерну корекцію зору, щоб управляти комп'ютерами, кріслом і синтезатором мови за допомогою очей.

- Моя фізична взаємодія зі світом стане роботизованою. При цьому, мої органи чуття будуть працювати інтенсивніше. Але набагато важливіше те, що частина мого мозку і вся моя зовнішня оболонка скоро стануть електронними - повністю синтетичними, - пояснив інженер.

Наступним етапом стало створення графічного зображення особи, поки лицьові м'язи не втратили здатність рухатися. У аватар вбудована технологія управління поглядом. Зображення за допомогою штучного інтелекту транслює емоції Пітера на екран комп'ютера і реагує на мову тіла співрозмовника.

Минулого тижня Скотт-Морган оголосив в Twitter про останню процедуру своєї трансформації.

- Це мій останній пост в якості Пітера 1.0. Завтра я обміняю свій голос на можливість жити десятиліттями. Ми виконаємо останню медичну процедуру, і я стану повноцінним кіборгом. Мені сказали, що я помру вже в цьому місяці. Я не вмираю, я змінююся. Як же я люблю науку!
- повідомив учений своїм шанувальникам 9 жовтня.

Пітер зробив ларінгектомію - операцію з видалення гортані і дихальних шляхів від рота, носа і стравоходу, після якої людина дихає через отвір у шиї. Таку процедуру роблять, щоб слина не потрапила в легені хворого через нездатність її ковтати. Напередодні хірургічного втручання технік оцифрував свій голос, тому зможе і далі спілкуватися з людьми.

За свою кар'єру Скотт-Морган встиг попрацювати на урядовій організації, великій корпорації та банках. Вони надавали вченому необмежений конфіденційний доступ до секретних технологій. Ці розробки допомогли інженеру здійснити перехід у кіборга. Крім Пітера над революційним проектом працює ціла група технологічних експертів.

- Я буду частково біологічним організмом, частково апаратним обладнанням, частково електронним та частково моделюючим пристроєм. І я на цьому не зупинюся. У мене більше оновлень, ніж у Microsoft. Це не просто зміна в версії, це метаморфоза, - додав технік.

Незважаючи на смертельну хворобу, Пітер зберігає позитивний настрій і багато жартує. Він розглядає експеримент як можливість посправжньому використовувати наукові досягнення. Разом зі своїм чоловіком Френсісом він створив фонд Скотта-Моргана, який прагне полегшити життя інвалідів і літніх людей за допомогою штучного інтелекту, робототехніки та інших високих технологій.

На своєму сайті вчений пише, що такий підхід - не просто мрія.

- Ми перебуваємо в декількох кроках від зміни всього. Це невиліковна хвороба, яку ви ніколи не бачили раніше. Оскільки мене турбує це питання, я покладаю початок змінам. Хвороба навіть не почала ставити мене на коліна. І навіть через багато часу після того, як я опинився за ґратами, я все ще не здаюся, - сказав Пітер.

Про інженера зняли документальний серіал, який покажуть по британському каналу Channel 4 в 2020 році.



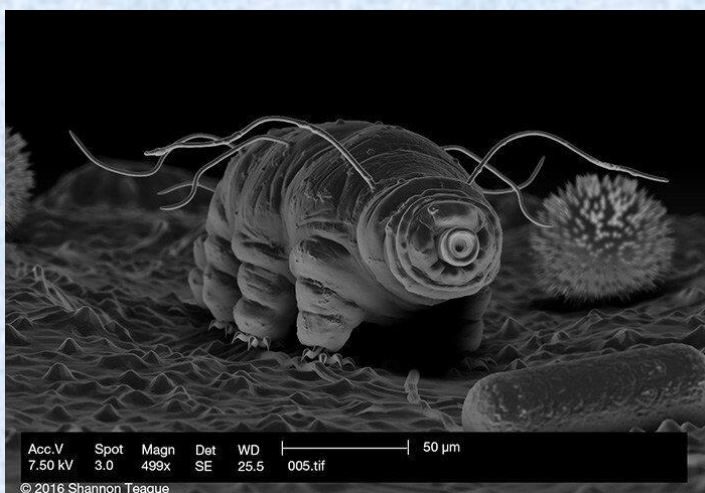
Джерело: kr.ua

Вчені розгадали таємницю стійких до радіації істот

Їм допомагає унікальний білок. Дослідникам вперше став зрозумілий механізм, який захищає тихоходок від радіоактивного випромінювання.

Тихоходки - це мікроскопічні безхребетні тварини. Відомо, що вони володіють вражаючою витривалістю. В екстремальних умовах тихоходки впадають в анабіоз, який може тривати роки або навіть десятиліття.

Вони витримують 20 місяців в рідкому кисні при мінус 193 градусах Цельсія і можуть провести цілу годину при температурі 100 градусів. Експериментально доведено, що тихоходки повертаються до життя навіть після 10 днів у відкритому космосі. Одна з найбільш неймовірних «суперсил» тихоходок - це стійкість до радіації. У цьому їм допомагає асоційований з ДНК білок Dsup, який є тільки у цих істот. Він на 40% зменшує пошкодження ДНК рентгеновськими променями. Тихоходки можуть витримати в тисячу разів більшу дозу радіації, ніж інші тварини. У новому дослідженні вчені встановили, що Dsup зв'язується з хроматином - нуклеопротейдом, що становлять основу хромосом, розповів професор Джеймс Кадонага з Каліфорнійського університету в Сан-Дієго. При опроміненні організму рентгеновськими променями молекули води розщеплюються на високоактивний кисень і водень. Ці радикали можуть пошкодити ДНК всередині клітин, але Dsup створює захисну оболонку навколо хроматину, запобігаючи руйнуванню клітинної ДНК. «Тепер, коли ми знаємо, як це працює, ми отримали трамплін для переходу до практичного використання Dsup», - сказав Кадонага. На основі відкриття вчені можуть розробити нові білки, більш стійкі до радіації, підсумував професор.



Тихоходки (лат. Tardigrada) - тип мікроскопічних безхребетних, близький до членистоногих. Вперше представник цих тварин був описаний в 1773 році німецьким пастором І. А. Геце як kleiner Wasserbär (з нім. - «маленький водяний ведмідь»). У 1777 році італійський вчений Ладзаро Спаланцані дав їм назву il tardigrado (з італ. - «тихоходки»), латинізованої формою якого є назва Tardigrada (з 1840 року). Тіло у тихоходок має розмір 0,1-1,5 мм, напівпрозоре, складається з чотирьох сегментів і голови. Забезпечено чотирма парами коротких і товстих ніг з одним розгалуженим коготком на кінці (у деяких видів кігтики майже відокремлені один від одного), причому остання пара ніг направлена назад. Пересуваються тихоходки дійсно дуже повільно - зі швидкістю всього 2-3 мм в хвилину. Ротові органи - пара гострих «стилет», які слугують для проколювання оболонок клітин водоростей і моху, якими тихоходки харчуються. Тихоходки мають травну, видільну, нервову і статеву системи; однак у них відсутні дихальна і кровоносна системи -

дихання шкірне, а роль крові виконує рідина, що заповнює порожнину тіла. Систематичне положення тихоходок дискусійне. Більшість авторів зближують їх зі справжніми членистоногими (Euarthropoda). Крім цього, їх можуть зближувати або з нематодами (Nematoda), або з кільчастими хробаками (Annelida). Роздільностатеві. Самці тихоходок дрібніше самок і зустрічаються рідко, тому можливий партеногенез, тобто розмноження самок без запліднення. Під час періоду розмноження у самки дозріває від 1 до 30 яєць. Запліднення внутрішнє або зовнішнє, коли самець відкладає сперму на кладку яєць. У одних видів яйця відкладаються в ґрунт, в мох або воду, у інших - в скинуту під час линьки шкірку. Розвиток прямий, молода тихоходка відрізняється від дорослої тільки меншими розмірами. В даний час відомо 400 видів тихоходок. Через мікроскопічні розміри і здатність переносити несприятливі умови вони поширені повсюдно, від Гімалаїв (до 6000 м) до морських глибин (нижче 4000 м). Тихоходок знаходили в гарячих джерелах, під льодом (наприклад, на Шпіцбергені) і на дні океану. Поширюються вони пасивно - вітром, водою, різними тваринами. Всі тихоходки в деякій мірі є водними тваринами. Приблизно 10% - морські мешканці, інші зустрічаються в прісноводних водоймах, проте більшість населяє мохові і лишайникові подушки на землі, деревах, скелях і кам'яних стінах. Кількість тихоходок у моху може бути дуже велика - сотні, навіть тисячі особин в 1 г висушеного моху. Харчуються тихоходки рідинами водоростей і інших рослин, на яких мешкають. Деякі види поїдають дрібних тварин - коловерток, нематод, інших тихоходок. У свою чергу служать здобиччю для кліщів і ногохвосток.

Тихоходки привернули увагу вже перших дослідників своєю вражаючою витривалістю. Ладзаро Спаланцані, спостерігаючи поживлення тихоходок після річного анабіозу, описав це явище як «воскресіння з мертвих». При настанні несприятливих умов вони здатні на роки впадати в стан анабіозу, а при настанні сприятливих умов - досить швидко оживати. Вживають тихоходки в основному за рахунок так званого ангідробіозу, або висушування. При висиханні вони втягують в тіло кінцівки, зменшуються в об'ємі і приймають форму барильця. Поверхня покривається восковою оболонкою, яка перешкоджає випаровуванню. При анабіозі їх метаболізм падає до 0,01%, а вміст води здатний доходити до 1% від нормального. У стані анабіозу тихоходки виносять



неймовірні навантаження: витримують 30-річне перебування при температурі -20°C , протягом 20 місяців в рідкому кисні при -193°C , восьмигодинне охолодження рідким гелієм до -271°C ; нагрів до $60-65^{\circ}\text{C}$ протягом 10 год і до 100°C протягом години. Доза в 570 000 бар вбиває приблизно 50%, опромінених тихоходок. Для людини смертельна доза радіації становить всього 500 бар. Досить довго можуть перебувати в атмосфері сірководню, вуглекислого газу. В експерименті японських біофізиків «сплячих» тихоходок поміщали в герметичний пластиковий контейнер і занурювали його в заповнену водою камеру високого

тиску, поступово довівши його до 600 МПа (близько 6000 атмосфер). При цьому неважливо, який рідиною був заповнений контейнер: водою або нетоксичним слабким розчинником перфторвуглеців C8F18 - результати по виживанню збігалися. Під час експерименту шведських вчених тихоходок видів *Richtersius coronifer* і *Milnesium tardigradum* розділили на три групи. Одна з них після прибуття на орбіту виявилася в умовах вакууму і була піддана впливу космічної радіації. Інша група, крім цього, також піддалася опроміненню ультрафіолетом А і В (280-400 нм). Третя група тварин зазнала впливу повного спектру ультрафіолету (116-400 нм). Всі тихоходки перебували в стані анабіозу. Після 10 днів, проведених у відкритому космосі, практично всі організми були висушені, але на борту космічного апарату тихоходки повернулися до нормального стану. Більшість тварин, які зазнали опромінення ультрафіолетом з довжиною хвилі 280-400 нм, вижили і виявилися здатні до відтворення. Однак жорстке ультрафіолетове опромінення зробило критичний вплив, лише 12% тварин третьої групи вижили, всі вони належали до виду *Milnesium tardigradum*. Проте, ті, що вижили змогли дати нормальне потомство, хоча їх плодючість виявилася нижче, ніж у контрольної групи, яка перебувала на Землі. Всі тварини з третьої групи загинули через кілька днів після повернення на Землю.

Джерело: fishki.net

Нобелівську премію з медицини-2019 дали трьом науковцям за кисень



Американські і британський дослідники показали, що організм виживає, вболіваючи або займаючись спортом.

Нобелівську премію з медицини-2019 вручили трьом науковцям за дослідження процесу адаптації клітин до нестачі кисню. Лауреатів премії назвали 7 жовтня. Ними стали американці Вільям Кейлін-молодший і Грегг Семенца, а також британець Пітер Реткліфф.

Нобелівський комітет відзначив, що фундаментальне значення кисню розумілося століттями, але

як саме клітини адаптуються до змін його рівня, наприклад, під час спорту, з'ясувати не вдавалося. Відзначається, що Грегг Семенца використовував в роботі генно-модифікованих мишей. Передбачається, що молекулярний механізм, показаний вченими, допоможе боротися з анемією, раком і багатьма іншими захворюваннями.

62-річний Вільям Келін-молодший є дослідником Медичного інституту Говарда Хьюза. 65-річний Пітер Реткліфф завідує Target Discovery Institute в Оксфорді і є членом Інституту Людвіга по дослідженню раку. Він дізнався про отримання премії, подаючи заявку на отримання синергетичного гранту ЄС. 63-річний Грегг Семенца є директором Програми досліджень судин в Інституті клітинної інженерії університету Джона Хопкінса. Призовий фонд премії в трохи більше мільйона доларів вчені розділять, йдеться на сайті Нобелівського комітету.



Кому вручали Нобелівську премію з медицини останні п'ять років:

2018 й: американський і японський вчені-імунологи Джеймс Елісон і Тасуку Хондзе отримали нагороду за прорив в лікуванні раку.

2017-й: Нобелівський комітет відзначив дослідження американських вчених Джеффри Холла, Майкла Розбаша і Майкла Янга в області біоритмів людини.

2016 й: Есінорі Осумі пояснив Аутофагію - здатність організму відновлювати себе.

2015-й: дві групи вчених стали лауреатами Нобелівської премії за створення нових методів лікування інфекцій, що переносяться паразитами.

2014-й: лауреатами премії з медицини стали подружжя, що відкрили систему клітин у мозку, яка визначає положення в просторі.

Джерело: kp.ua

Що нового в світі технологій: літак на батареях і плащ-невидимка

Канадці переходять на електролітаки, а в Європі будуть боротися зі сміттям на орбіті землі.

Вчені кожен день показують нові неймовірні винаходи. Далеко не всі з них мають практичну користь, а деякі навіть не надходять у виробництво. Проте, вони рухають технологічний прогрес і відображають світові тренди.

Наприклад, канадська авіакомпанія провела вдале випробування першого в світі електричного літака. Якщо розробка виявиться вдалою, це допоможе значно скоротити кількість викидів вуглецю в навколишнє середовище. Тим часом в Європі швейцарський стартап розробляє апарат для боротьби з космічним сміттям, якого стає занадто багато на земній орбіті.

Перший в світі повністю електричний літак



Канадський авіаперевізник на гідропланах Harbour Air розробив перший у світі комерційний повністю електричний літак. Судно зробили з моделі DHC-2 Beaver 1956 року випуску, на яку встановили двигун Magni500 потужністю 750 кінських сил. Літак працює від літій-іонних батарей.

Випробування інноваційного апарату проводив особисто засновник і генеральний директор компанії Грег Макдугалл. Він вилетів з бази Harbor Air на річці Фрейзер в Річмонді, Британська Колумбія 11 листопада. Політ тривав всього чотири хвилини.

Розробники обрали легкий універсальний гідроплан DHC-2 Beaver, тому що в світі високих технологій поки не з'явилися електричні двигуни, досить потужні для підняття в повітря великих літаків. Ще одна проблема таких моторів - вони мають короткий час автономної роботи.

Однак авіапарк компанії складається з гідропланів (в основному DHC-2 Beaver і DHC-3 Otter), 70% маршрутів яких триває не більше 30 хвилин. У 2007 році Harbour Air став першим в Північній Америці авіаперевізником з нульовим викидом вуглецю. Кінцева мета компанії - зробити всі свої літаки електричними. Таким чином клієнти Harbour Air зможуть подорожувати по повітрю без шкоди для екології.

Плащ невидимка

Канадський виробник камуфляжів Hyperstealth Biotechnology створив матеріал Quantum Stealth, який робить людей і предмети невидимими неозброєним оком. Компанія запатентувала технологію, що здатна заломлювати світло, а зараз займається розробкою прототипу. Інновацію планують використовувати у військовій сфері: приховувати агентів і обладнання, наприклад, танки і реактивні літаки, в польових умовах.



Матеріал робить предмети невидимими не тільки для очей, а й приховує їх від інфрачервоних і ультрафіолетових сканерів. Виконавчий директор компанії Гай Крамер придумав Quantum Stealth ще в 2013 році, але патент зміг отримати лише в жовтні 2019 року. Він пояснив, що його технологія у всьому перевершує традиційний камуфляж. «Плащ-невидимку» можна використовувати в будь-яких умовах і в будь-який час доби, а не тільки в лісах і пустелях.

Матеріал працює за допомогою ступінчастою лінзи - гофрованого листа, в якому кожен вигин складається з опуклою або увігнутою лінзи. Схожа технологія використовується в 3D закладках або на колекційних футбольних картках, але в Quantum Stealth лінзи залишаються прозорими, а не надрукованими. Коли кілька таких листів з різним ступенем розсіювання накладають один на одного, вони заломлюють світло під безліччю різних кутів, створюючи «сліпі зони». Світло не проходить через ці точки, тому об'єкти позаду стають невидимими, при цьому фон нікуди не зникає.

- Він згинає світло за принципом склянки води, коли ложка або соломинка всередині нього виглядають зігнутими. Я зрозумів, як домогтися такого ж ефекту з набагато меншим обсягом і товщиною матеріалу, - розповів Крамер виданню Dezeen.

Проте, у легкого недорогого і досить міцного Quantum Stealth поки є недоліки. Об'єкт повинен знаходитися на певній відстані, щоб бути повністю невидимим. Виробник експериментує з 13 різними версіями матеріалу, щоб досягти максимального ефекту.

Виробництво новинки планують почати вже через рік. Це будуть поліцейські щити, маскувальні сітки, парашути і намети. Компанія також замислюється над створенням одягу.

Збирач космічного сміття



Швейцарський стартап ClearSpace розробляє апарат для боротьби з космічним сміттям. Компанія підписала контракт з Європейським космічним агентством, згідно з яким пристрій планують запустити в 2025 році.

За останні десятиліття на орбіті Землі накопичилося понад півмільйона некерованих об'єктів розміром від сантиметра. В основному це уламки супутників і частини ракет, які в майбутньому можуть серйозно шкодити роботі космічних апаратів і запуску нових.

В першу місію під назвою ClearSpace-1 збирач космічного сміття полетить, щоб прибрати з орбіти шматок ракети Vega масою сто кілограм. Він знаходиться в космосі з 2013 року - після запуску європейського супутника дистанційного зондування Землі Proba-V.

У стартапі працюють дослідники з Федеральної політехнічної школи Лозанни, які планують закінчити прототип протягом декількох місяців. Виробництво апарату почнеться в березні 2020 року, для чого ClearSpace залучать сторонню компанію. За попередніми підрахунками реалізація проекту обійдеться в 129 мільйонів доларів. У цю суму входить і розробка, і запуск апарату.

Виконавчий директор ClearSpace Люка Піге розповів, що збирач космічного сміття буде важити не більше 400 кілограмів і працювати максимально автономно. Розробники розглядають як хімічні, так і електричні двигуни.

