



ВІСНИК

**XVII наукової конференції
Відокремленого структурного
підрозділу "Гусятинський фаховий
коледж Тернопільського
національного технічного університету
імені Івана Пулюя"**



**13 травня 2021 року
Гусятин**

Головний редактор
Відповідальний секретар

д.е.н., доцент Костянтин Зеленський
Надія Оляніна

Редакційна колегія:

к.б.н. Чайка В. О.;
к.і.н. Білянський О. В.;
к.пед.н., доцент Оленюк І. В.;
к.ф-м.н. Стельмащук Л. В.;
к.е.н., доцент Сагайдак Р. А.;
викладач-методист Барціховська К. І.;
викладач-методист Дудар Ін. А.;
викладач-методист Шепетюк Л. В..

Комп'ютерний набір та верстка:

Надія Оляніна, Андрій Біленький, Роман Чаплінський.

За достовірність фактів, цитат, власних імен, географічних назв та інших відомостей відповідають автори публікацій

Збірник наукових праць ВСП "ГФК ТНТУ" 2021

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ "Гусятинський
фаховий коледж Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя"



ЗМІСТ

Зеленський К.В., Оленюк І.В., Бойчук В.М., Копистинський М.А.
Гусятинському фаховому коледжу ТНТУ – 35..... 8

БІЗНЕС ТА ЕКОНОМІКА

Зеленський К.В. Проект стратегії розвитку ВСП «Гусятинський фаховий коледж ТНТУ»	17
Ангелюк В. Окремі аспекти вирощування та переробки цукрового буряка в сучасних умовах.....	19
Бойчук М. Проблеми розвитку бізнесу та його мотивація до зростання....	20
Василишин Ю. Проблеми працевлаштування молоді на ринку праці в умовах пандемії.....	21
Война В. Ефективність виробництва зернових культур у сучасних умовах	23
Волощук В. Безробіття як економічна проблема України	24
Голич Н. В. Диджиталізація економічних відносин в Україні.....	25
Закутій Х. Вплив пандемії на ринок праці в Україні	27
Лещук О. Значення та використання сучасних технологій в сільському господарстві.....	28

Луцик Т. Вплив пандемії на економіку України.....	30
Ляхта О.В. Новітні інструменти маркетингових комунікацій	31
Ойойко Н.М. Митно-тарифне регулювання як інструмент захисту економічної безпеки держави	32
Процкова Д. Проблеми та перспективи розвитку сільського господарства.....	34
Савечко Ю. Методи форсайт-досліджень для оцінки перспектив розвитку тернопільської області	35
Сіньковський В. Сучасна реклама в маркетингу	37
Червонюк Є. Проблеми формування ринку землі в Україні	38
Шепетюк Л.В. Окремі аспекти управління підприємством у сучасних умовах	40

ХАРЧОВІ ТА АГРОТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЯ, ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я

Костів О.С. Метаболізм етанолу і його вплив на організм людини	42
Лаб'як Ю. Екологічна криза - проблема кожного	43
Підгородецький В. Октанове число та якість бензину	45
Чайка В.О. Еконебезпеки весняного спалювання рослинних решток та його альтернативи	46

НАВЧАННЯ, ВИХОВАННЯ, СПОРТ

Свідер Б. Внесок українських вчених в розвиток фізики.....	49
Луцик Т. Українські фізики: відкриття та здобутки	51
Гайдук М.І. Контроль та облік знань, умінь і навичок студентів з математики – важлива умова діагностики при підготовці до ЗНО.....	53
Саска Х. Розвиток критичного мислення при навчанні математики	54
Дейгонос М. Правильна постава – гарно та корисно!	56
Лопатнюк Н.В. Онлайн-олімпіада як інструмент підвищення мотивації студентів до вивчення іноземної мови.....	57
Саска Г.В. Проблема підвищення мотивації навчання та навчальних досягнень студентів	58
Саска Х. Особливості стану здоров'я студентів ВНЗ з порушеннями постави	59
Синишина С.Г. Самоосвіта студентів, як метод навчання.....	61
Щовдра І.Р. Особливості занять фізичною культурою у спеціальних медичних групах	62

ВСЕСВІТНЯ ІСТОРІЯ ТА ІСТОРІЯ УКРАЇНИ

Білянський О.В. До проблеми датування первісної історії Землі.....	64
Бойчук М. Сидорівський замок-корабель: історичні факти та легенди.....	66

Галуцька Б. Економічне «чудо» Азії – Сінгапур.....	68
Дідуар І.А. Використання кейс-методу у викладанні правознавства як засіб формування компетентностей студентів.....	69
Дейголюс М. Базові потреби особистості	71
Скопецька Л. Особливості юнацтва в умовах сучасної освіти	72
Зеленська Т.А. Стилї батьківського виховання.....	74
Луцук Т. «Холодна війна» між СРСР і США	75
Мисько О.П. Спадщина віків.....	77
Кульбабська С. Невідомі Святині Гусятин.....	78