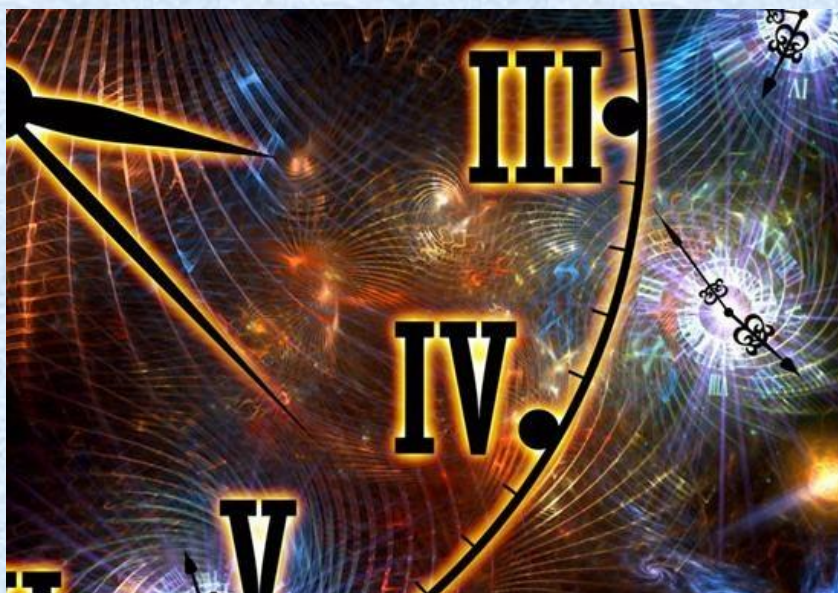
На даний момент над подібними проектами також працюють інші стартапи та державні космічні агентства, але поки жоден з них не був успішним. Якщо Європейське космічне агентство запустить апарат, то стане першою в світі організацією, що займається прибиранням сміття в космосі. Після того, як перший супутник змістить осколок Vega, вони разом згорять в атмосфері Землі. В майбутньому ClearSpace планує створювати багаторазові апарати з очищення навколоремного простору.

Джерело: kp.ua

20 неймовірних прогнозів, які повинні були здійснитися до 2020 року

Більшість очікувань футурологів не справдилися, частина ось-ось з'явиться в житті людей, а частина як і раніше залишається недосяжною для людства.

Для людей майбутнє завжди уявлялося чимось фантастичним і досконалим. Тому футурологи ніколи не скупилися на дуже райдужні прогнози. Від освоєння ближнього космосу до засобів, що дозволяють продовжувати людське життя, і безпілотних автомобілів. Американське видання USA Today проаналізувало 20 найяскравіших очікувань футурологів на 2020 рік.



Що збулося

Тотальний контроль за людиною

Прогноз: Футурист Рей Курцвейл передбачав, що конфіденційність стане величезною політичною і соціальною проблемою, і що «практично кожен крок кожної людини буде зберігатися десь в базі даних».

Реальність: «Більшість людей вважають, що це правда. Твій телевізор стежить за тобою. Твій смартфон стежить за тобою. Твій веб-браузер відстежує твій цифровий слід», - пише видання USA Today.

Деякі групи населення в усьому світі живуть під наглядом високотехнологічних фахівців в режимі 24/7. Соціопитування, проведене американською компанією Pew Research Center, показало, що в США під такий тотальний контроль підпадає велика частина дорослого населення.

Температура буде зростати

Прогноз: Міжурядова група експертів зі зміни клімату в 1995 році припустила, що до 2100 року середня глобальна температура поверхні Землі може збільшитися приблизно на 2 градуси.

Реальність: «Все йде за планом. Попереду ще 80 років, і прогнози представляються можливими. Глобальна середня температура з середини 90-х років зросла більш ніж на 0,6 градуса за Цельсієм», - повідомляє видання.

Борис Джонсон очолить «Брекзінт»

Прогноз: У 1997 році британська газета The Independent прогнозувала, що в 2020 році Борис Джонсон, який тоді був тільки журналістом, стане членом кабінету міністрів британського уряду. «Борис перегляне умови членства в ЄС», писав тоді британське видання.

Реальність: Прогноз - в точку. У грудні 2019 року Джонсон привів свою Консервативну партію до перемоги на загальнонаціональних виборах, пообіцявши «довести» Брекзінт «до кінця».

Що ось-ось здійсниться

Населення світу - 8 мільярдів чоловік

Прогноз: У 1994 році Міжнародний науково-дослідний інститут продовольчої політики прогнозував, що чисельність населення до 2020 року досягне 8 млрд.

Реальність: Відповідно до останнього звіту ООН, на Землі живуть 7,7 млрд чоловік. У доповіді говориться, що протягом наступних 30 років воно виросте ще на 2 млрд. За прогнозами, близько 2027 року Індія обжене Китай як найбільш густонаселену країну світу.

«Персональні компаньйони»

Прогноз: У 1999 році в своїй книзі «Бізнес зі швидкістю думки» Білл Гейтс передбачив появу персональних пристроїв, які підключаються і синхронізують всі пристрої в будинку або в офісі і дозволяють їм обмінюватися даними. Такий пристрій буде перевіряти електронну пошту або повідомлення і надасть потрібну інформацію, а коли ви підете в магазин, то зможете повідомити йому, за якими рецептами хочете приготувати страву, і воно згенерує потрібний список інгредієнтів.

Реальність: «Гейтс був недалекокий від істини: Siri, Google Assistant, Amazon Alexa і безліч інтелектуальних технологій тепер легко обмінюються даними з іншими вашими пристроями та відповідають на команди», - вказує USA Today.

Комп'ютери будуть всюдишними і невидимими

Прогноз: Рей Курцвейл передрікав, що до 2019 року комп'ютери охоплять усі сторони людського життя. «Вони будуть вбудовані всюди: в стіни, столи, стільці, прикраси для одягу і в тіла. Люди використовують тривимірні дисплеї, вбудовані в окуляри або контактні лінзи. Ця технологія відображення проектує зображення безпосередньо на сітківку ока людини. Клавіатури і дроти до 2019 році стануть рідкістю», - стверджував Курцвейл.

Реальність: У стадії реалізації. У наші дні комп'ютери дійсно вбудовуються куди завгодно. У людей є «розумні» будинки, столи, стільці та багато іншого. «Хоча поки що ми не можемо проектувати зображення безпосередньо на сітківку, Google Glass підійшли до цього досить близько. Вчені також розробляють інтелектуальні контактні лінзи, здатні контролювати фізіологічну інформацію про око та слізну рідину очей і можуть здійснювати неінвазивну медичну діагностику в режимі реального часу», - пише видання USA Today.

Китай - найбільша економіка світу

Прогноз: Футурологи Пітер Шварц і Пітер Лейден в своїй статті «Довгий бум» в 1997 році припускали, що Китай випередить всіх: «До 2020 року економіка Китаю виросте до найбільшої економіки в світі».

Реальність: «Дуже близько. У 2019 році Китай поки залишається другою за величиною економікою в світі за номінальним ВВП. Але недавні прогнози передбачають, що Китай та Індія обженуть США до 2030 року», - пише американське видання.

Безпілотні та літаючі автомобілі

Прогноз: Рей Курцвейл передрікав їх появу на початку XXI століття.

Реальність: Про широке використання дійсно автономних транспортних засобів мова поки не йде. За словами експертів, «можуть пройти десятиліття, перш ніж ми побачимо автомобіль, який зможе їздити туди, куди йому захочеться». Це ж стосується і літаючих машин. «Porsche і Boeing в партнерстві розробляють преміальні міські повітряні транспортні засоби», а «Uber планує запуснути службу літаючих таксі в 2023 році», - повідомляє USA Today.

Голосування на виборах з дому

Прогноз: Шварц і Лейден передбачали, що, коли мілленіали (покоління Y – люди, які народилися в 1981-1996 роках, що характеризується глибокою залученістю в цифрові технології, - ред.). подорослішають, вони зможуть голосувати в електронному вигляді прямо з дому.

Реальність: Через побоювання іноземного втручання в американські вибори законодавці не збираються дозволяти голосування на президентських виборах з телефону. Але розробки онлайн-платформ для голосування йдуть повним ходом.

Що не збулося

Тривалість життя - більше 100 років

Прогноз: У 1999 році Рей Курцвейл передбачив, що до 2019 року очікувана тривалість життя людини перевищить 100 років. «Будуть широко використовуватися комп'ютеризовані монітори здоров'я, вбудовані в годинники, ювелірні вироби та одяг, які діагностують як гострі, так і хронічні стани здоров'я. Крім діагностики, ці монітори будуть надавати цілий ряд корективних рекомендацій і втручань», - писав він у своїй книзі «Епоха духовних машин».

Реальність: «Це не збулося. Хоча Курцвейл зміг точно передбачити появу гаджетів, пов'язаних зі здоров'ям, з рівнем очікуваної тривалості життя він перегнув палицю. За даними ООН, в 2019 році середня тривалість життя в світі склала 72,6 років», - повідомляє USA Today.

Головними хворобами будуть ішемія і депресія

Прогноз: У 1996 році Гарвардська школа громадської охорони здоров'я і ВООЗ передбачили, що до 2020 року найпоширенішими захворюваннями стануть ішемічна (коронарна) хвороба серця і однополярна глибока (клінічна) депресія.

Реальність: на 2017 рік ішемічна хвороба серця була тільки другим за значимістю захворюванням. «П'ятьма провідними хворобами є неонатальні розлади, ішемічна хвороба серця, інсульт, інфекції нижніх дихальних шляхів і хронічна обструктивна хвороба легень. Депресії серед них немає», - пише видання USA Today.

Книги підуть в минуле

Прогноз: Той же Курцвейл погрожував тим, що до 2020 року паперові книги і документи будуть використовуватися рідко, і до них вже не будуть звертатися. «Те, що представляє інтерес - більшість паперових документів ХХ століття - вже відскановані і доступні через бездротову мережу», - писав він.

Реальність: USA Today повідомляє, що згідно зі щорічною доповіддю Асоціації американських видавців, в одних тільки США в 2018 році було надруковано більш як півмільярда книг, які принесли книговидавничій індустрії майже 26 млрд доларів доходу.

Автомобілі зможуть їздити без дозаправки місяцями

Прогноз: Футуристи Пітер Шварц і Пітер Лейден передбачали, що до 2010 року «водень буде перероблятися на заводах, схожих на нафтопереробні, і завантажуватися в машини, які зможуть проїжджати тисячі миль - і багато місяців - без повторної заправки». І до 2020 року майже всі нові автомобілі будуть гібридними, які в основному будуть використовувати водневу енергію.

Реальність: Toyota і Honda займають лідируючі позиції на ринку автомобілів з водневим двигуном, але це звичайна битва з конкурентами, котрі торгують електромобілями. У 2018 році в США було продано 2300 автомобілів на водневих паливних елементах, що становить менше 1% від проданих електромобілів, повідомляє видання InsideEVs.

Націоналізм піде на спад

Прогноз: У 1968 році професор політології Массачусетського технологічного інституту Ітіель де Сола Пул написав: «До 2018 року націоналізм повинен стати слабшою силою в світі. Зростаюча відкритість щодо почуттів і ідентифікацій може допомогти людям подолати деякі з більш деструктивних і ворожих мотивів, що лежать в основі націоналізму».

Реальність: Все відбулося з точністю навпаки. Розпалюваний негативною реакцією на імміграцію, глобалізацію і політичний істеблішмент, популістський націоналізм став рушійною силою, що стоїть за «Брекзітом», обранням Трампа і підйомом правих політиків у Франції, Австрії, Італії, Угорщини та Польщі, кажуть вчені. «Скрізь, куди не глянь, насправді можна бачити націоналізм у сучасному світі», - пише Стівен Уолт, професор міжнародних відносин Гарвардського університету, в журналі Foreign Policy Magazine.

Люди полетять на Марс

Прогноз: У 1996 році в доповіді комісії з космічних досліджень при Національній дослідницькій раді США говорилося, що НАСА запустить «можливі дослідницькі місії людини на Місяць і Марс протягом наступної чверті століття». Передбачалося, що люди висадяться на Марсі до 2018 року. Це ж прогнозували футурологи Шварц і Лейден: «Чотири астронавта приземляться і поділяться своїми знімками з 11 мільярдами людей, які спостерігатимуть за

цим моментом. Експедиція стане спільним проектом, підтримуваним практично всіма країнами на планеті, кульмінацією півтора десятиліть інтенсивної уваги до спільної мети», писали вони. *Реальність*: USA Today пише: «Поки це не так. Ми (США - ред.) не ступили на Марс, але спустили вісім безпілотних космічних кораблів на поверхню планети». Програми з освоєння Марса є у Китаю, Росії, Індії та навіть Саудівської Аравії.

Ядерна енергія замінить природний газ

Прогноз: У 1968 році професор Стенфордського університету Чарльз Скарлотті передбачив, що в 2018 році ядерні реактори будуть виробляти більшу частину обсягу енергії в США, а значимість природного газу буде зменшуватися.

Реальність: Дані управління з енергетичної інформації США свідчать, що в 2018 році на викопне паливо - нафта, природний газ і вугілля - припадало близько 79% загального виробництва енергії в США. Близько 12% - на поновлювані джерела енергії, і тільки близько 9% - на атомну електроенергію.

Китай стане на шлях демократії

Прогноз: Футурологи Шварц і Лейден сподівалися, що незважаючи на прийняття «драконівських заходів» з метою уникнення внутрішньої кризи в першому десятилітті нового століття, Китай «загальноновизнано встане на шлях більш демократичної політики - хоча і не західного зразка».

Реальність: У 2019 році в Китаї тільки посилювалися порушення прав людини. «Це стосується протестуючих проти демократії в Гонконзі, майже мільйона уйгурів, які піддаються довільним арештам і потрапляють у табори «перевиховання» в китайському районі Синьцзян», - пише видання USA Today.

Антигравітаційні пояса на війні

Прогноз: У 1968 році математик і вчений Дж. Бреннан передбачив, що солдати зможуть літати за допомогою антигравітаційних поясів, що значно збільшить їх можливості під час бою. «Уявіть собі світ, в якому битви ведуться в декількох футах над землею - солдати парять у повітрі», - говорив він. Вчений також припускав, що до 2018 року у людей з'являться антигравітаційні машини та реактивні ранці, здатні функціонувати протягом 30 хвилин.

Реальність: «Це не так - якщо ви не Люк Скайуокер або Базз Лайтер», - коротко зауважує USA Today.

Пенсія в 70 - це нормально

Прогноз: У 1994 році британський коментатор і редактор Хеміш Макрей в своїй книзі «Світ у 2020 році» передрік, що люди будуть виходити на пенсію в 67- 70 років. «Основним мотивом для цього в Європі буде вартість для держави. Уряди вважають, що якщо не підняти пенсійний вік, то тягар виплати пенсій буде настільки високим, що працюючі люди не будуть готові платити податки, необхідні для фінансування цього», - писав Макрей.

Реальність: Згідно з даними Центру пенсійних досліджень США, середній вік виходу на пенсію в 2016 році становив 65 років для чоловіків і 63 роки для жінок. Деякі європейські країни встановлюють пенсійний вік на позначці 67 років, а деякі планують підвищити його в найближчі кілька років, згідно з даними Фінської центру пенсійного забезпечення. «Серед багатьох європейців ця тема викликає запеклі дебати», - пише USA Today.

Американці будуть працювати 26 годин на тиждень

Прогноз: Фізик Герман Кан і футурист Ентоні Вейнер в 1968 році очікували, що до 2020 року американці замість 37 годин працюватимуть 26 годин в тиждень.

Реальність: «Хоча ми працюємо менше, ніж в 1968 році, середньостатистичний американець, згідно даних Організації економічного співробітництва та розвитку в 2018 році працював 35 годин на тиждень», - пише USA Today.

Джерело: kp.ua

Вчені розробили інноваційний метод прогнозування врожайності



Вчені Університету штату Мічиган (США) за даними аналізу РНК проростків кукурудзи 2-тижневого віку навчилися прогнозувати врожайність. При цьому вдалося досягти точності, співставної з точністю прогнозування потенціалу врожайності за даними аналізу ДНК, тобто на базі генетичного аналізу.

«Прогноз потенціалу врожайності селекційних ліній на базі аналізу ДНК або РНК заощаджує місяці й роки, яких вимагали традиційні технології селекції, коли можна було виміряти врожайність лише зрілих рослин і тільки тоді побачити генетичний потенціал тієї чи іншої лінії», — говорить професор ботаніки й порівняльної математики Університету штату Мічиган Шинхан Шіу.

Дослідник вже давно використовує порівняльні методи для вирішення проблем еволюційної та молекулярної біології. Загальновизнано, що однією з головних проблем у біології є взаємозв'язок між інформацією в ДНК, тобто, генотипом, і фенотипом. З'ясування цього питання є фундаментальним для розуміння того, як проявляється генетична інформація в характеристиках рослини. Оскільки РНК — це продукт ДНК, то з'ясування будови РНК може підвищити точність прогнозування того, як генотип проявиться в фенотипі. Для підвищення точності вчені застосували механізми машинного навчання.

«Це може допомогти новим програмам селекції і може призвести до вдосконалення генетичних методів дослідження. Ми виявили, що аналіз РНК надає додаткову інформацію, яку неможливо отримати за допомогою аналізу лише ДНК», — зазначив Шинхан Шіу. Використовуючи даний метод дослідники змогли робити точні прогнози щодо цвітіння та врожайності ще до того, як рослина сформувала відповідні органи (квітки чи насіння).

Традиційні методи, які базуються на моделях, що використовують генетичні маркери, ідентифікували тільки 1 з 14 генів, що мають великий вплив на строки цвітіння. Натомість модель, створена Шинханом Шіу і його колегами, дала змогу ідентифікувати 5 таких генів.

Втім, поки що автори нового методу не поспішають заявляти, що він замінить старий. Тому подальші дослідження будуть спрямовані на вдосконалення точності та ефективності нового методу.

Джерело: agri-gator.com.ua

НОВІ АКТУАЛЬНІ ПУБЛІКАЦІЇ

ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Порядок укладання господарського договору у сфері трансферу технологій / Н. В. Загрішева // Юридичний вісник. Повітряне і космічне право. - 2019. - № 2. - С. 132-137.

У статті досліджено порядок укладання господарського договору та виявлення особливостей його укладання для сфери трансферу технологій. Методи дослідження: використані методи аналізу, порівняння та синтезу. Результати: висловлюється думка, що укладання господарського договору – це оформлення договірних відносин у вигляді взаємоузгодженої волі сторін, якій передують визначена послідовність дій у вигляді волевиявлень. При цьому під час відчуження майнових прав на технологію за договором: моментом відчуження майнових прав на технологію вважається момент волевиявлення сторін, що підтверджується фактичним укладенням договору і суб'єкт, який отримує право на технологію, набуває право власності щодо технології, всіх її складових частин та майна, в якому технологія об'єктивована одночасно.

Ключові слова: трансфер технологій; господарський договір у сфері трансферу технологій; порядок укладання господарського договору; вільне волевиявлення; згода на укладання господарського договору.

Аналіз досвіду закордонних офісів трансферу технологій для формування в наукових установах України ефективної системи трансферу технологій / П. Г. Мельник-Мельников, Т. В. П'ятчаніна, А. М. Огородник, М. Г. Мазур // Наука, технології, інновації. - 2019. - № 3. - С. 62-69.

У статті висвітлено сучасні проблеми роботи офісів трансферу технологій (ОТТ) в Україні. У світі напрацьовано ефективні практики функціонування ОТТ, однак вони не враховують сучасні проблеми економічного розвитку України. Саме тому мета статті полягає в дослідженні світових практик роботи ОТТ та адаптації їх досвіду до сучасних реалій України. На основі методів аналізу та синтезу в статті здійснено огляд закордонних і вітчизняних наукових праць і нормативно-правових актів, які присвячено практиці та досвіду роботи найвідоміших ОТТ. Відповідно до аналізу найкращих світових практик роботи ОТТ було отримано практичні рекомендації щодо функціонування вітчизняних ОТТ з урахуванням сучасних реалій. Виявлено, що лише незначна кількість технологій серед великого портфеля об'єктів інтелектуальної власності здатна приносити значний дохід. У статті наведено рекомендації керівництву вітчизняних наукових установ, що базуються на багаторічному досвіді західних ОТТ.

Ключові слова: трансфер технологій, комерціалізація наукових розробок, офіси трансферу технологій.

Розвиток та становлення інноваційної системи в Данії: статистичний огляд / Баланчук І.С. // Наука. Технології. Інновації. – 2019. - № 3. – С. 42-53.

Автор продовжує серію досліджень щодо історії, особливостей і ключових моментів становлення інноваційних систем скандинавських країн. Вже були проаналізовані науково-інноваційні екосистеми в таких країнах Північної Європи, як Швеція, Фінляндія, Ісландія. На

черзі - ознайомлення з особливостями розвитку інновацій в Данії. Так як Данія знаходиться в північній частині Європи, входить до складу країн Скандинавського регіону, то природно, що розвиток данських політичної, економічної та соціальної систем проходив у тісному взаємозв'язку з еволюцією таких же систем у інших державах регіону. Теж саме можна сказати і про розвиток наукової складової данської державності. І хоча Данія має ряд своїх власних, ні на що не схожих особливостей - природні копалини, склад населення, рельєф, тощо - становлення інноваційної системи в ній проходило цілком за так званім «скандинавським» сценарієм, тобто помірно, послідовно і рівномірно. У ході вивчення даної теми автор намагалася використовувати вже існуючі на даний момент наукові роботи зарубіжних і вітчизняних вчених. На жаль, при великій кількості досліджень інноваційних систем країн Європи та її півночі, аналітичні огляди саме на данську тематику практично відсутні. Тому автор широко користувалася статистичними даними та науковими оглядами офіційних сайтів Європейського Союзу, Всесвітньої організації інтелектуальної власності, Організації економічного співробітництва і розвитку, тощо. Інформативні звіти та аналітичні публікації під редакцією цих організацій дуже сприяли більш глибокому аналізу процесу становлення, а особливо сучасного стану інноваційної системи Данії, порівняння її з іншими країнами регіону і світу. Крім статистики в дослідженні наведена коротка історична довідка про початок інноватизації країни - перераховані основоположні законодавчі документи, проаналізовано основні складові інноваційної системи, названі провідні «гравці» інноваційного процесу в Данії. Роблячи висновок і шукаючи паралелі для України, стало зрозуміло, що на даному етапі розвитку наші держави дуже відрізняються одна від одної. Чисельність населення, площа території, корисні копалини, а головне, політична, економічна, соціальна ситуація і, перш за все, безпекова картина - це головні фактори, які роблять Україну і Данію абсолютно несхожими одна на одну. Тому вкрай важко надати практичні рекомендації для проведення в Україні реформ за «данським» сценарієм. Однак на сьогодні в Україні ми маємо період перехідної ситуації, коли можлива повна зміна курсу держави в усіх напрямках. Тому автор все ж сподівається на хоча б часткове втілення «данського» (або «скандинавського») сценарію в становленні інноваційної системи в Україні.

Ключові слова: Данія, інноваційна система, економіка, Глобальний інноваційний індекс, НДДКР.

Інновації в наземному вантажоперевезенні небезпечних вантажів / А. О. Лопатін // Проблеми системного підходу в економіці. - 2019. - Вип. 3(1). - С. 66-71.

У статті розглянуто джерела та наслідки виникнення ризиків під час організації доставки небезпечних вантажів. Обґрунтовано види та причини ризиків під час організації доставки швидкопсувних та небезпечних вантажів. Зазначено ризики, що виникають від самих властивостей вантажу, ризики в процесі організації доставки, а також можливі ризики, що викликані зовнішніми факторами та форс-мажорними обставинами. Проведено порівняння з генеральними вантажами, що не мають агресивних властивостей та не є швидкопсувними. Доведено значення інновацій у процесі доставки небезпечних вантажів, що викликано збільшенням обсягів вантажоперевезень, яке сприяє збільшенню кількості ДТП з участю автомобільного транспорту, що перевозить небезпечні вантажі. Розроблено основні теоретичні та практичні напрями розвитку інновацій в наземному вантажоперевезенні небезпечних вантажів, серед яких важливе місце посідають нові інформаційні технології, зокрема ГЛОНАСС, РНІС, ОВD, IQFreeze.

Ключові слова: інновації, наземний транспорт, вантажоперевезення, небезпечні вантажі, інформаційні технології, телематика.

Інновації у методичній підготовці майбутніх учителів-географів / О. В. Яроменко, В. М. Шкіринець // Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ. - 2019. - Вип. 1. - С. 174-181.

У статті висвітлено систему методичної підготовки вчителя до професійної діяльності та формування у нього особистіснопрофесійної позиції. Розкрито зміст поняття «інновації». Висвітлено інноваційні технології, які важливі для методичної підготовки вчителя географії. Рекомендовано інновації для впровадження їх у навчально-виховний процес. Обґрунтовано доцільність запровадження контекстного навчання, інформаційно-комунікаційних технологій, інтерактивного та дистанційного навчання, методів моделювання та кейс-технологій. Поглиблено теоретико-методологічні засади методичної підготовки майбутніх учителів-географів.

Ключові слова: методична підготовка; інновації; інноваційні технології навчання; педагогічні технології; вчитель географії.

Активні методи навчання як складова інновації у викладанні географії / В. Г. Клименко, В. В. Ачкасова, Л. О. Іваненко // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. - 2019. - Вип. 29. - С. 43-54.

Вступ. В умовах стрімкої інформатизації суспільства та зміни технологій основним завданням сучасного освітнього процесу має стати розширення і поглиблення інтелектуальних здібностей особистості, мотивація і підготовка людини до самостійної роботи з інформаційними потоками, розвиток критичного мислення та творчих здібностей. Досягненню цих цілей сприяє використання активних методів навчання. Методи активного викладання і навчання викликають інтерес викладачів та інших фахівців у галузі освіти. Велика кількість літературних джерел демонструє переваги активного підходу, утягує школярів у навчальний процес і вимагає від них дій більше, ніж спостережень; забезпечує більш глибоке і повне розуміння предмета. Метою статті є аналіз використання активних методів навчання як компонента інновацій у процесі викладання географії в загальноосвітніх установах.

Ключові слова: активні методи навчання, викладання географії, інновація, класифікація активних методів навчання, активне навчання.

Інновації в діяльності туристичної фірми / Т. О. Скрипко, І. А. Глушко // Інфраструктура ринку. - 2019. - Вип. 33. - С. 222-226.

У статті проаналізовано потенціал Львівського туристичного кластеру. За допомогою анкетування вивчалася думка керівників малих підприємств торгівлі та сфери послуг щодо бізнес-очікувань. Обґрунтованість висновків зумовлена різноманітністю використовуваних методів, таких як SWOT-аналіз для оцінювання інвестиційно-інноваційного середовища; індексний метод (Purchasing Managers Index); економетричний аналіз для обчислення прогнозованих короткотермінових трендів. Дослідження показало, що є низка негативних обставин щодо інвестиційно-інноваційного клімату, що спричиняє створення віртуальних туристичних організацій «самоврядування», які функціонують на засадах мережевого маркетингу. Наведено інноваційну платформу для створення закордонного туристичного продукту. Наведено конкурентні переваги цієї радикальної інновації за допомогою аналізу сучасних тенденцій в організації туристичної діяльності.

Ключові слова: інновації, інвестиції, конкуренція, туристичний продукт, туристичний кластер.

Інновації в сучасній українській морській термінології / А. М. Варинська, Н. М. Корнодудова // Термінологічний вісник. - 2019. - Вип. 5. - С. 268-273.

У статті обґрунтовано появу інновацій у сучасній українській морській термінології; звернено увагу на чинники, що сприяли виникненню новотворів; проаналізовано й наведено приклади інновацій, утворених із використанням аббревіацій, метафор, запозичень і складних багатокomпонентних моделей.

Ключові слова: інновація, термін, сучасна українська морська термінологія, морська галузь, термін-словосполучення, неологізм, аббревіатура, метафора, запозичення.

Уникальные инновационные учебные заведения мира / Баланчук И. С. // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2019) : доклады XVIII Международной конференции, Минск, 21 ноября 2019 г. – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2019. – С. 55-60.

Проанализированы некоторые инновационные учебные заведения мира, а также перечислены основные их достижения в сфере инноваций в образовании. Сделаны общие выводы относительно полезности данного явления для развития науки в общемировом масштабе.

Фінансові інновації для підтримки підприємництва в Україні / І. В. Вареник, Т. В. Руденко // Причорноморські економічні студії. - 2019. - Вип. 45. - С. 39-42.

У статті розглянуто інноваційні джерела фінансування підприємництва в Україні. Узагальнено сутність та переваги краудфандингу як інноваційного інструмента фінансування нових проєктів. Проаналізовано основні тенденції фінансової підтримки підприємництва в сучасних умовах. Наведено наявні проблеми фінансування розвитку малого та середнього підприємництва, проблеми його функціонування, що визначаються дієвим розвитком економіки країни та перспективами інтеграції у світовий економічний простір. Вказано на необхідність застосування інноваційних методів фінансування підприємництва, таких як краудсорсинг та краудфандинг, задля його активної підтримки суспільством. Показано етапи становлення, визначено сутність краудфандингу. Подано класифікацію краудфандингу з позиції цілей та видів. Перераховано найбільш успішні платформи краудфандингу. Передумовою активізації запровадження фінансових інновацій вважається належне інституційне забезпечення цього процесу з урахуванням європейського досвіду.

Ключові слова: краудфандинг, фінансовий інструмент, краудсорсинг, інновації, венчурне фінансування, підприємництво.

Інновації європейських стандартів вищої освіти у Вінницькому національному медичному університеті імені М. І. Пирогова / В. М. Мороз, Ю. Й. Гумінський, Т. Л. Полєся, Л. В. Фоміна, О. Ю. Гумінська, Т. М. Кисельова // Медична освіта. - 2019. - № 3(дод.). - С. 25-29.

Мета роботи – висвітлення механізмів забезпечення якості шляхом упровадження європейських інноваційних технологій організації навчання у ВНМУ імені М. І. Пирогова у світлі академічної тріади: педагогічний процес, наукові дослідження, клінічна практика. Основна частина. Інновації європейських стандартів вищої медичної освіти відбуваються на рівні вдосконалення методів та організації педагогічного процесу, науки і клінічної практики.

Створено відділ моніторингу якості освіти, суттєво змінено парадигму державної атестації – впроваджено єдиний державний кваліфікаційний іспит, «Крок 2», підготовку до міжнародного тестування з основ медицини (IFOM) та іспит з іноземної мови професійного спрямування, створено Медичний симуляційний центр, Навчально-тренінговий центр практичної підготовки лікарів, активується наукова діяльність університету та створюються нові науково-дослідницькі центри. Висновок. У процесі інновацій європейських стандартів вищої освіти у Вінницькому національному медичному університеті імені М. І. Пирогова відбулась коадаптація національних та світових технологій, що дає кожному студенту шанс здобути освіту європейського рівня, стати конкурентоспроможним фахівцем і мати можливість вільного вибору місця праці в будь-якій країні.

Ключові слова: європейські стандарти; академічна тріада; педагогічний процес; єдиний державний кваліфікаційний іспит; Медичний симуляційний центр; Навчально-тренінговий центр.

Ефективні інновації з профілактики ньюкаслської хвороби птиці / І. К. Авдос'єва, О. Б. Басараб, В. В. Мельничук І. Л. Регенчук // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. - 2019. - Вип. 20, № 2. - С. 169-174.

У статті представлені дані порівняльної оцінки 2-х методів серологічного контролю ефективності вакцинації бройлерів вакциною ВЕКТОРМУН НVT-NDV проти ньюкаслської хвороби (НХ). Встановлено, що обидва методи як ІФА (тест-система фірми ID vet, Франція), так РЗГА є чутливі і виявляють протективні антитіла до вірусу НХ у сироватках крові бройлерів. Одноразова вакцинація у інкубаторі векторною вакциною ВЕКТОРМУН НVT-NDV проти НХ є абсолютно достатньою для формування та створення стійкого імунітету проти НХ, дозволяє знизити вплив стресу у порівнянні з масовими вакцинаціями в пташнику методом випоювання. При застосуванні векторної вакцини відсутнє горизонтальне поширення вакцинного вірусу: виключається ризик зараження навколишнього середовища збудниками вірусних хвороб, яке може призвести до безконтрольного зараження птиці. Застосування векторної вакцини забезпечує стабільну епізоотичну ситуацію в господарстві: не викликає побічних реакцій, поширення вакцинного вірусу («ролінг» інфекція), підвищує імунний статус стада, тим самим знижує негативний вплив вірусних та бактеріальних агентів на організм птиці протягом періоду вирощування та кількість вакцинацій птиці, викликає тривалий імунітет, тому, як правило, відсутня необхідність ревакцинації в польових умовах.

Ключові слова: ньюкаслська хвороба, векторні вакцини, вектормун hvt-ndv, реакція затримки гемаглютнації, іфа, тест-набір.

Інновації в публічному управлінні та адмініструванні: е-урядування / С. М. Лукаш, А. М. Бричко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Економіка і менеджмент. - 2019. - Вип. 1. - С. 71-76.

Ефективне управління будь-якою галуззю у сучасних умовах всеохоплюючої діджиталізації неможливе без широкого застосування сучасних інструментів електронного урядування, зокрема автоматизації обробки великих об'ємів даних та інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень, оптимізації та автоматизації адміністративних процесів, запровадження електронних форм взаємодії уряду з громадянами та бізнесом.

Ключові слова: публічне управління, адміністрування, інновації, діджиталізація, електронне урядування.

Інновації як інструмент розвитку антикризового управління організацією / Е. В. Антоненко, О. І. Гарафонова // Бізнес Інформ. - 2019. - № 9. - С. 110-116.

У статті проведено дослідження щодо визначення основного інструменту антикризового управління. Визначено зміст термінів «інновації» та «інноваційна діяльність». Обґрунтовано взаємозв'язок інновацій з антикризовою діяльністю організації. Досліджено такі статистичні дані, як Глобальний індекс інновацій. Визначено місце України на світовому ринку інновацій, а також розподіл інновацій за різними категоріями, динаміку розвитку інновацій та їх вплив на організації. Надано показники, що відображають динаміку розвитку інновацій у кожній окремій країні. Наведено приклади провідних інновацій, які в майбутньому стануть важливим аспектом управління антикризовою діяльністю організації, а також приклади застосування інновацій у різних кризових ситуаціях та виходу із них. В Україні інновації тільки зараз починають активно використовуватися для покращення всіх процесів в організації. Структура впровадження інновацій у різні сфери діяльності організації є одним із важливим питань, досліджених у даній роботі. Прослідковано динаміку показників інноваційності на вітчизняних підприємствах, отриманих на основі статистичних даних. Запропоновано висновки щодо інноваційної діяльності як елементу антикризового управління. Дослідивши структуру впровадження інновацій у різні сфери діяльності організації, можна дійти висновків, що збільшення інноваційної діяльності підприємства дозволяє забезпечити антикризову діяльність усієї організації.

Ключові слова: інновації, інноваційна діяльність, криза, антикризове управління, організація, управління.

Інновації у сфері банківського бізнесу / Л. А. Ключко // Збірник наукових праць Університету державної фіскальної служби України. - 2019. - № 2. - С. 109-128.

У статті досліджено сутність банківських інновацій в Україні, виокремлено їх види та визначено особливу роль в модернізації діяльності, забезпеченні конкурентоспроможності і фінансової стійкості банків, а також в розвитку економіки в цілому. Приділено увагу інноваційним наглядовим інструментам НБУ, таким як: вимога щодо формування та визначення кожним банком бізнес-моделі його діяльності; запровадження комплексної наглядової оцінки SREP (Supervisory review and evaluation process), за якою визначається життєздатність бізнес-моделі і стійкість стратегії розвитку банку.

Ключові слова: банківські інновації, види інновацій, інноваційний потенціал, інноваційний розвиток, бізнес-модель діяльності банку, процес нагляду та оцінки.

Інновації практичної підготовки фахівців з дизайну одягу на основі дослідження формоутворення історичного костюма / Т. В. Ніколаєва, І. В. Давиденко, А. І. Баранова, Т. Ф. Кротова // Art and Design. - 2019. - № 3. - С. 125-135.

Мета. Визначення складових практичного аспекту розвитку дизайн-освіти з метою формування фахових компетентностей в процесі навчання, що сприятиме розвитку творчого спрямування у вирішенні проектних завдань. Дослідження інноваційного підходу орієнтованого на розвиток практичних навичок як одного із стратегічних напрямків вдосконалення та модернізації фахової творчої освіти на засадах історично-культурної спадщини. Методологія. Використано літературно-аналітичний, історіографічний, аналітичноасоціативний, проблемно-проектний та системно-структурний аналіз формування завдань практичної підготовки дизайнерів одягу на основі дослідження формоутворення історичного костюма ХХ століття; системний аналіз та класифікація оригінальних засобів

побудови форми одягу, проектованого відомими кутюр'є ХХ століття; структуризація оптимальних засобів проектування форм сучасного костюма з метою використання в практичній підготовці фахівців. Результати. Впровадження інноваційних засобів формоутворення сучасного костюма в практичній підготовці дизайнерів одягу на основі дослідження принципів формоутворення історичного одягу відомих кутюр'є ХХ століття та втілення оригінальних художньо-конструктивних засобів в процесах реконструкції та проектування перспективних колекцій костюма сприятиме розвитку творчих здібностей майбутніх фахівців та значному підвищенню рівня фахової творчої освіти. Наукова новизна. Проведено аналіз інноваційних засобів формоутворення костюма на основі дослідження художньо-композиційних особливостей проектної діяльності відомих кутюр'є ХХ століття з метою включення завдань з реконструкції форм костюма в програми практичної підготовки майбутніх дизайнерів одягу. Практична значущість. Результати проведених досліджень використано в розробці програм проведення практичної підготовки майбутніх фахівців в галузі дизайну одягу, організації та структуруванні завдань практик та створенні перспективних колекцій одягу для презентації на міжнародних та всеукраїнських конкурсах молодих дизайнерів-стилістів.