ІНФОРМАТИКА, ПРОГРАМУВАННЯ, АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Гуцул Р. Розробка Windows додатків з використанням СОМ об'єктів	80
Дуванов І. Створення системи автоматизації контролю подачі показників води.....	81
Дронга П. Створення інформаційної системи обліку сільськогосподарської техніки на підприємстві	83
Невінська Н. Використання надбудови Power Pivot.....	85
Дмитрина І. Використання технології Xamarin для створення ігрового мобільного додатку	86
Оляніна Н.В. Особливості технологій розробки мобільних додатків	88
Фаберський А. Додаємо явища природи до зображень в Fotoshop	90
Парфутко Н.Г. Бази даних як необхідна складова курсу інформатики.....	91
Коваль В. Автоматизована інформаційна система організації онлайн торгівлі	92
Чаплінський Р.І. Шляхи несанкціонованого доступу до медичних даних та організація безпечного доступу за допомогою технології блокчейн	94
Шинкар І. Використання дерева Фенвіка для роботи з динамічними масивами.....	96
Шеховцов В. Робототехніка та технології проти Covid-19.....	98

МАШИНОБУДУВАННЯ І ТРАНСПОРТ

Бернадін М.О. Дослідження зимових шин	101
Говенко Б.П. Скорочення негативного впливу автомобільного транспорту на атмосферне повітря.....	102
Квятковський І.В. Безкомпромісні випробування та північна міцність..	103
Коневич М. Використання кавітації в харчовій промисловості	104
Корнят Н. Способи інтенсифікації теплообміну та переваги пластинчастих теплообмінників.....	105

Попов В. Високоєфективний, когенераційний цикл альтернативної енергетики – цикл Калини	107
Синишин О.В. Який акумулятор краще, гелевий чи кислотний	109
Хома А. Способи підвищення теплової ефективності установок.....	110

ФІЗИКА, МАТЕМАТИКА

Богданов І. Деякі методи розв’язування транспортної задачі	113
Дуванов І. Тіла обертання в обладнанні автомобіля.....	114
Машталяр В. Розв’язування рівнянь і систем рівнянь з параметром	115
Шевчук А. Математика – основа розвитку мудрої особистості	116
Свідер Б. Внесок українських вчених в розвиток математики.....	117
Дубецька В. Числа Фібоначчі	119
Кравець Д. Фрактали та їх дослідження	121
Машталяр В. Функціональні ряди та їх збіжність.....	123
Стельмахук Л. Математичні камінці Шпрага та Гранді	124

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК

Грабовська Н. Внутрішній контроль в управлінні сільськогосподарськими підприємствами.....	127
Лисак В. Державний фінансовий аудит діяльності суб’єктів господарювання	129
Марцінковська І. Особливості внутрішньогосподарського контролю підприємств агробізнесу	131
Онишко О. Удосконалення обліку надходження та вибуття запасів.....	133
Романів Г. Основні завдання та нормативна база обліку основних засобів	134
Сагайдак Р.А. Організація аудиторської перевірки фінансової звітності	136

ЛІТЕРАТУРОЗНАВСТВО ТА ДІЛОВОДСТВО

Гадюк Р.В. Засоби вербалізації модальної семантики прохання на лексичному рівні.....	139
Древняк Л.Я. Жіноча присутність в органах влади: за і проти	141
Дяк Р. Капітани «втраченого покоління».....	142
Дудар Ін.А. Родинне виховання як важливий елемент розвитку успішної особистості (на прикладі твору Богдана Лепкого «Казка мого життя»)	144
Кріль Л.В. Використання інтерактивних методів навчання у процесі формування комунікативної компетенції на заняттях німецької мови.....	145
Мецан М. Диплом, який працює на тебе: як отримати освіту у Німеччині.....	147
Мудрак О. Пригода як основа динамічного сюжету повісті О. Мудрак «У лабіринтах долі»	149

Невінська С. Характеристика образу Ольги Кобилянської в романі О. Саліпи «Оля».....	151
Палагута М.І. Електронні трудові книжки.....	153
Пальчик О.І. Мовні сертифікати, які визнають німецькі ВНЗ.....	155
Пелих В. Електронний документообіг. Переваги і недоліки.....	156
Саска Х. Романи Джорджа Орвелла «Звіроферма» та «1984» як попередження людству	157
Скопецька Л. Діловий імідж секретаря-референта.....	159
Хитряк М. Теоретичні засади дослідження кольору в мовознавстві.....	160
Хитряк М. Особливості написання листа-відмови на прохання та пропозиції	162

УДК 377.5

Зеленський К.В. – д.е.н., к.т.н., доцент

Оленюк І.В. – к.п.н., доцент

Бойчук В.М. – викладач-методист

Копистинський М.А. - викладач-методист

ГУСЯТИНСЬКОМУ ФАХОВОМУ КОЛЕДЖУ ТНТУ – 35

Цьогоріч Гусятинському фаховому коледжу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя виповнюється 35 років.

Для нашого навчального закладу – це шлях сходження й утвердження, протягом якого педагогічний колектив самовіддано торував нелегку дорогу підготовки кадрів для народного господарства країни.

Спробуймо заглянути у минуле і торкнутися до джерел, що живлять нашу пам'ять і душу, досягнути шлях сьогодення Гусятинського фахового коледжу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя через призму 35 літ. І ми відчуємо, як скорочуються відстані між нами і тими, хто стояв біля витоків навчального закладу, хто створив і творить добру його історію.

Люди творять історію коледжу, а коледж творить історію людей.

Але про все з початку.