Ключові слова: професійні компетенції, практична підготовка, реконструкція, проектні завдання, структура, інноваційне формоутворення.

Інновації як визначальний фактор у моделі функціонування сучасного менеджера / С. Шмітка // Журнал європейської економіки. - 2019. - Т. 18, № 3. - С. 307-322.

Показано, наскільки важливою є роль інновацій у компаніях, їх вплив на управління компаніями і те, як інновації впливають на конкурентоспроможність компаній на ринку. Зазначено, що на вибір теми значною мірою вплинули авторські інтереси та висновки досліджень щодо факторів, які визначають управлінські інновації на сучасних підприємствах. Вказано, що мета статті – визначити заходи, які необхідно вжити для впровадження інновацій в управління персоналом. Наголошено, що основною ціллю є опис рівня інновацій управлінського персоналу, який вимірюється впровадженням управлінських інновацій на сучасних підприємствах. У теоретичній частині статті описано управлінський персонал, тобто фактори, що формують рівень інновацій, особливості й завдання керівників. В емпіричній частині роботи подано результати дослідження щодо співвідношення рівня інновацій у сфері управління і факторів, які впливають на навколишнє середовище. Обґрунтовано, що не існує суттєвих взаємозв'язків між характеристиками управлінського персоналу та інтенсивністю управлінських інновацій. Уточнено, що ці взаємозв'язки стосуються віку, стажу осіб, які займають керівні посади, й освіти. Вказано, що статистичний аналіз не виявив значних кореляцій між такими характеристиками компанії, як вид діяльності, структура капіталу, вік і розмір підприємства. З'ясовано, що впровадження інновацій у сфері управління та їх прямиий зв'язок зі стилями управління – це важливе явище для функціонування підприємств. Вивчено взаємозв'язки рівня інновацій і впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на інновації, що впроваджуються на підприємствах. Описано методи й прийоми, які можна застосувати для вивчення рівня інновацій. Подано оцінку інновацій у сфері управління як фактор, що впливає на розвиток і фінансові та нефінансові результати підприємства. Проведено дослідження щодо визначення рівня інновацій на аналізованих підприємствах. Зазначено, що важливим джерелом інформації про управлінські інновації на аналізованих підприємствах є прями інтерв'ю на виробничих підприємствах, у фірмах зі сфери послуг і торгівлі в муніципалітеті та м. Оструда.

Ключові слова: менеджер, інновації, модель, управлінські інновації, організація.

Розвиток малого та середнього підприємництва в Україні: тренди та інновації фінансування / Н. М. Пантелеєва, К. О. Пантелеєва, М. А. Чмир // Фінансовий простір. - 2019. - № 1. - С. 117-129.

У статті досліджено значення фінансування для розвитку малого і середнього підприємництва (МСП) та виявлено інституційні фактори, що обмежують інклюзію зовнішніх запозичень та стримують розвиток МСП; оцінено сучасний стан фінансово-кредитного забезпечення МСП вітчизняним банківським сектором; доведено значущість МСП для економічного зростання України та розраховано коефіцієнт їх активності; обґрунтовано можливості фінансових інновацій для розширення зовнішніх джерел фінансування МСП.

Ключові слова: мале і середнє підприємництво, малі та середні підприємства, кредитування, фінансові інновації, цифрова економіка, цифрові технології, краудфандінг, краудінвестинг, краудлендінг.

Інституційний репозитарій закладу вищої освіти як інструмент відкритої освіти / І. Беззуб // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. - 2019. - Вип. 53. - С. 156-171.

У статті досліджено інституційний репозитарій закладу вищої освіти як важливу складову реформування системи наукової комунікації в Україні, провідний інструмент відкритої освіти та засіб інтеграції України у європейський освітній простір. Доведено, що репозиторії підвищують рейтинги та служать реальними показниками ефективності роботи університетів і їхніх бібліотек. Розкрито значення репозиторію для студентства як засобу отримання швидкого й необмеженого доступу до навчально-методичної та наукової літератури, створеної університетською академічною спільнотою, а також ресурсу для розміщення студентських робіт. Висвітлено сутність, роль і значення стратегічних комунікацій у формуванні суспільної підтримки освітніх реформ.

Ключові слова: стратегічні комунікації, відкритий доступ, інституційний репозитарій, наукові комунікації, Webometrics, Ranking Web of Repositories, світові рейтинги університетів і репозиторіїв.

Механізм трансферу знань в умовах інноваційних трансформаційних перетворень / А. В. Криворотенко, А. О. Левченко // Бізнес Інформ. - 2019. - № 9. - С. 104-109.

Метою статті є дослідження механізму трансферу актуальних та якісних знань на сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки як одного з головних принципів співробітництва основних гравців на економічному ринку. Досягнення такого результату можливе тільки за умови кооперації ресурсів і повноважень центральних, регіональних органів влади, місцевого самоврядування, наукових установ, освітніх закладів і підприємств, а також поєднання їх цільових настанов в єдину систему. У статті здійснено структурний аналіз сучасного стану механізму трансферу знань у світі та в Україні. Досліджено вітчизняну та зарубіжну науково-методичну базу щодо трансферу знань у системі вищої освіти. Здійснено аналіз основних комерційних форм трансферу реалізованих знань. Досліджено сутність механізмів лізингу, патентно-ліцензійної торгівлі правами на об'єкти промислової власності та спільного підприємництва. Визначено сутність поняття технопарку та його ключові характеристики. Розглянуто цикл передачі якісних знань між закладами вищої освіти та виробничим сектором та надано класифікацію основних видів трансферу знань. Також розглянуто модель четвертої спіралі та її складові елементи. Досліджено взаємозв'язок між ключовими учасниками процесу трансферу знань згідно з моделлю четвертої спіралі. Запропоновано альтернативні визначення понять трансферу знань та центру трансферу

знань. Розкрито сутність та головні переваги створення центрів трансферу знань на комерційній та державній основі.

Ключові слова: трансфер знань, трансфер технологій, трансфер інновацій, знання, центр трансферу знань, інновації, модель четвертої спіралі, комерційний трансфер, лізинг, спільне підприємництво, комерційні знання, міжнародний трансфер знань, технопарки.

Дослідження та науково-технічна експертиза механізованої технології післязбирального обробітку цибулі / А. Мігальов, О. Лілевман // Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України. - 2019. - Вип. 24. - С. 311-328.

Мета дослідження – визначення ефективності застосування механізованих модулів для післязбирального обробітку цибулі, їх використання в складі лінії. Визначення якісних та експлуатаційно-технологічних показників окремих модулів і лінії загалом. Порівняння показників механізованої доробки цибулі з ручною. Методи досліджень: Проведення випробувань технологічних модулів і лінії загалом для визначення показників та отримання даних для порівняння. Результати. Збирання і післязбиральна обробка цибулі є найбільш трудомісткими технологічними процесами у заготівлі цієї продукції. Технології, які використовувались раніше, в основному, були побудовані на використанні малопродуктивної ручної праці. Єдиною механізованою операцією було викопування цибулі. Для цього використовувалася підкопувальна скоба або машина КЦ-1. Всі інші технологічні процеси – сортування, перебирання, укладання в тару виконувались вручну. Якість цибулі, фракційний склад залежали від людського фактора. Це приводило до втрати якості продукції, погіршувало її маркетингові властивості.

Ключові слова: механізована технологія, післязбиральний обробіток, ворох, цибуля, фракційний склад, домішки, продуктивність, сортування, технологічний модуль, лінія.

Науково-правова експертиза: доктринальні та законодавчі виміри / Н. М. Пархоменко // Альманах права. - 2019. - Вип. 10. - С. 77-82.

Проведено аналіз сутності, предмета, суб'єктів, основних засад, підстав проведення науково-правової експертизи окремих положень чинного законодавства України у порівнянні із висновком експерта в галузі права. Визначено, що наукова експертиза чинного законодавства як одна із форм його доктринального тлумачення наразі не отримала ґрунтового дослідження в юридичній науці. З'ясовано правомірність використання таких висновків у правозастосовній діяльності органів судової влади та їх значення при вирішенні конкретних справ. Наголошено на необхідності розмежування науково-правової експертизи, теорія якої найбільш розроблена в юридичній науці, яка може бути призначена ухвалою суду під час розгляду справи та яку, згідно з чинним законодавством України, можуть здійснювати судові експерти, які пройшли відповідну підготовку та отримали кваліфікацію судового експерта з певної спеціальності, попереджаються та можуть бути притягнуті до кримінальної відповідальності. В результаті підсумовано, що у законодавчому регулюванні основних питань підготовки науково-правової експертизи та висновку експерта в галузі права є розбіжності щодо переліку суб'єктів – експертів, предмета та підстав проведення. З огляду на це, наголошено на необхідності внесення змін і доповнень до відповідного чинного законодавства з метою його узгодження та поліпшення правореалізаційної діяльності.

Ключові слова: доктрина, тлумачення, експертиза, висновок, експерт в галузі права, закон, кодекс, рішення суд.

Modern principles of innovative educational technologies use in the masters of medicine training / O. V. Tymoshchuk // Art of medicine. - 2019. - № 1. - С. 194-198.

The article analyzes the factors that influence the effectiveness of the training of Masters of Medicine, highlights innovative educational technologies and their influence on the application of knowledge, skills and abilities of students of the medical university and the maximum approach of the learning process to the real practical activities of Masters of Medicine. To evaluate the use of modern principles of innovative educational technologies, an assessment of the indicators of qualitative learning success was carried out in the application of new methodological approaches developed by the teams of Departments of Hygiene and Ecology, Infectious Diseases of Children and Phthisiology and Pulmonology with the Course of Occupational Diseases of the Ivano-Frankivsk National Medical University. Also, the results of the use of innovative educational technologies were evaluated by questioning the students during the courses of these disciplines. The introduction of the credit-transfer system of education is accompanied by substantial advantages, including the increase of motivation of the students to study, control of the teacher in mastering the theoretical material and practical skills, increase of the time for independent study of the educational material. The assimilation of the methods and the above-mentioned pedagogical techniques will promote the improvement of the quality of education and character building in higher educational institutions of Ukraine and will bring them closer to the European level. Thus, one of the main advantages of innovative educational technologies is the approach of the learning process to the practical work of the future professionals. The main task of the introduction of interactive forms of study is the training of highly skilled, innovative-oriented specialists on the basis of a single process of obtaining, distribution and applying of the new knowledge. Thus, the use of innovative-pedagogical technologies in the educational process at the Ivano-Frankivsk National Medical University meets the modern requirements of high-quality training of the Master of Medicine.

Keywords: educational process, independent work of students, Masters of Medicine, credit-transfer system.

The impact of innovative technologies on a design of the spatial object environment as a factor of gradual development / I. Rizhova, A. Shmarina // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2019. - Вип. 76. - С. 90-102.

Actuality of the study is that the rapid development, in particular, of innovative technologies, enables to bring the educational process to a new high level, which will provide a better training of specialists in the field of design, which are necessary for the prosperity of our country. The article explores design artifacts that are differentiated in the cultures of information society. The concept of how the innovative technologies influence on the design of the spatial-object environment is considered. Problems of studying innovative technologies were taught by such scientists as: O. Bazilevsky, V.E. Barysheva, I.S. Rizhova. Problems of studying the design of the spatialobject environment were also carried out by Ukrainian scientists such as S.P. Migal, I.S. Rizhov, V.O. Timokhin, N.M. Shebek, T.V. Malik. Among the Ukrainian researchers, thinking about the existence of the city should be noted T. Voznyak, M. Karpovets, T. Kornienko, M. Prepotenska and others. The realization of this goal requires solving such tasks as outlining different approaches to understanding the phenomenon of space-object environment design; definition of the specificity of innovative technologies in the modern ecological city. Research methods. In theory and practice of research of innovative technologies, methods of structural-system, structural-functional analysis are widely used. Methods of structural-system analysis are used to solve complex problems related to the activities of people in the city, as well as to identify the structure of the city as a dynamic system that promotes self-development of society and personality. Methods of structural-functional analysis are based on the interaction between the

structural components of the space-subject environment and their relationship with the functions of the system. The result of the study. In order to solve the problems of the influence of innovative technologies on the design of the spatial-object environment, one should create a concept of the strategy for the development of innovative technologies, aimed at cooperation with leading companies in the industry and the production of domestic analogues in accordance with world standards. Conclusions Innovative technologies as a factor in the development of modern design of the spatial-subject environment represent a synergy of science, technology, cultural development, on the one hand, as well as state, education, creative social entrepreneurship - on the other. That is why innovative technologies represent the basis of intellectual and creative resources aimed at achieving economic and design success, which will represent the socio-cultural progress of society, which will take place thanks to innovative technologies and creativity of designers. The practical significance of the research topic lies in the fact that research designer artifacts that are differentiated in the cultures of the information society.

Keywords: design, innovative technologies, design of space-subject environment, modern city, sustainable development, ecodesign, bionics.

Innovation in the world cosmetic industry: a brief overview // Інформація, аналіз, прогноз – стратегічні важелі ефективного державного управління : матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 7 листопада 2019 р. // МОН України; УкрІНТЕІ [та ін.]. – Київ : УкрІНТЕІ, 2019. – С. 7-11.

Today we take for granted the long-term presence in stores of certain cosmetic products, but once, when they appeared, they simply "undermined" the world of beauty and accelerated technological progress in the beauty-industry. The cosmetics industry is undoubtedly one of the innovative industries that is fast developing. Investing in a new product leads to a more complete "diversification" of the market, which provides a more efficient and safer choice of the available goods in order to meet the changing needs of consumers as quickly as possible. There are many ways in which innovation can take place: from the use of natural ingredients and ancient knowledge where traditional substances are used to create new formulations, to the development of products at the molecular level, using innovative technologies imported from other fields of science, creating absolutely new generation of products. Very often, when referring to the terms "innovation", "innovative technologies", first of all, the most recent decisions come in the so-called "real" industries - air and rail transport, food technology, etc. It's absolutely unfair to bypass of this relatively unnoticed and unimportant industry, but still - the new millennium's industry - the cosmetic industry, the industry of beauty.

Conceptualization of the influence of education creative model on innovative society development in the conditions of technological revolution 4.0 and globalization 4.0 / V. Nikitenko // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2019. - Вип. 76. - С. 146-156.

The relevance of the research topic is that the theme of education is relevant in the information society, which is called "the society of knowledge", digital society, smart society (smart society), which requires the formation of an appropriate model of creative education and creative personality. The purpose of the article is the conceptualization of the creative model of education as a factor of innovative development of society. Objectives of the research: to develop a model of creative education of the society of the e-era, where the algorithms and digital technologies dominate; to reveal the conditions and directions of the development of the technological revolution 4.0 and globalization 4.0, which distinguishes the incredible speed during

which changes are taking place; to reveal the essence of the creative process and the consequences of its implementation in the model of creative education. Using the methodology of system analysis, forecasting and modeling, to explore the conceptualization of the influence of the creative model of education on the development of an innovative society in the conditions of technological revolution 4.0 and globalization 4.0. An analysis of recent research and publications, which launched the solution to this problem. We rely on the research of O. Bazaluk, V. Bekh, V. Andrushchenko, O. Kivlyuk, R. Oleksenko, M. Kyrichenko, V. Kremen, V. Melnyk, V. Nikitenko, A. Punchchenko, D. Sviridenko, S. Terepischiy, in whose works a creative model of the information society was launched. Among the foreign authors, we highlight the work of such authors as Al-Khalili Jim, E. Brignolfsson, E. Makafi, K. Kevin, O 'Riley Tim, D. Rose, K. Stainer, V. Stargins, V. Tsekalo, P. Florida, M. Ford and others, who presented the theme of creativity in the conditions of technological revolution 4.0 and globalization 4.0. The scientific novelty of the research is the conceptualization of the creative model of education as a factor of innovative development of society. Results of the research: the conditions of the formation of an innovative society were found out, based on which the creation of a model of creative education and creative personality; the definition of creative education and creativity personality and the need to form a new model of education and personality. Conclusion - Higher school should equip young people to work in the conditions of the innovation era - new knowledge, prepare to master the necessary skills and competencies, to be constantly prepared for the constant updating of knowledge of their profession and obtaining new demanded skills of digital society, namely, to develop creative competencies, with the communication, information, digital competencies of the digital era.

Keywords: creative model of education, creative personality, technological revolution 4.0, globalization 4.0, innovative society, information society, digital society.

Crossmedia as an innovative technology in training the humanities students in higher school / H. P. Synorub, I. M. Nestayko, I. V. Poplavska, O. Ya. Medynska, N. M. Poplavska // Інформаційні технології і засоби навчання. - 2019. - Т. 70, № 2. - С. 257-270.

This article is dedicated to one of the essential problems of improvement of the quality of education in the higher educational institutions in Ukraine nowadays that is the introduction of crossmedia into the educational process. In the article, based on the author's own experience, the essential characteristics of the cross-media, the importance of the formation of cross-media competencies in the Humanities graduates are disclosed and the effectiveness of the introduction of cross-media as an innovative technology in their training is analysed. The peculiarities of transformation and modernization of the modern didactic space are described, Ukrainian and foreign scientific and methodological works on the problem of the introduction of cross-media technologies into the educational process are reviewed, the theoretical aspects of this problem are studied, preferable sources of information and most popular platforms among students based on content analysis of ethnocentric questionnaire (hand delivered questionnaire) are revealed. An emphasis is made on the necessity to conduct media education in formal, informal and accidental ways, which lead to the formation of one's own media product in the sphere of one's personal interests. The author also paid special attention to the package of licensed programmes such as AdobeAudition, InDesign, Photoshop, AdobePremiere for the production of the multimedia content of high quality. On the basis of the new technological equipment the students who obtain higher education have an opportunity to realise their students' media projects and create the journalist content in such forms as: printed production with the on-line version, video- and audiopodcasts, infographics, videoconnection, webinars etc. The effectiveness of the student-centered attitude in the educational process that motivates the future specialists to self-knowledge, selfdevelopment and self-education is substantiated. It is proved that the introduction of such technologies affects the modernization of the educational process in the higher education institution, provides the maximum approximation of education to the conditions of the future career.

Keywords: cross-media; cross-media technologies; cross-media cooperation; cross-media product; innovations; didactic space; innovative technologies in education; modernization of education.

Development of innovative learning technology in systems with dual processes / O. Morozova // Технологический аудит и резервы производства. - 2019. - № 2(2). - С. 43-45.