У 1984 р. у смт. Гусятин здано в експлуатацію приміщення новозбудованої школи. Добротна будівля старої школи, збудованої ще у 1911 р., залишалася без господаря. Дбаючи про перспективи розвитку району перший секретар райкому КПУ А. І. Коріневич вийшов із ініціативою до голови Державного комітету УРСР з матеріально-технічного постачання Мостового П. І. про відкриття технікуму у смт. Гусятин.

Наказом Держпостачу СРСР № 116 від 02.04.86 р. було створено Гусятинський політехнікум. Директором технікуму призначено досвідченого практика з виробництва Кришталовича Ігоря Миколайовича.

Навчально-матеріальна база складалася із 13 кабінетів, 4 лабораторій, бібліотеки, загальною площею 1130 м², гуртожитку площею 850 м², їдальні площею 260 м², спортивного залу площею 380 м², майстерні площею 168 м², інших приміщень з площею 165 м².

Державна комісія констатувала, що заклад готовий до підготовки фахівців за спеціальностями: "Технологія полімерних плівкових матеріалів і штучної шкіри" і "Обладнання заводів по переробці пластмаси і гуми".

31 серпня 1986 р. відбулося відкриття Гусятинського політехнікуму Держпостачу СРСР. В урочистостях взяли участь: заступник голови Держпостачу СРСР Єрмаков М.В., голова Держпостачу УРСР Мостовий П.І., керівники обласних та районних організацій і підприємств.

1 вересня 1986 р. дзвінок покликав у навчальні аудиторії 120 недавніх випускників шкіл. Навчальний процес розпочали: директор технікуму Кришталович І. М., та 11 викладачів.

У 1988 р. технікум розпочинає підготовку фахівців за спеціальностями: "Обробка матеріалів на верстатах і автоматичних лініях" та "Виробництво виробів із паперу і картону". Вперше у студентську сім'ю влилося зразу 240 молодих людей.

1 березня 1989 р. вписане в історію технікуму червоними літерами. Цього дня відбувся перший випуск і вручення дипломів дев'яти випускникам. А 24 квітня 1989 р. - вручені дипломи першим випускникам за спеціальністю: "Технологія полімерних плівкових матеріалів і штучної шкіри". Шістдесят випускників було направлено на роботу на підприємства Держпостачу України.

24 серпня 1991 р. проголошено незалежність України. У грудні 1991 р. припиняє своє існування СРСР. У зв'язку із суспільно-політичними подіями в СРСР в 1990-91 н.р. різко скорочується фінансування закладу, виникають труднощі із працевлаштуванням випускників.

У 1991 р. технікум вперше не здійснює набору студентів на перший курс навчання. 9 вересня 1991 р. спільним наказом Міністерства матеріальних ресурсів СРСР і Міністерства вищої і середньої спеціальної освіти УРСР Гусятинський політехнікум передано в підпорядкування Мінвузу УРСР. Фінансування закладу до 01.01.1992 р. покладалося на обласний бюджет.

У 1992 р. за ініціативою заступника голови Тернопільського облвиконкому Романюка А. Й. та ректора Тернопільського приладобудівного інституту академіка Шаблія О. М. технікум включено до складу Тернопільського регіонального навчально-виробничого об'єднання "Технічні кадри". В цьому ж році заклад перекваліфіковано на підготовку молодших спеціалістів для підприємств переробної галузі харчової промисловості. Розпочинається підготовка фахівців за спеціальностями "Експлуатація та ремонт обладнання харчових виробництв", "Консервування, зберігання та переробка плодів та овочів".

За короткий період обладнано кабінети і лабораторії за новими спеціальностями. Розпочинається інтеграція технікуму з Тернопільським приладобудівним інститутом, підприємствами та організаціями регіону. Технікум увійшов до складу науково-виробничих комплексів "Газда", "Технічні кадри", науковий комплекс при Українському державному університеті харчових технологій (м. Київ).

У 1993-94 рр. у технікумі проводиться робота по впровадженню концепції національної освіти. Діяльність навчального закладу набула національного спрямування.

Грудень 1995 р. помічений траурною стрічкою. Після тривалої хвороби на 49 році життя помер директор технікуму Кришталович І.М.. Обов'язки керівника закладу виконував заступник директора з навчальної роботи Тхорик С.І..

У квітні 1996 р. на конкурсній основі директором Гусятинського політехнікуму було призначено кандидата технічних наук, старшого викладача Тернопільського приладобудівного інституту Зеленського Костянтина Васильовича.

Наказом Міністерства освіти України № 218 від 20.06.1997 р. політехнікум реорганізовано у Гусятинський політехнікум Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя. Розпочинається робота з удосконалення організаційної структури, навчальної та виховної роботи, зміцнення матеріально-технічної бази, здійснюється перехід на потокову лекційну форму занять, впроваджується рейтингова система оцінювання знань студентів, розпочинає діяти система ступеневої вищої освіти, стимулюється наукова робота викладачів та розвиток творчих уподобань студентів.

З вересня 1997 р. розпочато підготовку фахівців за спеціальністю "Менеджмент у виробничій сфері", а через рік - ще за двома спеціальностями: "Програмування для електронно-обчислювальної техніки і автоматизованих систем", "Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів".

У 1998 р. було акредитовано спеціальності "Технологія зберігання, консервування та переробки плодів та овочів", "Експлуатація та ремонт обладнання харчових виробництв", відкрито заочну форму навчання та екстернат.

З 1999 р. в технікумі ліцензовано підготовку бакалаврів за спеціальностями "Обладнання переробних і харчових виробництв", "Технологія зберігання, консервування та переробки плодів і овочів". Для належного забезпечення навчального процесу використовується матеріально-технічне обладнання і лабораторії факультету переробних і харчових виробництв Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя. Запрошуються провідні викладачі і науковці ТДТУ: професори і доктори наук - Дідух Л.Д., Стронський Г.Й., Поліщук А.Г., Луців І.В., Юкало В.Г., доценти, кандидати

наук - Шелестовський Б.Г., Нікіфоров Ю.М., Милик М.П., Гладь Ю.Б., Ахмедшина А.Г., Михайлишин М.С., Шинкарик М.М., Бакушевич І.В.

Наказом МОН України № 327 від 16.09.1999 р. політехнікум реорганізовано у Гусятинський коледж Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя.

У 2001 р. на базі коледжу створено навчальний комплекс, до якого увійшли Ярмолинецький технологічний ліцей, Буцацька автошкола, Хоростківський ліцей, Чемеровецький МНВК-ліцей.

Наказом МОНУ від 28.05.2020 р. № 707 коледж перейменовано у Відокремлений структурний підрозділ «Гусятинський фахових коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя».

При допомозі Гусятинської райдержадміністрації (голова Пилипів М. І.), районної ради (голова Соболь І. І.) та районного відділу освіти (завідувач Мартинюк В. О.) у 2000 р. коледжу передано навчальний корпус загальною площею 900 м², у 2002 р. - частину гуртожитку площею 1093 м². За підтримки голови райдержадміністрації Триснюка В. М., голови районної ради Турецького С. П. та директора районної кіомережі Любого П. П. у 2006 р. передано частину приміщення кінотеатру під бібліотеку коледжу площею 366 м². У 2008 р. при допомозі ректора ТНТУ імені Івана Пулюя Яснія П. В. та голови районної ради Турецького С.П. було передано решту частини гуртожитку площею 276,7 м².

У покращенні матеріальної бази закладу найбільш вагомо допомагає Міністерство освіти і науки України. Своєчасно в повному об'ємі щорічно виплачується заробітна плата, стипендіальне забезпечення, виділяється достатньо коштів на комунальні послуги та енергоносії. Додаткові кошти міністерство виділяє навчальному закладу на початок будівництва індивідуальної котельні у 2004 р., на ремонтні роботи у гуртожитку та навчальних корпусах, на придбання комп'ютерного класу у 2006 р., на придбання меблів, спортивного обладнання, комп'ютерної техніки, навчальної літератури у 2010 р., на перекриття частини даху у 2009 р. (1100 м²), даху в гуртожитку у 2012 р. (600 м²), дах головного корпусу у 2016 р. (500 м²).

У серпні 2013 р. за ініціативою та фінансовою підтримкою Гути І.М. у коледжі створено лабораторію хмарних технологій із потужним сервером на 20 робочих місць. За остання роки за благодійні кошти вдалося провести заміну вікон, ремонтні роботи у навчальних приміщеннях та покращити матеріальну базу.

Велику матеріальну допомогу коледжу надають керівники підприємств регіону: Комінко І.С.- директор Хоростківського спиртзаводу, Івасюк Я.О. - директор Копичинецького АТП, Гуменний В.М. - директор Сатанівського консервного заводу, Кобзар Б.М.- директор Буцацької автошколи ТСО. За пропозицією голови опікунської ради Гути І.М. - директора науково-фермерського товариства "Мрія" у коледжі з 2003 р. запроваджено спеціалізацію "Організація виробництва в агропромисловому комплексі". За вагомий особистий внесок у справі підготовки фахівців на базі Гусятинського коледжу ТДТУ імені Івана Пулюя у 2004 р. нагороджені Почесною грамотою Міністерства освіти і науки України керівники Пилипів М.І. та Гута І.М..

У 2002 р. коледж ліцензує дві нові спеціальності «Бухгалтерський облік» та «Діловодство». У цьому ж році студентський гуртожиток переселився з будинку на вул. Тернопільська 4 у будинок 5 проспекту Незалежності, який розміщений поряд із центральним навчальним корпусом. Таке переселення студентів дозволило восьми сім'ям працівників коледжу отримати житло у будинку 4 на вулиці Тернопільська.

У 2003 р. коледж припиняє підготовку бакалаврів. Зменшення набору студентів, потреба проведення акредитації спеціальностей стали головною причиною такого рішення. Студенти-бакалаври коледжу переводяться до ТДТУ і продовжують навчання з III курсу.

У 2010 р. з наданням Тернопільському державному технічному університету ім. Івана Пулюя статусу національного коледж перейменовано на Гусятинський коледж ТНТУ ім. Івана Пулюя.

Зараз коледж розміщений у 4-ох корпусах загальною площею 7020 м². До послуг студентів і викладачів 36 навчальних кабінетів і обладнаних лабораторій, в яких встановлено 117 комп'ютерів, 15 мультимедійних комплексів, інтерактивна дошка, 6 комп'ютерних лабораторій з доступом до мережі Internet, видавничий центр, 2 навчально-виробничі майстерні, два спортивних зали, тренажерний зал, бібліотека і читальний зал, гуртожиток загальною площею 1370 м², їдальня.