В роботі запропонована розробка інноваційної технології навчання в системах з дуальними процесами. Об'єктом дослідження обрані інформаційно-технологічні процеси і явища, що виникають в системах з дуальними процесами. В ході дослідження запропоновано створення віртуальної студентської дослідно-експериментальної студії моделювання професійних знань. Одним з найбільш проблемних місць є створення і апробація цифрової платформи дисциплін за фахом. Дослідження передбачає в подальшому перехід від традиційних методів викладання до методів консалтингового формування професійних знань студентів за фахом на основі імітаційного моделювання. Завданнями студентів при цьому є розробка моделі дисциплін і формування їх індивідуальних моделей професійних знань за фахом. В ході дослідження використовувалися основи теорії систем для побудови методичної бази для розробки інноваційної технології навчання і методи статистики для оцінки можливості створення моделей професійних знань. Отримано інноваційну освітню технологію, яка має ряд особливостей. Зокрема, вона передбачає розробку моделі професійних знань, яка складається з безлічі вивчених дисциплін, практичних занять, технічних засобів навчання, оцінок і самооцінок, відносин між елементами моделі, темпоральних відносин. Запропоновано схему організації навчального процесу з використанням спеціально побудованої цифрової платформи знань. Показано порівняння традиційної схеми навчання та схеми навчання на основі цифрової платформи знань. Крім цього, в рамках досліджень проведена оцінка можливості створення моделей професійних знань, при цьому розрахунок узгодженості експертних оцінок проводився з використанням коефіцієнта конкордації Кендалла. Завдяки цьому забезпечується можливість отримання показників затребуваності запропонованої інноваційної технології навчання в системах з дуальними процесами. Оцінки експертів показали, що створення студентами моделей професійних знань дозволить їм систематизувати свої знання в системах з дуальними процесами.

Ключові слова: інноваційна освітня технологія, системи з дуальними процесами, цифрова платформа знань, модель професійних знань.

Mathematical models and informational technologies of innovative project arrangement in the stakeholders' system / R. V. Petrova, O. I. Liubicheva, A. I. Morozova // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія : Математичне моделювання в техніці та технологіях. - 2019. - № 8. - С. 263-267.

При залученні інноваційного проекту в наукомісткі високотехнологічні підприємства актуальним процесом стає створення системи управління зацікавленими учасниками. Проведено аналіз проблеми управління інноваційним потенціалом наукомістких підприємств. Розглянуто необхідність аналізу інформаційних технологій в умовах нерівноважної економіки. Розглянуто різні моделі управління проектами в системі зацікавлених осіб. Розглянуто етапи використання моделі Ніколаса. Запропоновано математичну модель для керівництва та інвесторів проекту, в умовах максимізації прибутку при заданих обмеженнях.

Ключові слова: інноваційний проект, стейкхолдери, модель Мітчелла, ASC модель, інформаційні технології.

Social innovation in traditional Norway: background and features / Баланчук І.С. // Наука. Технології. Інновації. – 2019. - № 4. – С. 42-53.

When we hear someone say "Norway", in the imagination immediately emerges pictures of the ideal world: fairytale houses, bright green grass, picturesque nature, incredible fjords and wealthy and happy people. All in all, the above is the case in traditional Norway. This northwestern kingdom is perhaps the only state of its kind in which economic and political reforms are perfectly combined with social change and the evolutionary stages of civil society, giving what we now call the "ideal of socialism" model. However, it is quite obvious that the path to such a model was quite difficult; the Norwegians received their "ideal" state, through a total restructuring of their own consciousness, the creation of a unique system of upbringing of the younger generation, the belief in the common future of every Norwegian, which is both unique for each and for all. It is harder for a person who is not accustomed to hearing such postulates and, moreover, to live by following them, to grasp the whole content of these ideas. However, to make it easier to understand, there is only one fact: the gap between the very rich and the very poor in Norway is the lowest in the world. However, in Norway there is no such thing as "very poor". Like the "very rich" by the way. Every Norwegian lives in the community, following the ten so-called "Yanté laws", according to which "you, as an individual, do not exist; there is only a collective organism". And as in every normal healthy organism, all the components cooperate together for the sake of further health of that organism. Amazingly? Yes. Radically? Yes. But does it work? Yes. Following this logic, the Norwegians have built a practically ideal place where all migrants and the needy want to live. Norway has become a kind of "eldorado" for residents of third and, what to hide, second world countries. The author suggests in this study to familiarize with the main components of Norwegian "ideal socialism", the preconditions that prompted the government to move in one way or another, as well as to list some of the most significant socially oriented innovative projects in Norway.

Keywords: Norway, social innovation, Yanté law, renewable energy, fisheries.

Students' competencies for the future and innovativeness – research among managerial staff of public universities of technology in Poland / K. Wodarski, J. Machnik-Slomka, J. Semrau // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2019. - № 2. - С. 198-205.

Socio-economic processes, development of technology and accompanying changes create a working environment with a high dynamic of change that requires constant learning and innovative orientation. This is related to the need to modify and increase knowledge and targeted competence development. In this regard, academic education plays an essential role. Therefore, the article discusses the issue of shaping key competencies of the future for technical students of universities in Poland from the perspective of academic education particularly in regard to aspects of innovation. Undertaking research in this area is an important and complex endeavour. The article also draws attention to contemporary social and economic processes which determine the demand for future competencies of university students. The purpose of the article is to identify the students' key competencies of the future which in the coming years will be significant and necessary for the development and identification of the most effective ways and methods of education developing and strengthening these competencies in particular in the innovation area. The empirical research was based on the interview method and the expert panel method. The respondents to the survey were the deans and pro-deans of the faculties of Polish public technical universities where the fields of study within the disciplines of economics and finance as well as management and quality sciences are conducted. The article presents the results of empirical research which indicate some discrepancies between the competencies and the demand of the labour market for the desired competencies of students in the opinion of the management staff of the surveyed universities. It was assumed that innovative competencies play an important role

among competencies for the future identified by the respondents. The results show that the development of knowledge, skills and attitudes related primarily to cognitive, social and interpersonal competencies, as well as technical and digital competencies, competencies related to innovation, interdisciplinarity and multiculturalism are vital for the development of future competencies of graduates on the labour market. Research results can be useful to design more efficiently a learning process aimed at shaping the competencies of the future of students to prepare them to assume different roles in a changing and diverse context.

Keywords: competencies, innovation, innovation management, education, labour market.

The matrix of creative-innovative potential of human as a factor of formation of digital technologies, digital education and digital economy / V. O. Nikitenko // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2019. - Вип. 77. - С. 133-143.

The relevance of the study is that creativity is analyzed, which is the basis for the formation of creative and innovative potential of a person as a factor in the formation of an information-digital society. Goal setting is to conceptualize a person's creative and innovative potential as a factor in formation of an information-digital society, a key factor in business, education, healthcare, law, or any other field. The creative and innovative potential of man has caused and will cause profound changes in the ways of our work, in values and desires, in almost every aspect of our daily existence. Analysis of recent research and publications. In the study we rely on the phenomenon of creativity, which are explored in the works of V. Andrushchenko, V. Bech, V. Voronkova, A. Kravchenko, S. Kutsepal, O. Kyvliuk, O. Puchenko. The focus is on Richard Florida's work, Homo creatives: How the new class is conquering the world (Kyiv, 2018). The matrix of creative-innovative potential of a person actualizes attention to the discourse understanding of the relations "creative personality-digital society" and the influence of the information-communicative society on these relations. The purpose of the study is to conceptualize the creative and innovative potential of a person as a factor in the formation of an information-digital society. The basis of the research is the conceptualization of basic schemes of creativity, which is a scientific novelty. Economy is the defining basis of a creative and digital society. Because information and innovation potential is the driving force of economic development, it is aimed at transforming the economy into a digital and innovative one by its degree of influence. Presenting main material. The analysis of formation and development of creative and innovative potential of a person as a factor of formation of information and digital society is carried out; the definition of "creative and innovative potential of a person as a factor of formation of information and digital society" is presented; it is proved that the creative component is the dominant solution of problems of innovative and digital activity, including economic; conditions that contribute to the growth of human creative and innovative potential are analyzed; revealed that it represents the "creative and innovative potential of man" as a new dimension of information and digital society. The object of the research is the concept of creative and innovative potential as a new social and cultural phenomenon. The subject of the research is the influence of the information-digital society on the formation and development of creative and innovative potential. Methodology – a methodology of cultural creativity that enables the creation and development of creative and innovative potential. Conclusions - the concept of creative and innovative potential of a person as a factor of formation of information and digital society is formed

Keywords: creativity, creative and innovative potential, information and digital society, innovations, cultural creativity, digital technologies, digital education.

The introduction of new technologies and financial support for the innovational pharmaceutical industry in the veterinary medicine sector based on the development of priority areas of the Ukrainian regions / I. V. Bushuieva, N. M. Borysenko // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. - 2019. - Т. 12, № 3. - С. 314-321.

The purpose of the work was to monitor the level of financing of innovation activities and regional level technologies transfer by regions of Ukraine on the basis of medium-term priority directions of innovation activity of the strategic priority on the national level "Technological renewal and development of the agro-industrial complex" and to realization of regional innovation priorities on the development and introduction of the latest biotechnologies and veterinary security medicines for farm animals. Materials and methods. Analytical, comparative, graphical, statistical, descriptive, generalization methods were used in the work. The research materials are normative-legislative acts, official information of regional state administrations on the results of innovation activities within the framework of regional development strategies (in 13 regions of Ukraine), regional programs of scientific-technical and innovation development for 2017–2018. Results. The monitoring results give an opportunity: to assess the legal and regulatory framework for the formation of the medium-term priorities of the innovative activity of the agro-industrial complex (AIC) as a state and each individual region and the veterinary sector as a whole (taking into account the needs of the industry in veterinary medicines, veterinary supplies, premixes, vaccines, serum, diagnostic kits, etc.); to evaluate the financial support of medium-term priorities of the innovative activities by local budgets with the provision of veterinary medicines at the regional level; to evaluate the effectiveness of innovation activities for created, acquired and transmitted new technologies in the pharmaceutical sector of veterinary medicine; to compare the obtained indicators with the previous periods, to track their dynamics and the tendency of development of medium-term priority directions of innovation activity at the regional level; to use the results of monitoring in the formation of the list of medium-term priority directions of innovation activity at the regional level up to 2021 in the form of directing funds for struggling with animal diseases and, thus, creating safe conditions for human health. Conclusions. The elaboration of the regulatory framework, namely, the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine from October 18, 2017 No. 980 "Some issues of determining the medium-term priority areas of innovation activity at the sectoral level for 2017–2021", but this document needs to be improved in the areas of identification the priority directions of innovation activity in the pharmaceutical sector of veterinary medicines.

Keywords: innovation, financing, veterinary drugs, priority areas, development strategy, pharmaceutical industry, region.

Rational use of resources and introduction of innovative technologies in the development of agriculture in Kazakhstan / Ye Gridneva, G. Kaliakparova, K. Alpysbayev // Фінансовий простір. - 2019. - № 2. - С. 9-19.

Раціональне використання ресурсів і впровадження інноваційних технологій в умовах глобалізації стають визначальними факторами для росту і розвитку казахстанської економіки, формування збалансованого та пропорційного за ступенем розвитку підвищення всіх галузей господарського комплексу, в тому числі сільського господарства, і життєзабезпечення суспільства в цілому. У статті розкрито сутність і надається обґрунтування значущості показника «раціональне використання ресурсів»; виявлені відмінності в раціональному використанні ресурсів з урахуванням галузевих особливостей, виду ресурсів і кінцевих ефектів їх використання; охарактеризовано зарубіжну практику впровадження нових технологій, засобів автоматизації та цифровізації; виявлено потенційні можливості впровадження інновацій та їх вплив на розвиток сільського господарства Казахстану.

Ключові слова: Казахстан, сільське господарство, раціональне використання ресурсів, науково-технічний прогрес, інновації, інвестиції.

Information resources in the management system of enterprises / O. Sushenko, Ekouaghe Matthnai // Причорноморські економічні студії. - 2019. - Вип. 40. - С. 62-70.

This article discusses information resources in an enterprise management system. The modern economic theory considers information resources as one of the factors of production, which allows businesses to automate the collection and processing of information, or reduce the costs of these processes. Information as an economic resource brings together other factors of production, improves the organization and orderliness of the economic system, and provides coordination of the actions of economic entities. But we must state that the information resource, in comparison with other resources of the economy, has its own specific characteristics. The rarity problem is also inherent in it, but at the same time, an information product once created can be replicated many times. This is obvious in tourism. Further research needs a review of the automated management systems of tourism enterprises as a whole. This gives prospects for the promotion of those services.

Keywords: marketing information system, information resources, information technologies, information management, informatization.

КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНВЕСТИЦІЇ

Портфельні інвестиції в Україну: шанси чи загрози? / А. О. Задоя // Академічний огляд. - 2019. - № 2. - С. 81-92.

Стаття присвячена дослідженню масштабів, динаміки та структури портфельних інвестицій в Україні, а також оцінці їх можливого впливу на економічну динаміку. На підставі ретроспективного аналізу літературних джерел з'ясовано історичну трансформацію поняття «портфельні інвестиції». У 30–50-х рр. ХХ ст. поняття «портфельні інвестиції» закріпилося за тими вкладеннями коштів, які були пов'язані з формуванням певного набору цінних паперів, що й утворювали інвестиційний портфель. У цьому випадку портфельні інвестиції протиставлялися безсистемним, непов'язаним, одиничним інвестиціям. У новому значенні портфельні інвестиції протиставляються не одиничним, а прямим. Якщо портфельний інвестор не ставить за мету контролювати об'єкт інвестування, то для прямого інвестора саме такий контроль є провідним мотивом для інвестування. Відмінності цілей прямих та портфельних інвесторів змінюють критерії вибору об'єктів інвестування та приводять до різних наслідків інвестування. Особливого значення це набуває у міжнародному інвестуванні. Тому сьогодні найчастіше поняття прямого та портфельного інвестування застосовується саме до класифікації міжнародних інвестицій. У такому значенні термін «портфельні інвестиції» використовується у цій статті. Портфельні інвестиції можуть бути для інвестора, але не трансформуватися у реальні інвестиції реципієнтом. У статті проаналізовано можливі варіанти використання портфельних інвестицій та канали їх впливу на економічне зростання. Як наслідок, іноземні портфельні інвестиції практично не трансформуються у реальні інвестиції, а тому не чинять серйозного впливу на економічну динаміку; для підвищення ефективності портфельного інвестування необхідно змінювати структуру залучених коштів шляхом збільшення питомої ваги інструментів участі у капіталі та поширення боргових цінних паперів суб'єктів господарювання. Однак це буде можливим тільки як наслідок розвитку внутрішнього ринку цінних паперів та збільшення довіри іноземних інвесторів до українських емітентів.

Ключові слова: портфельні інвестиції, інвестиційний портфель, боргові цінні папери, інструменти участі у капіталі, динаміка ВВП.

Інвестиції в людський капітал / М. І. Дзямучич, К. П. Копера // Економічний форум. - 2019. - № 3. - С. 189-193.

У статті розглянуто підходи до розуміння сутності поняття «людський капітал». Висвітлено значення інвестування в людський капітал та його значущість як основного ресурсу економіки знань та чинника економічного розвитку. Розглянуто людський капітал як найважливіша складова частина сучасного продуктивного капіталу, що представлена властивим людині багатим запасом знань, розвинених здібностей, визначених інтелектуальним і творчим потенціалом. Підкреслено зростаюче значення людського капіталу в наші дні, що пов'язане з посиленням ролі освіти в економічному розвитку та із серйозними змінами у взаємодії суб'єктивного і об'єктивного чинників виробництва. Проведено аналіз структури людського капіталу, інвестицій в нього, визначено особливості інвестування в людський капітал.

Ключові слова: людський капітал, людський потенціал, економічне зростання, інвестиції, інвестування в людський капітал.

Фактори залежності контенту мас-медіа: власність, концентрація, комерціалізація / В. В. Брадов // Теле- та радіожурналістика. - 2019. - Вип. 18. - С. 236-244.

Наукова розвідка присвячена проблемі формування соціально збалансованого контентного масиву в умовах функціонування сучасного ринкового механізму виробництва та розповсюдження медіапродукції. Автор досліджує безпосередньо такі фактори впливу на процес, як власність на медіа, її концентрація, комерціалізація.

Ключові слова: інформаційний простір, медіаринок, контент, фактори впливу, власність, концентрація, комерціалізація.

Перспективні напрями розроблення стартапів у туризмі / І. В. Безуглий // Інфраструктура ринку. - 2019. - Вип. 33. - С. 55-62.

Розглянуто особливості використання інструментів фінансування стартапів у туризмі, зокрема франчайзинг, венчурне інвестування та краудфандинг. Визначено дві тенденції розвитку стартапів у туристичній сфері України: копіювання успішних західних проектів та створення онлайн-бізнесу. Проведено аналіз ринку стартапів за сегментами: соціальні мережі, інформаційні портали та спеціалізовані сервіси. Охарактеризовано наведені приклади Інтернетпорталів в Україні. Серед представлених форм Інтернет-порталів – Інтернет-магазини, сайти галузевих асоціацій, соціальні мережі. Доведено, що розроблення стартапів має бути спрямоване на створення чи просування туристичного продукту, а не окремої послуги. Подано структуру витрат суб'єктів туристичної діяльності на формування узагальненого туристичного продукту в Україні, наведено існуючі інтерпретації терміна «туристичний продукт». Наведено приклади туристичних стартапів у країнах світу.

Ключові слова: стартапи в туризмі, туристичний продукт, франчайзинг, соціальні мережі, туристичні Інтернет-портали.

Аналіз досвіду Тунісу у сфері правового регулювання стартапів / І. С. Сегеда // Часопис Київського університету права. - 2019. - № 3. - С. 270-275.

Постановка проблеми. У світі відбуваються швидкі зміни у галузі економічних відносин, які пов'язані зі стрімким розвитком технологій та вимагають відповідної адаптації законодавства для правового регулювання нових явищ. Політика багатьох держав спрямована на залучення інвестицій, тому законодавці низки країн намагаються створити сприятливі умови для розвитку стартапів. Аналіз інноваційного досвіду Тунісу щодо правового регулювання підприємницьких товариств зі статусом стартапу може бути корисним для України. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання правового регулювання діяльності підприємницьких товариств в Тунісі приділяли увагу такі туніські науковці, як: Х. Аль Уарфалі, М. Бузагіба, а інноваціям у підприємстві в Україні – С.В. Позняк, В.М. Геєць, О.О. Курченко⁵ та інші. Однак питання правового регулювання підприємницьких товариств зі статусом стартапу у Тунісі не висвітлювалося у наукових працях в Україні та пострадянському просторі. Мета статті. Проаналізувати досвід Тунісу в галузі правового регулювання стартапів та сформулювати пропозиції щодо використання в Україні результативних закордонних практик.

Обґрунтування та типові ознаки моделей венчурного інвестування енергоорієнтованих стартапів / О. Р. Паньків // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. - 2019. - Вип. 4. - С. 74-78.

Визначено роль і місце галузей інноваційного енергозбереження та альтернативних джерел енергопостачання у складній системі енергонезалежності країни. Розглянуто теоретико-методологічні засади обґрунтування перспективних управлінських рішень у сфері залучення фінансових ресурсів, а також створення нових джерел фінансування розвитку енергоорієнтованих стартапів. У межах пошуку оптимізаційних рішень запропоновано використовувати принципи статистично-математичного апарату, маркетингових і досягнень у сфері мережевого розвитку, якими послуговуються у прогнозно-ігровому (букмекерсько-біржовому) бізнесі. Проведено аналогове порівняння принципів моделей та визначено типи енергоорієнтованих стартапів. Розглянуто тип моделі, характерної для умов України. В основу пошуку та дослідження покладено запропонований автором метод порівняння стратегій із залучення фінансових ресурсів в ігровий бізнес, природа якого подібна з точки зору математичного дослідження операцій. Запропоновано застосувати властивість закону емерджентності. Аналіз проведено на прикладі тендерної процедури з організації державних закупівель.