У 2016 р. проведено капітальний ремонт даху з заміною покриття з шиферу на профнастил та 10 вікон на загальну суму 399000 грн.

У 2020 р. за кошти, виділені Міністерством, придбано обладнання та матеріали для здійснення ремонтних робіт на суму 1,2 млн. грн.

У цьому ж році придбано сервер вартістю 55 тис.грн та запроваджено систему дистанційного навчання Moodle (системні адміністратори Біленький А.Л., Чаплінський Р.І.).

У 2020 р. у коледжі навчається 482 студенти денної форми навчання та 121 студентів заочної форми навчання за сімома спеціальностями – «Менеджмент», «Інженерія програмного забезпечення», «Автомобільний транспорт», «Галузеве машинобудування», «Харчові технології», «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», «Облік і оподаткування». Крім того студенти можуть отримати додаткову професію: «Водій категорії А, Б, С», «Оператор комп'ютерного набору», «Засоби комп'ютерної графіки», «Комп'ютерний дизайн», «Основи підприємницької діяльності», «Менеджмент малого підприємництва», «Інформаційні технології в бухгалтерському обліку та аудиту», «Муляр», «Штукатур», «Плиточник-лицувальник». У 2017 р. атестовано 7 робітничих професій (із 13-ти): «Водій категорії “В”, “С1”», «Слюсар з ремонту автомобілів», «Верстатник широкого профілю», «Секретар керівника», «Обліковець з реєстрації бухгалтерських даних», «Оператор комп'ютерного набору» (керівник Синишин О.В.).

З ініціативи коледжу в 2004 р. було започатковано проведення щорічних предметних олімпіад серед студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації Тернопільської області. На базі коледжу такі олімпіади проведені з історії (2004 р.) та математики (2006 р.), інформатики (2011 р.), з комп'ютерних технологій у бухгалтерському обліку (2014 р.), з математики (2017 р.), з вищої математики (2017 р.). З 2004 р. року у коледжі проводяться щорічні викладацькі та студентські наукові конференції. Наші студенти беруть активну участь у конференціях ТНТУ імені Івана Пулюя, інших ВНЗ міст Тернополя, Львова, Хмельницького, Києва.

На базі коледжу проведено ряд обласних методичних об'єднань: у 2016 р. – з географії (викладач Ковальчук М.А.), у 2017 р. – завідувачів відділеннями (голова методоб'єднання Синишин О.В.), у 2020 р. – з математики (голова методоб'єднання Стельмашук Л.В.).

Студенти вносять свій вклад в історію закладу. Переможцями обласних олімпіад стали та успішно представили коледж на всеукраїнських олімпіадах: Пріян Н. - з математики у 2006 р. (кер. Синишина С.Г.) та вищої математики у 2007 р. (кер. Стельмашук Л.В.), Вальчук В. – з вищої математики у 2006 р. (кер. Стельмашук Л.В.), Бреян С. – з української мови у 2008 р. (кер. Дудар Ін.А.), Пашківський М. – з математики у 2009 р. (кер. Синишина С.Г.), з вищої математики у 2010 р. (кер. Стельмашук Л.В.), з інформатики і комп'ютерної техніки у 2011 р. (кер. Оляніна Н.В.), Целінь Н. – з бухгалтерського обліку у 2010 р. (кер. Слив'як І.В.), Деренівський П. – з інформатики і комп'ютерної техніки у 2010 р. (кер. Барціховська К.І.), Чура О. – з української мови у 2012 р. (Дудар Ін.А.), Бартошик Ю. – з контактного карате у 2012 р., Пашко І. – з

комп'ютерних технологій у бухгалтерському обліку у 2013 р. (кер. Мочалов І.В.), Охоцька К. – з комп'ютерних технологій в бухгалтерському обліку у 2015 р. (кер. Мочалов І.В.); у 2017 р.: Олянін Денис - з вищої математики (кер. Стельмашук Л.В.), Козак С. - з української мови (кер. Дудар Ін.А.), Столярчук М. - у конкурсі «Ерудит» серед автомобілістів у 2017 р. (кер. Бернадін М.О.), у 2018 р.: Бортняк А. - з вищої математики (кер. Стельмашук Л.В.); Шургот А. - з інформатики та комп'ютерної техніки (кер. Невінська Н.В.), Олійник О. - з німецької мови (Кріль Л.В.), Соломчак В. - з німецької мови (кер. Кріль Л.В.); Мудрак О - з української мови у 2020 р. (кер. Дудар Ін.А.), Ющишин Н. – з автомобільного транспорту та транспортних технологій у 2020 р. (кер. Луцик А.П.).

Здобули призові місця на Всеукраїнських олімпіадах: Іщенко С. – 3 місце з комп'ютерних технологій в бухгалтерському обліку у 2010 р. (кер. Мочалов І.В.), Триснюк В. - 1 місце з комп'ютерних технологій в бухгалтерському обліку у 2014 р. (кер. Мочалов І.В.), Олянін Д. – 3 місце з математики у 2016 р. (кер. Гайдук М.І.); Сава Р. — 3 місце з інформатики та комп'ютерної техніки у 2017 р. (кер. Невінська Н.В.).