Ключові слова: енергоорієнтований стартап, енергоінвестинг, емерджентні вимоги, гра від негативу, онлайн беттінг, очікувана вартість, точково-оперативне інвестування.

Обліково-аналітичний складник еволюції стартап-компаній в управлінні інноваційною діяльністю / Н. І. Ценклер // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія : Економіка і управління. - 2019. - Т. 30(69), № 5(1). - С. 136-141.

У статті теоретично обґрунтовано, що стартап покликаний приносити не лише економічне задоволення суб'єктам його реалізації, а й вирішувати проблеми соціального та суспільного характеру. Доведено, що обліковими та інформаційно-аналітичними засобами, які притаманні процесу становлення новостворених підприємств, є організація системи бухгалтерського обліку, проведення маркетингового аналізу, здійснення аналітичних розрахунків наявних обсягів діяльності в розрізі їх порівняння з понесеними витратами та отриманим прибутком, планування діяльності на короткострокову та довгострокову перспективи. Ідентифіковано чинники, що впливають на ефективність стартапів, та охарактеризовано їх обліково-аналітичний складник. Виділено етапи розвитку стартап-компаній (PRE-SEED («передпосівна» стадія), SEED-посів («посівна» стадія), ALPHA-версія, закрита BETA-версія, відкрита BETA-версія). Визначено обліково-аналітичний складник еволюції стартап-компаній та встановлено його вплив на подальший розвиток обліково-аналітичного забезпечення управління інноваційною діяльністю новостворених суб'єктів господарювання.

Ключові слова: бухгалтерський облік, обліково-аналітичне забезпечення, управління, стартапкомпанія, інноваційна діяльність.

Роль інформаційних технологій у розвитку менеджменту та маркетингу міжнародного туризму / О. І. Угоднікова, Т. С. Щербаченко // Комунальне господарство міст. Серія : Економічні науки. - 2019. - Вип. 2. - С. 67-71.

У статті проведено аналіз механізмів використання інформаційних технологій провідними туристськими компаніями України з метою визначення перспектив забезпечення конкурентоспроможності на світових туристських ринках. Проаналізовано особливості розвитку туристської галузі з метою визначення специфічних характеристик для запровадження систем інформаційно-аналітичного забезпечення процесів менеджменту та маркетингу. Визначено важливість впровадження інформаційних технологій у системи

менеджменту та маркетингу в туризмі для реалізації інтеграційного вектору співпраці туристських підприємств.

Ключові слова: міжнародний туризм, міжнародний менеджмент туризму, міжнародний маркетинг туризму, інформаційні технології в туризмі.

Ризик-орієнтований менеджмент системи радіаційної безпечності продукції сільськогосподарського виробництва відповідно до міжнародних стандартів / А. С. Соболев // Наукові праці Національного університету харчових технологій. - 2019. - Т. 25, № 3. - С. 96-104.

В орендних та колективних господарствах, особливо в зонах екологічного лиха, HACCP не впроваджується. По-перше, це ставить під сумнів якість впровадження стандарту на підприємствах переробної та харчової галузей, тому що сертифіковане підприємство, згідно зі стандартом, повинно мати справу з сертифікованим постачальником, тобто з виробником сільськогосподарської продукції. А таких майже немає. По-друге, інтеграція України до ЄС може спричинити негативні соціально-економічні наслідки для орендних та колективних господарств, які не виробили власної стратегії конкурентоспроможності. Підвищення рівня адаптації вітчизняного сільськогосподарського виробництва та його конкурентоспроможності до європейських вимог може відбуватись за рахунок використання сучасних систем управління. ISO 22000 наголошує на переході від запобіжних дій до управління ризиками організації. Розроблені фахівцями настановні матеріали відбивають конкретні операції при виробництві сільськогосподарської продукції в орендних і колективних господарствах у зонах екологічного лиха. Ведеться документування і реєстрація радіологічних даних. Основна мета статті — довести, що існуючі радіаційні методи забезпечення безпеки продукції сільськогосподарського виробництва відповідають принципам системи HACCP. Показати на експериментальних дослідженнях, що принципи HACCP вже впроваджені фахівцями при виробництві сільськогосподарської продукції в орендних і колективних господарствах в зонах екологічного лиха. Для цього проведено аналіз управління радіаційними ризиками при організації сільськогосподарської діяльності в зонах екологічного лиха. Сьогодні на радіоактивно забруднених територіях після аварії на Чорнобильській станції проживає більше 2,3 млн осіб. Території, що віднесені до зон радіоактивного забруднення, знаходяться у 74 районах 12 областей (Вінницька, Волинська, Житомирська, Івано-Франківська, Київська, Рівненська, Сумська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська). Радіонуклідами уражено 8,4 млн га земель. Концентрацію Cs-137 в пробах визначали на гама-спектрометрі Nokia LPA 4900, а Sr-90 з радіохімічним методом за загальноприйнятою методикою.

Ключові слова: радіаційної безпечність, сільськогосподарське виробництво, стандарт ДСТУ ISO 22000:2007, ризик-орієнтоване мислення, Cs-137, Sr-90.

Оценка результативности и эффективности планирования в системе менеджмента качества предприятия-разработчика авиационной техники / Ю. А. Назаренко, С. М. Степаненко // Авиационно-космическая техника и технология. - 2019. - № 7. - С. 173–177.

Рассматривается роль планирования в системе менеджмента качества предприятия с позиций международного стандарта ISO 9001:2015. Предприятие должно планировать как функционирование самой системы менеджмента качества, так и непосредственно производственные процессы для обеспечения требуемого качества поставляемой продукции или услуг. Стандарт ISO 9001:2015 также предусматривает обязательное проведение мониторинга и измерений процесса планирования для постоянного оценивания функционирования и результативности системы менеджмента качества. Рассмотрены

підходи к аналізу результативности и ефективности процесса планирования при создании авиационных двигателей в общей системе менеджмента качества предприятия. Проанализирован общий подход к оценке и анализу результативности. Отмечается, что при анализе результативности должна определяться степень реализации запланированной деятельности, а также степень достижения запланированных результатов. Измерение эффективности планирования, как меры, характеризующей соотношение выходных результатов выполнения процесса и затрат (ресурсов, финансов, времени и др.), понесенных на достижение результатов, должно основываться на сравнительном анализе экономической деятельности предприятия, связанной с достижением поставленных целей, намеченных планами. Отмечается, что оценку эффективности реализации разработанных планов целесообразно проводить по трем основным направлениям: эффективность реализации каждого из отдельно взятых проектов; степень достижения поставленных стратегических целей; степень соответствия поставленных целей интересам заинтересованных сторон. Для оперативного реагирования на процесс планирования с целью его совершенствования предлагается использовать экспресс-оценки, основанные на косвенных показателях: сопоставлении фактического количества выполненных пунктов планов и затрат времени и ресурсов в конструкторских подразделениях на их выполнение. Приводятся примеры анализа результативности и эффективности процесса планирования.

Ключевые слова: результативность процесса; эффективность; проектирование; авиационный двигатель; критерий; планирование; качество; ISO 9001:2015.

Менеджмент персоналу економічних підрозділів підприємств: обґрунтування вихідних інноваційних засад забезпечення / В. А. Чеботарьов, Б. Глінковська-Краузе, Є. В. Чеботарьов // Економічний вісник Донбасу. - 2019. - № 3. - С. 156-161.

Аналіз господарювання українських підприємств, які вже здійснили вихід на зовнішні ринки, тим більше – визначення напрямів, форм і механізмів забезпечення їхньої інноваційної діяльності, підтверджує необхідність визначення передумов опанування підприємствами інноваційної моделі підприємництва. Такими передумовами є наявність на підприємствах високопрофесійних фахівців насамперед економічного профілю (економістів, менеджерів, фінансистів, маркетологів), котрі були б сформовані для діяльності в системі координат інноваційного господарювання. Практика розвинених країн свідчить, що таких фахівців слід формувати ще під час навчання. Це, у свою чергу, зумовлює необхідність формування інноваційної діяльності навчального закладу – його інноваційного освітнього процесу. Головне функціональне призначення навчальних закладів – підготовка сучасного фахівця, конкурентоспроможного на внутрішньому та міжнародному ринках, тому виконання цієї головної задачі зумовлює необхідність провадження їхньої інноваційної діяльності.

Маркетинговий підхід до удосконалення управління інноваційним продуктивним портфелем фармацевтичного підприємства / М. М. Слободянюк, О. С. Самборський, Л. М. Гавришук // Фармацевтичний часопис. - 2019. - № 1. - С. 88-96.

Мета роботи. Дослідити вплив складових маркетингового підходу до управління інноваційним продуктивним портфелем фармацевтичного підприємства на результативність та економічну ефективність розробок генеричних лікарських засобів (ЛЗ). Матеріали і методи. У якості матеріалів використовували звітні дані про виконані науково-дослідні роботи щодо розробки ЛЗ, звітні дані ВАТ ХФЗ «Червона Зірка» за період 1999–2000 рр. щодо виробництва та збуту ЛЗ, наукові публікації, власні дослідження та результати моніторингу роздрібного ринку ліків компанії «Моріон»; методи: систематизації теоретичного і практичного матеріалу, маркетингового аналізу, порівняльний й економічний методи, метод описового узагальнення.

Дана робота має ретроспективний характер. Результати й обговорення. Проведено опрацювання матеріалів щодо маркетингового підходу до удосконалення управління інноваційним продуктивним портфелем при розробці генеричних ЛЗ фармацевтичним виробничим підприємством (ФВП). Проаналізовано комплексний підхід для реалізації інноваційної продуктової політики підприємства та управління продуктивним портфелем. Висвітлено маркетингові складові та їх застосування у комплексному технологічному процесі створення генеричних ЛЗ, постановки на виробництво та виведення їх на ринок. Визначення економічної ефективності проведено на прикладі таблетованих генеричних препаратів диклофенаку, дротаверину (торгова назва Но-Кру-ша), піроксикаму, мазі «Гіоксизон», що одночасно впроваджувались у виробництво. Проаналізовано виробничі та економічні показники 24 серій випуску продукції за 18 місяців. Встановлено, що згідно з ринковим попитом більше 70 % обсягу нової продукції становили таблетки диклофенаку 0,05 г, рентабельність яких склала 88,04 %. Визначено низьку рентабельність (14,19 %) таблеток Но-Кру-ша 0,04 г. Збитковими за досліджуваний період виявились два ЛЗ: таблетки Но-Кру-ша 0,04 г й мазь «Гіоксизон» 15 г. З початку постановки на виробництво та виходу на ринок за 18 міс., що аналізувались, проведено повернення всіх інвестованих коштів та отримано більше одного млн грн додаткового прибутку. При цьому частка прибутку, що генерували таблетки диклофенаку 0,05 г, склала 96,47 %. Висновки. Узагальнено сутність та доцільність комплексного маркетингового підходу до управління продуктивними проектами з розробки ЛЗ. Сформовано блок-схему моделі щодо удосконалення управління продуктивним проектом із розробки ЛЗ на основі маркетингового підходу. Проаналізовано звітні матеріали виробника та фірми-розробника щодо одночасної реалізації кількох індивідуальних проектів інноваційного продуктового портфелю із розробки та виведення на ринок генеричних ЛЗ. Обґрунтовано доцільність та економічну ефективність використання маркетингового підходу у формуванні пріоритетності при плануванні поетапної реалізації індивідуальних продуктивних проектів. Розрахунки показали, що маркетинговий підхід дає змогу підвищити ефективність продуктивних проектів з розробки ЛЗ та значною мірою використовувати принципи самофінансування та рефінансування.

Ключові слова: лікарські засоби; ефективність розробок; черговість розробок; маркетинговий підхід; інноваційний процес; інноваційний продуктивний портфель.

Investment strategy performance under tracking error constraints / C. Evans, Vuuren G. van // Investment management and financial innovations. - 2019. - Vol. 16, Iss. 1. - С. 239-257.

Recent (2018) evidence identifies the increased need for active managers to facilitate the exploitation of investment opportunities found in inefficient markets. Typically, active portfolios are subject to tracking error (TE) constraints. The risk-return relationship of such constrained portfolios is described by an ellipse in mean-variance space, known as the constant TE frontier. Although previous work assessed the performance of active portfolio strategies on the efficient frontier, this article uses several performance indicators to evaluate the outperformance of six active portfolio strategies over the benchmark – subject to various TE constraints – on the constant TE frontier.

Keywords: tracking error frontier, portfolio risk, active management, benchmarks.

Efficient use of innovation and investment potential for regional development / M. V. Gruzd // Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка. - 2019. - Т. 24, Вип. 3. - С. 136-144.

The steps for the sustainable development of innovation and investment processes in the region and the necessary organizational economic measures for the support of the investment and innovation activity at various management stages have been determined for the sustainable

growth of manufacturing and stocking of high-quality competitive produce. Complex strategic approach to region's innovation development, which presupposes formation of proper innovation mechanisms for region's competitive advantages intensification with the defined investment provision of finance, was provided. The concept of innovation development of the region was proposed, implementation of which is to provide for the qualitative changes in the structure of manufacturing and export for the increase in the importance of more produce.

Keywords: innovative activity, investment system, innovation and investment potential, strategy, region.

Investment and innovation activity in the conditions of globalization changes in the transport processes of the country / A. M. Popova // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. - 2019. - № 1. - С. 4-13.

Purpose of the study is to identify shortcomings in the work of the transport network and ways to overcome them. Methodology of research. To achieve this goal in scientific work the following general scientific and special methods and techniques of research were used: methods of generalization and integrated approach - to clarify the theoretical issues of formation of the transport complex of the country, and levers of influence on the detection of deficiencies and defects in the transport system of the country. Findings. The conducted review of the current state of the transport complex of Ukraine makes it possible to conclude that the necessary changes and the use of new methods in the work to improve the level of competitiveness of services, in which new characteristics appeared, and therefore, the use of new market instruments that are needed both at the enterprise level and on the sectoral, transport system of the country as a whole. Thus, the use of new means in the transport system allows to solve several problems facing transport service providers, such as: removal of additional burdens from entrepreneurs in the form of losses during transportation by improving the quality of road cover and a set of measures to improve the quality of the routes and as a consequence of lower cost the final product (increasing the efficiency of production of goods and services), and for consumers of passenger transportation is an important economic affordability of transport young men giving some freedom of movement and availability of transportation services for all segments of the population. System changes in work and innovative implementation will not only improve the quality of services, but also get on the same level with European transport companies. So lowering the cost of services and improving their quality can be met by the needs of their own consumers in the country and provide additional foreign exchange earnings at the expense of international carriers, international cargo delivery services and passengers. All of these issues are multicomponent components of the formula for assessing the performance of Ukraine's motor transport, changes in which due to globalization changes in the world and the expansion of borders. Competitiveness in the European transport services market is so high that, in order to create the appropriate level of the national transport system, each component of a complex transport system is a factor affecting the efficiency of all system parameters. Originality. Based on transport development issues, a more comprehensive and complete definition of the issues arising in the transport complex and ways to overcome them in order to increase the competitiveness of the domestic transport system, as well as the possibility of attracting additional investment funds and the introduction of innovations both domestic and foreign. Practical value is precisely the effect on the above-mentioned factors with maximum efficiency, which will give a significant impetus to the development of the whole transport system of Ukraine as a whole and road transport, in particular, such as: traffic congestion in "peak periods" and uneven flows, coverage of highways and hard-surfaced roads (recently, an important issue of traffic in the summer was a significant increase in the temperature of the heavy-duty rolling stock) and other general issues nature and those that take into account the specifics of Ukrainian transport network.

Keywords: transport system, investments, innovations, international cooperation, rolling stock, infrastructure.

Safety of industrial enterprises development: evaluation of innovative and investment component / V. Prokhorova, V. Protsenko, G. Abuselidze, S. Mushnykova, Yu. Us // Науковий вісник Національного гірничого університету. - 2019. - № 5. - С. 155-161.

Purpose. To form a methodical approach to assess the innovation and investment component of the safety of an industrial enterprise. Methodology. The methodical approach to the assessment of the innovation and investment component of development security takes into account the peculiarities of all functional areas of activities of an industrial enterprise and their structural transformations. It is based on theoretical consideration of information support and analytical function of enterprise management. The basis of the evaluation of the level of innovation and investment component of thesecurity of industrial developmentthe enterprise is an analytical and informational plane. Depending on the level of the managerial decision, the assessment of the given enterprise is performed the analytical-information plane which can be divided into three interrelated and correlated fields: an informational and analytical field, analytical field, and the field of management decision making. The methodological approach is based on generally accepted analytical methods and techniques with a combination of specific game and mathematical methods for making managerial decisions. Findings. A methodical approach to the assessment of the level of innovation and investment component of the safety of industrial enterprise development in different economic conditions with the definition of criterion characteristics is proposed. The content and influence of the analytical and informational base in making an optimal managerial decision during the formation of the package of innovations to the implementation with determination of the priority of the directions of activities of the industrial enterprise are determined. Originality. The originality is to combine concepts such as "safety" and "development" into a single socio-economic definition of "security development". The theory of "debut" when forming a strategy for the development of an enterprise with the ability to choose the optimal managerial decision on the criterion of minimizing antagonisms is proposed. The model of the priority of the component of innovation and investment security of the industrial enterprise development, based on the Fishbern's utility is used. Practical value. The methodological approach suggested in the work is the theoretical basis for solving the scientific and practical problem of choosing the optimal managerial decision to assess the security of the industrial enterprise development and its innovation and investment direction of activities in different economic conditions: from stable to crisis, and vice versa.

Cross-country start-up rates and formal incentives: a moderated mediation model of economic development and societal legitimacy / C. D. Reddy // Problems and perspectives in management. - 2019. - Vol. 17, Iss. 1. - С. 297-312.

Though current research identifies which institutions are important as boundary conditions for entrepreneurship, questions remain about how they actually influence national entrepreneurial activity, particularly through start-ups. Specifically, the authors attempt to answer the following question: How do formal incentives influence the start-up rates across countries? Through a conceptual framework where formal incentives and societal legitimacy represent formal and informal institutions, respectively, the authors contribute to existing knowledge about national start-up activity by showing both the mechanism and conditions under which formal incentives increase the start-up rate. First, it is argued that formal incentives influence the start-up rate indirectly through the market opportunities available through economic development. Second, it is argued that these formal and informal institutions substitute for one another. The arguments

are confirmed with a panel dataset on 57 countries from the World Bank Group Entrepreneurship Surveys and Global Entrepreneurship Monitor. A key implication of the findings is that early efforts at stimulating economic development, for example, by incentivizing foreign investments in new technology, can also kickstart the entrepreneurial activity as much as entrepreneurial activity also contributes to economic development in return.

Keywords: start-up, formal incentives, societal legitimacy, economic development, entrepreneurial activity.