Студентка Мудрак О. за роки навчання у коледжі здобула ряд призових місць на обласних олімпіадах і конкурсах: у 2018 р. - 1 місце у мовно-літературному конкурсі імені Тараса Шевченка, 1 місце на конкурсі авторської поезії; у 2019 р. - 1 місце на конкурсі авторської поезії, 1 місце на літературному конкурсі «Акорди творчості», 1 місце у конкурсі з української мови імені Петра Яцика, 2 місце у мовно-літературному конкурсі імені Тараса Шевченка; у 2020 р. – 1 місце у мовно-літературному конкурсі імені Т. Шевченка, 1 місце на олімпіаді з української мови, 1 місце в конкурсі авторської пісні та поезії. Також Мудрак О. продемонструвала високий рівень на Всеукраїнських олімпіадах та конкурсах з української мови: 2 місце - у 2017 р., 3 місце - у 2019 р., 2 місце - у 2020 р. (кер. Дудар Ін.А.). У 2020 р. Мудрак О. здобула 2 місце в XXXII літературному конкурсі Світової федерації українських жіночих організацій (СФУЖО) ім. Марусі Бек «Що можу я, українка третього тисячоліття?» (Канада, кер. Дудар Ін.А.).

Студентка Панькевич О. у 2015 році здобула 2-е місце у 23 Чемпіонаті світу з гирьового спорту, а у 2016 р. виборола 1-е місце серед юніорів у Чемпіонаті України з гирьового спорту та 1-е місце у Кубку України серед дорослих з гирьового спорту у ваговій категорії до 58 кг. У 2017 р. Тимечко І. - 1 місце з автотехнічного спорту (кер. Ящук В.В.), Іванник О. – І місце (2000 м) на обласних студентських спортивних ігор з легкоатлетичного кросу серед ВНЗ І-ІІ р.а. (кер. Шовдра І.Р.).

З 2011 р. студенти спеціальності «Організація виробництва» займають призові місця на економічному турнірі серед ВНЗ І-ІІ р.а. Західного регіону України. Починаючи з 2011 р. студенти спеціальності «Розробка програмного забезпечення» щорічно беруть участь у Міжнародній олімпіаді з програмування АСМ і останні три роки успішно виходять на другий етап олімпіади. У 2018 р. команда Борніцький Р., Романченко В., Сарновський В. (кер. Барціховська К.І.) здобула ІІ місце на Всеукраїнській олімпіаді з програмування (м. Одеса).

У 2017 р. у коледжі сертифіковано Гусятинське відділення Малої Академії Наук України (кер. Оляніна Н.В.). А у 2020 р. Президією Тернопільського обласного комунального територіального відділення Малої академії наук України зареєстровано наукове товариство студентів Гусятинського коледжу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя та видано відповідне свідоцтво.

На Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідних робіт учнів-членів МАН України у секції «Етнологія» Цуприк І. зайняла 1 місце (кер. Мацко Н.С.).

Переможцями обласного конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт стали: Олянін Д. у 2017 р. (кер. Оляніна Н.В.); у 2018 р. Цуприк І. – з етнології (кер. Мацко Н.С.); у 2019 р.: Шинкар І. з прикладної математики (кер. Стельмашук Л. В.), Остапишин Л. з

математичного моделювання (кер. Стельмашук Л. В.); у 2020 р. - Мудрак О. (кер. Дудар Ін.А.), Машталяр В. (кер. Чаплінський І.Р.), Бульчак М. (кер. Біленький А.Л.).

З 2006 року у коледжі почало діяти студентське самоврядування. Під керівництвом голови студентської ради Ноги Володимира студенти почали активно приймати участь у вирішенні питань навчально-виховної роботи, виступати ініціатором організації різних конкурсів, серед яких спортивні змагання, конкурс на «Кращу кімнату гуртожитку», конкурс «Студент року». У 2015 році під керівництвом голови студентської ради Хоми Андрія студентська рада коледжу розпочала активну діяльність у напрямках покращення навчально-виховної дисципліни студентів та покращення матеріальної бази коледжу. З січня 2017 р. під головування Хоми Андрія студентською радою коледжу були внесені доповнення до стипендіального положення коледжу і з цього часу студентська рада бере участь у семестровому визначенні рейтингових балів студентів коледжу у роботі стипендіальної комісії (голови Череватий Ярослав, Саварин Владислав, Марцінковська Інна). У цьому ж році студентським самоврядуванням було облаштовано кімнату студентського самоврядування. З ініціативи студентського самоврядування за участь та призові місця на предметних олімпіадах, конкурсах, змаганнях студенти преміюються. За період з 2017 р. з фонду студентського самоврядування виділено кошти на відрядження та преміювання студентів на суму понад 260 тис. грн. та на придбання матеріальних цінностей та ремонту понад 140 тис. грн.