Innovative aspects of management of modern higher education – an important basis for its successful reformation in the era of transition to informational societies / O. S. Marusina // Public management. - 2019. - № 2. - С. 198-205.

The main innovative aspects of management of modern higher education, which are caused by the transition of societies from post-industrial to informational status, are analysed. The article substantiates the provisions concerning: a) the nature and specifics of radical modernization of education in general and higher education directly; b) the role and significance of innovations in the management of institution of higher education; c) new approaches to the formation of public administration in the development of higher education; d) human dimension in the transformation of higher education and its management. It is noted that innovation changes in higher education are ambiguous and can be classified by such a system: a) by the real level of novelty; b) on the peculiarity of their implementation (one-time, systemic, diffuse, etc.); c) in the state of implementation successful or completed, incomplete, etc.). The emphasis is on the fact that there are many different theories of the development of education in general and higher education directly: the theory of selective development; theory of resource membership; theory of structural and situational development; the theory of neoinstitutional development; phenomenological theory and others. The thesis on state administration of higher education as an organized independent part of the overall process of public administration is substantiated, which includes the development, adoption and practical recommendation of organizational, coordinating, regulatory, motivational, controlling influence on the system of higher education, its development and progressive functioning. Attention is drawn to the fact that in the process of analysing the innovative aspects of the development of higher education three possible theoretical and methodological approaches are used: functional, technological, theoretical. It is substantiated that there is every reason to point out that "development of education" is a much wider, voluminous process than simply "updating of education", because because of it education acquires qualitatively new features. The same applies to the term "modernization of education", or the term "education update", under which we most likely have to see some aspects of education.

Keywords: education, higher education, innovations in the education system, innovative components of the transformation of modern higher education.

Management of innovations in Hungarian HEIs: enhancing the Erasmus mobility programme / Z. Bartha, A. S. Gubik, G. Rethi // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2019. - № 1. - С. 84-95.

The number of outgoing Erasmus students had been on the rise in Hungary between 1998 and 2012 when it reached the European mean. Following that year the numbers started to decline, creating an ever-increasing gap between the actual mobility numbers, and the quotas that the country had financial support for. Although some Hungarian institutions (e.g. the universities represented by the authors) are more affected than others, the trend is similar throughout the country. The goal of this study is to shed light on the main mobility barriers and to suggest some changes that can help in overcoming them. The study is based on a questionnaire conducted in February 2016 on all students enrolled at the University of Miskolc. A total of 225 answers were

recorded. The binomial logistic regression analysis conducted by us shows that the most important barriers are the following: students' familiarity with the Erasmus programme and the staff responsible for it; international experience/familiarity with the international environment; foreign language skills; fear from the credit transfer mechanism; study level. Our suggestions to overcome these barriers are the following: better communication and involvement could familiarize students with Erasmus opportunities; improvements of services could help to overcome language deficiencies and credit transfer problems, and foreign study trips and international summer schools could provide them with important international experience. These suggestions would be relatively easy to implement, however, currently they are hindered by the universities' lack of financial resources, and also by the lack of clear strategy and commitment to Erasmus goals. Although the survey was conducted among Miskolc students, our findings may bring valuable insights to other Eastern European Universities as well that aim to intensify international student mobility.

Keywords: Erasmus, innovation in education, management in education, student mobility, student.

Management of innovations in Georgian Higher Educational Institutions: key problems with teaching economic science / E. Lekashvili // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2019. - № 1. - С. 281-293.

The paper has summarized the arguments for improvement of economic education in Georgia's High Educational Institutions. Systematization literary sources and approaches of research shows that in the period of transformation in Georgia the question on the role of government and the effectiveness has not been raised due to a number of factors, in particular, unprecedentedly high level of participation of the state during the socialist authoritarian system and the inefficient economic system, which as a negative experience is critically, discussed the academic circles and political elite; Dominant economic order in the world and in Georgia too, which aimed at spreading neoliberal ideas and thus restricted the role of government in the economy; Non-qualified and subjective judgments of the systemic reforms. Transformation process and its theory require revision and impartial evaluations; employment of public servants in key government positions who lack the skills of matching new circumstances (such as new geopolitical space, economic ties, membership in organizations, economic openness, etc.) and public governance skills (such as coordination, time-related compatibility) etc. Investigation of the topic brought to the conclusion that among the challenges of management of innovations in teaching economic science the important one is the issue of exploring and learning pluralist economic theories, offering interdisciplinary courses, teaching economic history, industrial economics, entrepreneurship and the modern information technological components, without which effective integration with the world market is unlikely. The process of implementing the innovative approach to teaching economic science should be aimed at preparing competitive employees who can perform successfully in the areas of both theoretical and applied economics. The results of the research can be useful for policymakers and conductors in the strategic and operational planning process.

Keywords: entrepreneurship, industrial economics, management of innovations, market.

Innovation methods and models of personnel security management: opportunities and imperatives of use at Ukrainian enterprises / D. Zatonatskiy // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2019. - № 1. - С. 294-301.

In the modern world, issues of personnel security management are getting more popular and significant in order to protect companies from internal and external threats. The article analyses modern approaches and models of personnel security management in the structure of

economic security. The aim of the paper is to develop recommendations for the use of modern information systems and models of personnel security management for Ukrainian enterprises of strategic importance to the national economy. It is determined that the most general and broad approach to the definition of personnel security involves not only prevention of violations of the norms and principles of confidentiality of information by the personnel but also the organization of the security of the personnel itself, therefore, there is a need for the formation of an integrated system of personnel security management at the corporate level. The author's analysis of modern systems of personnel security management has shown the importance of researching the psychological and behavioural characteristics of employees not only in the corporate environment but also beyond its borders. It has been proved that the introduction of modern modelling techniques (in particular, the Bayesian model, the nonlinear model of the neural net with feedback, linear regression, k-mean algorithms, etc.) will contribute to the strengthening of the system in the practice of providing personal security under the influence of external and internal threats. It is recommended that domestic enterprises introduce a comprehensive and integrated personnel security system to improve the practice of psychological diagnosis and monitoring of employees' actions, in particular, improving the systems for collecting information on employee behavioural indicators in the corporate environment and beyond. The necessity of using the modern toolkit of the technical component of information security and certification system using the international standard ISO 27001 is proved, which significantly improves personnel security management in the structure of economic security of enterprises, reduces operational risk and increases the awareness of managers and ordinary employees. It is recommended to introduce improved technical systems in those types of activities and industries that are strategic for the economic growth of Ukraine's national economy and ensuring the country's defence and competitiveness.

Keywords: personnel security, economic security, personnel security management, personnel security models, personnel management.

ПАТЕНТУВАННЯ

Патентна реформа в сфері фармації і медицини: інтереси вітчизняних виробників та пацієнтів понад усе! / О. Демецька // Фармацевт Практик. - 2019. - № 5. - С. 6-7.

9 квітня 2019 р. відбулося засідання Комітету з питань науки і освіти Верховної Ради України, на якому було підтримано доленосний для вітчизняної сфери охорони здоров'я урядовий законопроект «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо імплементації окремих положень законодавства Європейського Союзу в сфері інтелектуальної власності». Законопроект докорінно змінює політику держави в сфері правової охорони винаходів у медицині та фармації, формуючи її на засадах пріоритетності прав пацієнтів у доступі до лікування над майновими правами інтелектуальної власності та на засадах протекціонізму щодо національного виробника. Ситуацію коментує керівник Центру гармонізації прав людини та прав інтелектуальної власності, член Комітету медичного та фармацевтичного права Національної асоціації адвокатів України, консультант з питань патентної реформи та доступу до лікування БО «100% життя», канд. юр. наук Оксана Кашинцева.

Особливості патентування секретних винаходів / І. В. Новосельська, В. В. Кулик // Dictum factum. - 2019. - № 1. - С. 26-34.

Дана стаття присвячена дослідженню особливостей патентування секретних винаходів. Викладена історія виникнення патенту та визначення самої суті патентування в цілому. Визначені основні об'єкти права інтелектуальної власності які охороняються законом, серед яких промисловий зразок, винахід і корисна модель. Здійснюється визначення такого поняття як секретний винахід, особливості його патентування тощо. Також в статті проводиться детальний аналіз патентних норм зарубіжних країн таких як США, Великобританія, Німеччина, Франція і їх співставлення з вітчизняними нормами. Висвітлюються деякі наявні проблеми, які на нашу думку існують в законодавстві України, а також можливість їх виправлення шляхом гармонізації національного законодавства з урахуванням зарубіжного досвіду.

Ключові слова: секретний винахід, привілеї, патентування, патент, патентоздатність, державна таємниця.

Єдиний патентний суд ЄС: організаційні та економіко-правові засади функціонування / Г. О. Андрощук, Л. І. Работягова // Наука, технології, інновації. - 2019. - № 2. - С. 34-43.

Існуюча в ЄС система розгляду патентно-правових спорів передбачає, що спори, які стосуються одного і того ж європейського патенту, можуть розглядатись паралельно в різних державах – членах ЄС. Щоб подібні недоліки не могли негативно впливати на прозорість і функціонування ринку, прийнято рішення ввести єдиний патент ЄС і створити єдиний патентний суд ЄС. Необхідний пакет документів («патентний пакет»), покликаний здійснити найбільш істотні зміни в правовому регулюванні охорони та захисту винаходів у ЄС за останні 40 років. У статті розглянуто роль і місце Єдиного патентного суду (UPC) в патентній системі ЄС. Проаналізовано організаційні та економіко-правові аспекти створення та функціонування спеціалізованого патентного суду з виключною юрисдикцією для судових процесів, пов'язаних із європейськими і єдиними патентами ЄС: структуру суду; склад суддів; мову процесів; фінансову діяльність; організаційні та процедурні положення; судові витрати і збори. Підкреслюється, що економічний фактор є ключовим у забезпеченні ефективного існування патентної системи ЄС. Досвід створення Єдиного патентного суду буде цікавим

Україні, яка обрала шлях зі створення спеціалізованого суду в сфері інтелектуальної власності, адже приблизно п'ята частина Угоди про Асоціацію з ЄС стосується уніфікації законодавства України та ЄС щодо інтелектуальної власності.

Ключові слова: європейський патент, єдиний патент ЄС, єдиний патентний суд, економічний фактор, патентна система ЄС, патентні спори, судові витрати і збори.

Висновки експертів, патентних повірених та інших фахівців у справах щодо прав на торговельні марки / К. Сопова // Теорія і практика інтелектуальної власності. - 2019. - № 1. - С. 50-58.

У статті проаналізовано висновок експерта як засіб доказування у справах щодо прав на торговельні марки, а також інші документи (висновки патентних повірених, звіти соціологічних опитувань, рецензії на висновки експертів тощо), які подають сторони на підтвердження своїх вимог і заперечень та для з'ясування обставин, які мають значення для вирішення справи. Також розглянуто випадки, коли суди ставали на місце пересічного споживача та самостійно встановлювали обставину щодо схожості позначень настільки, що їх можна сплутати.

Ключові слова: висновок експерта, висновок патентного повіреного, рецензія на висновок експерта, звіт соціологічного опитування, знак для товарів і послуг, торговельна марка.

Взаємозв'язок між патентним захистом інтелектуальної власності і конкурентною політикою / Л. Г. Кузьменко // Наукові записки НаУКМА. Економічні науки. - 2019. - Т. 4, вип. 1. - С. 60-65.

Статтю присвячено аналізу деяких проблем співвідношення конкурентної політики та патентного захисту інтелектуальної власності. Ефективне використання інтелектуального потенціалу України сьогодні є однією з головних проблем, яка потребує державного регулювання, адже недосконала система захисту інтелектуальної власності гальмує розвиток економіки України, зокрема відлякує інвесторів у наукоємних галузях. Враховуючи велику соціальну значущість ринків лікарських препаратів, високі темпи зростання цін на ліки, дефіцит окремих видів лікарських препаратів, необхідність ефективного витрачання бюджетних коштів, у статті розглянуто взаємозв'язок між проблемами з інтелектуальної власності і конкурентною політикою на прикладі ринків лікарських препаратів, а також методи регулювання, які впливають як на наявність, так і на ціни лікарських засобів, і розширюють доступ до них. Патентний захист і конкуренція разом відіграють важливу роль в інноваціях, що швидко розвиваються на ринках лікарських препаратів. Адже від ступеня розвитку конкуренції та застосування економічних методів регулювання та управління на фармацевтичних ринках безпосередньо залежить асортиментна і цінова доступність медичної допомоги населенню. Тобто між патентними правами і конкуренцією існує тісний зв'язок. Запропоновано шляхи вирішення проблем, що регулюють відносини в зазначеній сфері. Ключовим моментом для виняткових прав є компроміс політики: обмеження конкуренції передбачається в обмін на розвиток нового препарату або нового застосування вже наявного препарату, що навряд чи сталося б без збільшення економічних стимулів від передбаченої законом винятковості. Тобто до завдань держави має належати створення оптимального балансу між ринковою конкуренцією і адміністративним управлінням, спрямованим, передовсім, на своєчасне забезпечення населення якісними і доступними за ціною лікарськими препаратами.

Ключові слова: конкурентна політика, інтелектуальна власність, захист прав, проблеми, лікарські засоби, співвідношення.

Директива 2019/790/ЄС про авторське право в єдиному цифровому ринку та питання адаптації законодавства України / Ю. М. Капіца // Інформація і право. - 2019. - № 3. - С. 65-77.

Анотація. В статті досліджуються положення Директиви 2019/790/ЄС про авторське право в єдиному цифровому ринку та питання адаптації законодавства України. Зазначається істотність положень Директиви для розвитку національного законодавства щодо виплати справедливої винагороди авторам та виконавцям за використання творів та виконань.

Ключові слова: авторське право, суміжні права, право ЄС, цифровий ринок, захист прав інтелектуальної власності.

Визначення автора як ознака антропоцентризму авторського права / К. М. Міліцина // Часопис Київського університету права. - 2019. - № 1. - С. 312-314.

У даній статті досліджено та проаналізовано, яким чином визначається особа автора на міжнародному та національному рівнях. Також було встановлено, що відповідно до норм сучасного авторського права автор ототожнюється з людиною, що є ознакою антропоцентризму авторського права.

Ключові слова: авторське право, охороноздатність, автор, антропоцентризм, людина.

Стан законодавства та система управління авторськими та суміжними правами в Україні на сучасному етапі / Т. О. Софіюк // Часопис Київського університету права. - 2019. - № 3. - С. 192-196.

У статті розглянуто сучасний стан правового регулювання та управління авторським правом і суміжними правами в Україні. Приділено увагу питанню змін і доповнень до законодавства у сфері авторського права та суміжних прав у комплексі з розглядом перетворень у системі управління вказаними правами. Вивчено наявні в юридичній думці теоретичні підходи до деяких положень Закону України «Про авторське право і суміжні права». Розглянуто підходи до реформування системи колективного управління правами суб'єктів авторського права і суміжних прав. Висвітлено процес удосконалення вітчизняного законодавства в царині охорони авторського права та суміжних прав. Досліджено функціонування законодавчої бази України, спрямованої на захист авторського права і суміжних прав. Розглянуто законодавчі положення, які спричиняють у юридичній думці дискусію стосовно необхідності їхнього удосконалення. Здійснено спробу обґрунтування необхідності впровадження прогресивних європейських правових стандартів у сфері авторського і суміжних прав.

Ключові слова: авторське право і суміжні права, система колективного управління правами суб'єктів авторського права і суміжних прав, порядок припинення порушень авторського і (або) суміжних прав, порядок захисту авторського права і (або) суміжних прав.

Окремі питання правового регулювання авторських прав на пародії, карикатури та попурі / М. М. Яшарова, М. А. Паламарчук // Часопис Київського університету права. - 2019. - № 3. - С. 197-201.

Стаття присвячена дослідженню абсолютно нового інституту авторського права на окремі об'єкти права інтелектуальної власності за законодавством України: пародії, карикатури, попурі, а також формулюванню висновків і пропозицій щодо розуміння цих понять.

Ключові слова: пародія на твір, об'єкти авторського права, попури, карикатура обмеження майнових прав інтелектуальної власності.

Адаптація законодавства України до новел законодавства Європейського Союзу у сфері авторського права і суміжних прав в Інтернет-середовищі / І. А. Стройко // Часопис Київського університету права. - 2019. - № 3. - С. 205-210.

У статті досліджуються нововведення щодо регулювання авторського права і суміжних прав, що запроваджуються у державах – членах Європейського Союзу у рамках двох нещодавно прийнятих Директив щодо онлайн-трансляцій та Єдиного цифрового ринку. Вперше в історії європейського нормотворення регулюванню підлягають трансляція і ретрансляція телерадіопрограм у мережі Інтернет, надання таких специфічних новітніх аудіовізуальних сервісів, як-от: «Catch-Up TV», відео-назамовлення («Video-on-Demand»). Автор аналізує нові визначення понять «ретрансляція», «кабельна ретрансляція» і «допоміжна онлайн-послуга». Розглядаються особливості правового регулювання діяльності провайдерів послуги з поширення онлайн-контенту, у тому числі того, що генерується безпосередньо споживачами, в Європейському Союзі, яке істотно відрізняється від регулювання цього питання в США. Увага акцентується на необхідності адаптації законодавства України до нових європейських вимог у сфері авторського права і суміжних прав у контексті поширення різноманітних аудіовізуальних сервісів у мережі Інтернет та триваючого процесу цифровізації.

Ключові слова: інтернет речей, ретрансляція, допоміжна онлайн-послуга, принцип країни походження, організація колективного управління, цифровий єдиний ринок, провайдер послуги з поширення онлайн-контенту.

Особливості розподілу авторського права на фотографічний твір, що створений за участю моделі / О. Улітіна // Теорія і практика інтелектуальної власності. - 2019. - № 1. - С. 17-24.

Статтю присвячено питанню можливості виникнення співавторства фотографа та моделі, зображення якої міститься у фотографічному творі. Встановлено особливості виникнення співавторства на фотографічний твір, розмежує авторські права фотографа та особисті немайнові права моделі, яка бере участь у зйомці. Доведено можливість виникнення співавторства, спираючись на існуючу судову практику. Визначено місце моделі в системі суб'єктів авторського права на фотографічний твір. Запропоновано виокремити модель, як учасника фотозйомки, у якості суб'єкта фотографічного зображення. Автор визначає особливості договору між фотографом і моделлю, окреслюючи основні положення, які повинен містити такий договір, урахувавши інтереси фотографа та моделі.

Ключові слова: авторське право, співавторство, фотографічний твір, договір між фотографом і моделлю, суб'єкт фотографічного зображення.

Особливості реєстрації авторського права в Україні та інших країнах світу / І. Петренко // Теорія і практика інтелектуальної власності. - 2019. - № 1. - С. 25-32.

Статтю присвячено питанням, що пов'язані з реєстрацією авторських прав в Україні та інших країнах світу. Проаналізовано системи, види та особливості реєстрації авторських прав. На підставі проведеного аналізу надано рекомендації з удосконалення системи авторського права в Україні та запропоновано зміни.

Ключові слова: реєстрація авторського права, формальності щодо закріплення авторських прав, оригінальні твори, оналайн-реєстрація, короткі фрази, псевдонім.

Компенсація за порушення авторського права і суміжних прав / А. Штефан // Теорія і практика інтелектуальної власності. - 2019. - № 3. - С. 5-18.

Стаття присвячена визначенню правової природи компенсації як форми відшкодування майнової шкоди за порушення авторського права і суміжних прав; аналізу положення п. г) ч. 2 ст. 52 Закону України «Про авторське право і суміжні права» у співвідношенні з аналогічними нормами європейського права та законодавства держав членів ЄС; з'ясуванню, наскільки нова модель компенсації відповідає європейському рівню захисту авторського права і суміжних прав; виробленню пропозицій щодо вдосконалення правового регулювання виплати компенсації.

Ключові слова: компенсація, виплата компенсації, захист авторського права і суміжних прав.

«Мовчазні твори», або інший погляд на зміст творів як об'єктів авторського права / О. В. Розгон // Форум права. - 2019. - № 3. - С. 67-76.

Встановлено існування категорії «мовчазні твори» як об'єктів авторського права. Ідентифіковано їх ознаки. Розглянуто варіанти форми та змісту різних творів мистецтва, які є об'єктами авторського права. Запропоновано класифікацію «мовчазних творів» за видами мистецтва. Автором доведено, що у творчості деяких письменників є тенденція до безпредметності у сюжеті, оскільки є нульовий текст, а у творах художників простежується відсутність зорових образів за допомогою фарб у площинній організації картини. Зауважується, що й у хореографічному мистецтві наявні спроби створити "мовчазний твір" як танець без рухів. З'ясовано, що хоча зміст музики складають художньо-інтонаційні образи як звучні, інтонаційно-мовні та композиційні результати, однак музичний твір може бути твором мовчання або тиші. Відображено, що зміст твору не обмежує митця у процесі створення шедеврів, а цінність твору, хоча б і на «нетрадиційний твір мистецтва», не заперечується законом.

Ключові слова: мовчазні твори, форма, зміст, мистецтво, об'єкти авторського права.

Commercialization of Intellectual Property Rights as Foundation for Innovation / A. Kodynetz, L. Maidanyk // Наука та інновації. - 2019. - Т. 15, № 4. - С. 91-102.

Introduction. Innovations are considered impossible without intellectual, creative work of authors. Inventors and others are involved into this process. Ukraine has approved striving to become technologically developed and competitive member of international relationships in the view of information era. Problem Statement. Most of patents issued in Ukraine do not provide profitability for patented technical solutions. Thus, effective commercialization of intellectual property rights is crucial on the way to the developed innovative economics of Ukraine. Commercialization of intellectual property rights is considered as the foundation for innovation process. Purpose. The purpose is to disclose the concept of commercialization of intellectual property rights. Materials and Methods. The concept and elements of intellectual property commercialization have been analyzed. Results. The commercialization of intellectual property rights is characterized by graduality, which is reflected in stages which are realized one after another. Conclusions. The following stages (elements) of commercialization of intellectual

property have been identified: identification of the object of intellectual property and obtaining a security document, unless otherwise provided by law; marketing (product identification, market analysis, sales channels, pricing, audit), which includes, in addition to the above promotion of the product / service using the object of intellectual property; valuation of intellectual property (cost method, market (comparative), income methods of valuation); intellectual property rights insurance; search for users and conclusion of agreements with them on exploitation of intellectual property rights. The research has focused on some types of agreements connected directly or indirectly with intellectual property: license, license agreement, assignment agreement, franchise agreement, non-disclosure (confidentiality) agreement, and collaboration agreement.

Keywords: commercialization of intellectual property rights, innovations.

Legal Protection of TV Programs and Shows as the Objects of Intellectual Property Rights / A. Zaitseva // Культура і мистецтво у сучасному світі. - 2019. - Вип. 20. - С. 77-87.

The aim of the study. The article analyses the issues of legal protection of TV programs and shows as objects of intellectual property rights, and specifies the peculiarities of legal regulation of these objects and their place in the system of intellectual property rights. The rapid development of technology makes television and its products popular, which leads to the need to improve the legal protection of such an object of intellectual property rights as a television program (show). Methodology of the study. The main methodological principles in the research are general scientific and dedicated methods; in particular, the structural method is used in the classification and presentation of main material, its analysis and use. The research is also based on the comparative method, system approach and comparative analysis, which allowed understanding the peculiarities of the legislation of Ukraine and foreign countries, as well as to structure and consider the legal protection of television programs and shows. The scientific novelty is to determine the specifics of legal regulation of described above objects and their place in the system of intellectual property rights. Conclusions. Therefore, the need to define a TV program as one of the types of audiovisual works and to provide it with appropriate legal protection makes sense, considering the creative input in the process of its creation. The specified object of intellectual property rights proves to be rather complicated and requires qualification that will allow placing a particular television program or show to be in a definite group of objects of intellectual property rights and determine the features of its legal regulation and lawful use. Therefore, we believe that it is necessary to introduce in the legislation a more precise definition for the television broadcast in terms of the difference from other audiovisual works, for example, TV movies.

Keywords: copyright; related rights; telecasts; TV program; TV show; object of intellectual property rights.

Cross-correlation relationship between intellectual property objects value and its price-forming factors / Y. Pozdnyakov, M. Lapishko, Z. Skybinska // Economics, entrepreneurship, management. - 2019. - Vol. 6, Num. 1. - С. 88-103.

Valuation/appraising of intellectual property rights objects, such as brands and goodwill, using the Costs Approach, is based on different economic indicators of enterprises business activity. These indicators are used as a primary data for market value determination. These indexes are differently related to the cost of brands, and statistical relationship between these parameters researches, indisputably, presents both theoretical and practical interest. Because of the cross-correlation relationship closeness between assets market value and these primary data parameters directly depend estimation results accuracy and reliability. The work is verification of basic hypothesis, in obedience to that at the valuation/appraising procedure performing as

primary data may be recommended to use those indicator parameters, which are characterized with the closest statistical relationship and, respectively, the highest crosscorrelation coefficient. We assume that these intangible assets are able to change value characteristics in both directions and change the annual depreciation sign during the separate periods of economic life, made it positive or negative. The purpose of the article is to define the quantitative estimations of cross-correlation coefficients, which determinates statistical relationship closeness between primary data economic parameters in Costs Approach. To analyze the question of selling, general and administrative (SG&A) expenses part choice, which must be attributed to the trademark value; to execute this index optimization. To perform the comparative analysis of cross-correlation relationship between the intellectual property objects value and most widely used price-forming factors. To execute the got results interpretation; to execute the analysis of economic measurements reliability improving possibilities, performed by independent expert appraising/valuation methods, by its accuracy increasing. It means researching and determination the most suitable primary data indexes for the market value and depreciation/obsolescence dynamic time changes indexes of intangible assets special kind, such as trademark and goodwill. The general methodological base of the article is scientific and special for the subject sphere of knowledge methods of scientific cognition. The choice of methodological approaches is conditioned by the specific of the economic measurements which are executed by independent expert appraising/valuation methods. The research is grounded on mathematical simulation and mathematical statistic quantitative methods. Research methodology also envisages generalization of previous publications results from scientifically-research sources and open information reports about the enterprises economic indicators. Base principles of independent expert appraising/valuation made the general methodological basis of the article, in particular – principles of Utility, Substitution and The Highest and of The Best Use. To the certain methods of research belongs the method of cross-correlation analysis and specialized methodologies of optimization with the use of results error minimization criterion. The time value of money theory implementation, in particular, is well-proved for the past periods cash-flows transforming to the modern valuation date, by compounding operation performing. It is set that the closest is statistical relationship between the appraised trademark value indexes and accumulated costs of advertising expenses, which are the part of selling, general and administrative (SG&A) expenses. At brand appraising/valuation procedure is not recommended to apply any accounting book-keeping amortization indexes, as they are not the reliable indicator of Depreciation/Obsolescence. It is educed that these types of the researched assets depreciation sign depends on their information support and development expenses cash flows, invested by owner. It is set that during the period of trademark existence a multiple change of depreciation sign on the separate time periods is possible. It depends on sufficient informative and advertisement support implementation. Certainly the list of these price-forming factors must be taken into account at market value and Depreciation/Obsolescence determination procedure. It is well-proven that this class intangible assets estimation value in general case of normal profitable enterprise activity must be determined with application of increasing market value model with negative Depreciation/Obsolescence.

Keywords: intellectual property rights object; brand name; trademark; goodwill; independent valuation/appraising; accounting; market value; intangible assets; sign-changed Depreciation/Obsolescence; estimation error; estimation accuracy; methodical approaches.

ЦІКАВИНКИ

Відомі люди, які зникли безвісти

Безслідне зникнення людини, особливо якщо вона відома, завжди привертає багато уваги. Про це свідчать історії письменників і спортсменів, бізнесменів і політиків.

Джим Салліван



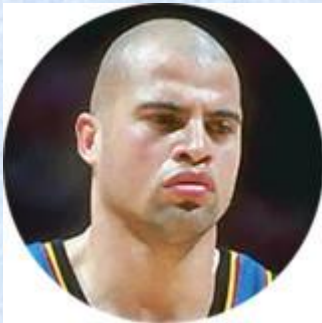
У спробах розгадати загадку зникнення Джима Саллівана на початку березня 1975 року багато шанувальники музиканта зішлися на тому, що його викрали інопланетяни. Аргументом в силу цієї теорії була назва першого альбому Саллівана - U.F.O. У день свого зникнення чоловік їхав з Лос-Анджелеса в Нешвілл, де виступала його дружина. У штаті Нью-Мексико Саллівану довелося зупинитися на нічліг після того, як поліцейський затримав його за підозрою у вживанні алкоголю. Джим заселився в готель в Санта-Розі, залишив речі в номері і пішов в магазин за горілкою. На наступний день машину музиканта з документами, грошима і гітарою знайшли на ранчо в 40 км від Санта-Рози. Самого Саллівана більше ніхто ніколи не бачив.

Дороті Арнольд



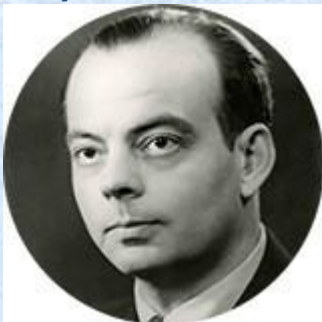
Нью-йоркська світська левиця отримала гарну освіту і мріяла про письменницьку кар'єру. Коли 12 грудня 1910 року дівчина не повернулася додому, родичі вирішили не піднімати шум і спробували знайти зниклу доньку за допомогою приватних детективів. Через півтора місяці справу Дороті Арнольд зайнялася поліція. Ні зусилля пошукових груп, ні громадський розголос події не принесли результату.

Бізон Діл



Центровий «Детройт Пістонс» міг стати зіркою НБА, але в 30 років завершив кар'єру, щоб присвятити життя сім'ї та подорожам. Бізон Діл міг виїхати на велосипеді в інший штат з одного кредиткою або сісти на літак і відправитися на Таїті, щоб покататися на яхті. З одного такого плавання влітку 2002 року молодий спортсмен не повернувся. Разом з ним зникли його дружина і шкіпер яхти «Акуна Матата». Човен знайшли біля берегів Таїті зі слідами від куль. Незабаром брат Діла, Майлз Деборд, зняв з його паспортом гроші в Арізоні, а через якийсь час був заарештований в Мексиці. Свою вину Деборд заперечував, а через кілька місяців наклав на себе руки, отруївшись інсуліном.

Антуан де Сент-Екзюпері



Автор «Маленького принца» і ще шести романів працював на поштову компанію, де був льотчиком-випробувачем. На наступний день після початку Другої світової війни Сент-Екзюпері пішов добровольцем на фронт, служив в авіарозвідці і бойовому підрозділі. У липні 1944 року його літак пропав, вилетівши з Корсики. Рештки винищувача Локхід Р-38 «Лайтнінг», який займався фоторозвідкою, були знайдені тільки в 2003 році і доставлені в Музей авіації та космонавтики в Ле-Бурже. Сам письменник вважається загиблим 31 липня 1944 року.

Джим Томпсон



Повернувшись з війни, Джим Томпсон отримав у спадок від батька дві текстильні фабрики. Однією з успішних ідей підприємця було випустити тайський шовк з орнаментами Лева Бакста. Завдяки публікації в Vogue продукт став дуже популярний у вищому світі. Однак сам Томпсон, проголошений шовковим королем, вважав за краще оселитися на самоті на віллі в Бангкоку. З віком він ставав все більш відлюдькуватим. Навесні 1961 року друзі переконали Джима відпочити в Малайзії. За день до повернення 61-річний магнат пропав. Пошукова група, яка відправилася по гарячих слідах, не знайшла ніяких зачіпок. У вересні того ж року невідомий убив рідну сестру бізнесмена.

Річард Джон Бінгем



Спадкоємець знатного англійської роду, авантюрист і азартний гравець, лорд Бінгем був одним з можливих прототипів Джеймса Бонда. Він любив жити на широку ногу, водив «Астон Мартін» і моторну яхту. Його захоплення погано поєднувалися із сімейним життям. Коли ігроманія і алкоголізм Бінгема стали проблемою, його дружина Вероніка не тільки зажадала розлучення, але і домоглася одноосібної опіки над дітьми. Все це негативно позначилося на психічному стані графа. 7 листопада 1974 року його колишня дружина пила в своєму будинку чай з помічницею Сандрою. Та вирушила на кухню і довго не поверталася. Вероніка пішла за нею: Сандра лежала на підлозі, а в убивці Вероніка впізнала колишнього чоловіка. Жінка втратила свідомість. Пізніше Річард Бінгем подзвонив матері з сусіднього графства, провини за собою не визнав, сказавши, що був тільки свідком злочину. Більше його ніхто не бачив.

Гарольд Холт



В Австралії в ході вислів «зробити Гарольда Холта». Воно означає «раптово зникнути». Саме це сталося з австралійським прем'єр-міністром 17 грудня 1967 року. 59-річний Холт захоплювався підводним полюванням. Нікого не насторожило, що в той день він пішов на глибину. Так він робив і раніше, але в цей раз на поверхні політик не з'явився. На пошуки були кинуті всі сили поліції, але зусилля виявилися марними. Зникнення прем'єр-міністра породило різні версії події - від втечі з коханкою на підводному човні до викрадення Холта спецслужбами СРСР або Китаю.

Річі Едвардс



Едвардс був гітаристом і автором пісень групи Manic Street Preachers. Талановитий лірик і музикант страждав від депресії, наркозалежності та був відомий не тільки гітарними рифами, а й експресивними вчинками. Наприклад, одного разу під час інтерв'ю він вирізав у себе на руці напис 4Real («По-справжньому»), щоб довести журналісту свій серйозний підхід до творчості. Це був лише один з безлічі епізодів руйнування себе. Річі гасив недопалки об шкіру, міг довго відмовлятися від їжі. Музикант зник 1 лютого 1995 року, через два роки після того, як пройшов курс лікування в психіатричній клініці. Річі повинен був летіти на гастролі в США, але на рейс не з'явився. Пошуки музиканта виявилися безрезультатними. У квартирі Едвардса лежали його паспорт та банківські картки, а через тиждень таксист з міста Ньюпорт (південний Уельс) повідомив, що відвозив музиканта в район, де знаходиться будинок його дитинства. Ще через тиждень поліція виявила автомобіль Едвардса біля мосту Северн недалеко від міста Брістоль і припустила, що 27-річний Річі наклав на себе руки. Але тіло не знайшли, а пізніше Едвардса нібито бачили то в комуні хіппі на Гоа, то на Канарах.

Конні Конверс



Успіх до Конні Конверс, співачки та гітаристки 50-х рр., прийшов тільки в 2009 році, коли художник-мультиплікатор Джин Дейч випустив кілька невиданих пісень своєї подруги. Платівка, що отримала назву How Sad, How Lovely (до речі, перша в дискографії Конверс) стала неймовірно популярна. Тільки ось сама артистка не застала свій пізній успіх - вона зникла за 35 років до цього. Але ж сучасники Конні і не підозрювали, яка вона талановита. Кар'єру Конверс не можна назвати успішною. «Провал» - більш точне слово. Співачка 10 років намагалася заробити на своїй музиці, але в 1961 році залишила всі спроби. У 1974 році Конні виповнилося 50 років, вона була все ще невідома, пригнічена і хвора - за показаннями їй потрібно видалити матку. Колеги і друзі оплатили шестимісячну подорож Конні по Великобританії, де вона намагалася знайти музу, але це не принесло користі. У серпні 1974 року Конні Конверс розіслала друзям і рідним листи з текстами своїх пісень. Вона також написала, що має намір почати життя заново десь в іншому місці, а потім кинула речі у свій «Фольксваген Жук» і поїхала у невідомому напрямку. Сім'я Конні Конверс спробувала почати пошуки за допомогою приватного детектива, але незабаром визнала її право зникнути за власним бажанням. Офіційно співачка не визнана загиблою або зниклою безвісти.

Майкл Рокфеллер



Випускник Гарварду, спадкоємець однієї з найвідоміших банкірських родин, Майкл Рокфеллер був нетиповим представником золотої молоді. Отримавши диплом з антропології, він вирішив зайнятися вивченням способу життя індіанців-астматів, які проживають в джунглях Нової Гвінеї. Разом з друзями Майкл відправився назустріч своїй науковій мрії. Подорож не складалася. Катамаран, на якому пливли вчені, перекинувся, і команді довелося рятуватися вплав. Майкл Рокфеллер на березі не з'явився. Тіло його також не було знайдено. За однією з версій, член могутньої сім'ї потрапив в руки людоджерів.

Амелія Ерхарт



У 1928 році письменниця і пілот Амелія Ерхарт стала першою жінкою, яка здійснила переліт через Атлантику. Уродженка штату Канзас перебувала в Національній партії жінок і була однією з найяскравіших феміністок першої половини ХХ століття. У 1937 році Ерхарт зважилася на кругосвітню авіаподорож на легкому транспортному літаку Локхід L-10 «Електра». Борт безслідно пропав у центральній частині Тихого океану: ні залишків літака, ні загиблих пілотів виявлено не було.

Джерело: [Spletnik](#)

ЕЛЕКТРОННИЙ БЮЛЕТЕНЬ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ 1 (17), 2020

Електронний бюлетень трансферу технологій. – [ред.-уклад. І.С. Баланчук]. – Інформаційний пакет «Наука, технології, інновації». – 2020. – № 1 (17).

Електронний бюлетень трансферу технологій. – [ред.-уклад. І.С. Баланчук]. – Комплексний інформаційний пакет. – 2020. – № 1 (17).

Відповідальні за випуск:

О.Є. Михальченкова
І.С. Баланчук

03150, Київ, вул. Антоновича, 180, УкрІНТЕІ
Сектор формування інноваційних ресурсів та трансферу технологій
тел. (044) 521 09 81
факс (044) 521 00 33
E-mail:
balanchuk@uintei.kiev.ua
Офіційний сайт:
<http://www.uintei.kiev.ua>

© УкрІНТЕІ, 2020