З 2000 р. коледж співпрацює з автомобільним коледжем та коледжем споживчої промисловості міста Радома у Польщі. У 2001 р. за програмою BESO в коледжі працював консультант уряду Великобританії з менеджменту Дерік Молл. У 2003-2004 рр. за програмою SAWS наші студенти брали участь у міжнародних студентських таборах у Великобританії. У 2008 р. у коледжі перебував Віце-Президент Франкофонійної агро-індустріальної асоціації Кі-Франс (Франція) Жан-Ів Ларвор, який запросив трьох студентів для проходження стажування у Франції, а у 2009 р. двоє французьких студентів стажувалися у коледжі та агрофірмах «Нічлава» і «Мрія» Гусятинського району. У 2013 р. директором об'єднання шкіл позагімназійних Свою Матушинською та директором коледжу Костянтином Зеленським було підписано Договір про співпрацю. У 2015 р. 12 студентів проходили практику у Польщі (м. Слупськ). У 2016 р. 4 студентів навчалися на мовних курсах у Польщі (м. Вроцлав). У 2017 р. підписано угоду про співпрацю між фірмою “Woj-Kat” (Польща) (директор Богуслав Войдак) та Гусятинським коледжем ТНТУ імені Івана Пулюя. У цьому ж році делегація працівників у складі Гудя В.З., Машталяра С.В., Шепетюк Л.В., Невінської Н.В., Коневич М.Р. та Лози М.І. відвідали Вищу школу безпеки у Познані (Польща) щодо перспектив проходження студентами переддипломної практики. Також у цьому ж році за ініціативи Героя України Гути І.М. коледж став партнером освітньої фундації Brain Basket Education: статус ментора здобули Оляніна Н.В., Стельмашук Л.В., Барціховська К.І., 9 студентів отримали сертифікати про завершення Гарвардського курсу “Програмування - CS50”.

Гусятинський фаховий коледж ТНТУ у комплексі з університетом реалізує систему ступеневої вищої освіти: кваліфікований робітник – фаховий молодший бакалавр – бакалавр – магістр. Випускники коледжу із III курсу продовжують навчатись в ТНТУ імені Івана Пулюя та інших провідних університетах України. За період з 2005 р. 1538 наших випускники продовжили навчання за скороченими термінами навчання, серед них 1014 – у ТНТУ ім. І.Пулюя, у т.ч. 533 – на державній формі навчання.

Коледж стимулює підвищення професійного рівня викладачів, а зростаючий рівень викладачів відкриває нові сторінки історії закладу. На сьогодні педагогічний колектив складають 66 викладачів, з них 9 з науковими ступенями: д.е.н., к.т.н., доцент Зеленський К.В., к.б.н. Чайка В.О., к.і.н. Білянський О.В., к.е.н. Сагайдак Р.А., у т.ч. викладачі, що захистили дисертації під час роботи у коледжі, - к.ф.-м.н, Стельмашук Л.В., к.пед.н.,

доцент Оленюк І.В., к.б.н. Олексюк Л.Ф., к.психол.н. Зеленська Т.А., к.і.н. Мацько Н.С., 18 відмінників освіти України, 24 викладачі-методисти, 4 старших викладачі, 48 спеціалістів вищої категорії, 4 викладачі навчаються в аспірантурі. У 2010 р. викладач Дудар Ін.А. стала учасником Всеукраїнського конкурсу «Кращий викладач української мови за професійним спрямуванням». У 2017 р. викладач географії Ковальчук М. А. став учасник конкурсу "GLOBAL TEACHER PRIZE 2017". У 2018 р. директор Зеленський К. В. був учасником програми стажування у США ССАР-2018. У 2019 р. директор Зеленський К.В. захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук.

Від перших днів відкриття навчального закладу з 1986 р. і до сьогодні у колективі коледжу працюють: Тхорик Степан Іванович, Дудар Ігор Антонович, Гайдук Марія Іванівна, Червонюк Василь Антонович, Старенька Оксана Василівна, Плєскач Марія Северинівна.

Нагороджені нагрудними знаками: директор коледжу Зеленський К.В. - «Петро Могила» (2008 р.), «Честь і слава Тернопільщини (2011 р.), Копистинський М.А., Зубков В.І., Барціховська К.І., Стельмашук Л.В. – «А.С.Макаренко» (2009 р.), Дудар І.А., Дудар І.А., Синишина С.Г., Тхорик С.І. - «А.С.Макаренко» (2011 р.), Оленюк І.В., Синишин О.В. – «Петро Могила» (2011 р.). Нагороджені грамотами Верховної Ради України: Стельмашук Л.В. (2017 р.), Барціховська К.І. (2018 р.); грамотами Кабінету Міністрів України: Оленюк І.В., Зеленська Т.А., Синишин О.В. (2017 р.), Дудар Ін.А. (2018 р.).

З 2000 р. викладачами опубліковано 1085 (256 за останні 5 років) наукових статей, підготовлено понад 1157 (227 за останні 5 років) методичних розробок і посібників, із них 37 з грифом «Рекомендовано МОНУ для студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації» та рекомендовано вченою радою ТНТУ.

У 2020 р. успішно склали ЗНО викладачі: Ковальчук М.А. (географія) – 200 балів, Гайдук М.І. (математика), Стельмашук Л.В. (математика), Дудар Іг.А. (історія України), Білянський О.В. (історія України).

Бібліотеку коледжу під керівництвом завідувача Старенької О.В. визнано найкращою у 2005, 2006, 2008 рр. в обласному конкурсі серед бібліотек ВНЗ I-II рівня акредитації Тернопільської області, у 2009 р. - відзначено дипломом III ступеня, а у 2010 р., 2011 р., 2015 р., 2016 р., 2017 р., 2018 р., 2019 р. - дипломами II ступенів. Книжковий фонд бібліотеки зріс від 6228 примірників у 1986 р. до 42 тис. примірників. Щорічно працівниками бібліотеки проводяться виховні заходи: літературні огляди, тематичні вечори, зустрічі, організовуються книжкові виставки.

З метою духовного виховання молоді у жовтні 2007 р. у коледжі освячено капличку Матері Божої. У 2010 р. спільними зусиллями студентів та працівників були вишиті хоругви і подаровані церкві Покрови Пресвятої Богородиці у Гусятині. У 2016 р. у коледжі встановлено бюст Івана Пулюя.

Завдяки творчості художнього керівника, відмінника освіти України Кузя В. О. у навчальному закладі відкрилася нова історична сторінка у напрямку розвитку художньої самодіяльності. З 1999 р. коледж займає призові місця у конкурсних творчих звітах художніх колективів ВНЗ I-II рівнів акредитації області. Під керівництвом художніх керівників Дорош М.І., Панчук Г.М. за результатами конкурсних творчих звітів коледж здобув: у 2017 р. – 3 місце, у 2018, 2019 рр. - 2 місце. Під час творчих звітів працівники та студенти коледжу представляють свої творчі роботи на виставках: вишивані роботи (Стельмашук Л.В., Савуляк Г.М.), мальовані картини (Мисько О.П., Гадюк Р.В.), в'язані роботи (Ляхта О.В.), зібрані колекції ляльок (Трач Л.О.). У 2012 р. Конкульовська Ю. виборола Першу премію на Всеукраїнському фестивалі-конкурсі «Різдвяний зорепад – 2012» (кер. Лоза М.І., Перешлюга С.Б.), у 2014 р. - 1-у премію VII Всеукраїнський фестиваль-конкурс «Червона калина-2014». У 2013 р. Дубінський Я. став лауреатом премії

«Гран-прі» IV Всеукраїнському фестивалі-конкурсі дитячого і юнацького мистецтва «Академконцерт – 2013». Студентка Фуг Т. – лауреат II-ї премії пісенного фестивалю-конкурсу «Пісенні Медобори-2015». У 2016, 2017 рр. Марцішко С. — лауреат II-ї премії Всеукраїнського фестивалю дитячої, юнацької та молодіжної творчості “Пісенні Медобори — 2016”, «Пісенні Медобори -2017». У 2018 Чичун С., гурт «Знаки» (Коваль С., Зеленський К., Войтюк В.) – лауреати II-ї премії Всеукраїнського фестивалю дитячої, юнацької та молодіжної творчості “Пісенні Медобори — 2018”.

Студентська команда КВК носить назву «Галицькі перці». Під керівництвом викладача Шепетюк Л.В. «Галицькі перці» п’ять разів презентували Західну Україну на конкурсі в м. Одеса, а у 2009 р. - зайняли I місце на Всеукраїнському конкурсі «Жарт-птиця -2009».

Впродовж тринадцяти останніх років у коледжі нагороджується перехідним Кубком Гусятинського фахового коледжу ТНТУ краща спортивна група. Кращими спортсменами визнано Нogu В. (2008 р.), Коралю В. (2009 р.), Бойчука О. (2010 р.), Недільський М. (2012 р.), Цікру А. (у 2013 р.), Цинцара С. (2014), Процюка О. (2015 р.), Панькевич О. (2016 р.), Іванник О. (2017 р.), Музика І. (2018 р.), Фатихова Ю., Гринів В. (2019 р.), Палюх Д., Бойко М. (2020 р.). У 2013 році започатковано проведення весняної спартакіади серед студентів та працівників коледжу.

У 2018 р. вперше за 20 років коледж здобув 2-е місце в обласних студентських спортивних іграх серед ВНЗ I-II р.а. (кер. Шовдра І.Р.).

У 2019 р. команда коледжу здобула 2-е місце в обласних студентських спортивних іграх з міні-футболу серед ВНЗ I-II р.а., у 2017 р. – 1-е місце, а у 2018, 2019 рр. 2-і загальнокомандні місця в обласних студентських спортивних іграх з легкоатлетичного кросу серед ВНЗ I-II р.а.

У 2011 р. до 25-річного ювілею у коледжі відкрито музей «Люди творять історію коледжу, а коледж творить історію людей», в якому відображено головні події діяльності коледжу і в якому на кожний рік за особистий вагомий внесок у розвиток закладу педагогічною радою обрано Людину року: Коріневич А.Й., Мостовий П.І., Кришталович І.М., Турецький С.П., Червонюк В.А., Романюк А.Й., Шаблій О.М., Тхорик С.І., Ляхта В.Г., Старенька О.В., Луців І.В., Пилипів М.І., Кузь В.О., Чайка О.О., Соболь І.І., Мартинюк В.О., Любий П.П., Гута І.М., Стельмахук Л.В., Марущак П.О., Триснюк В.М., Копистинський М.А., Ясній П.В., Бойчук В.М., Оленюк І.В., Зубков В.І., Болюбаш Я.Я., Синишин О.В., Кулій С.І., Корніцька Н.М., Ісаєва І.А., Плєскач М.С., Кретович С.С., Зеленський К.В., отець Роман Кріса.

Студенти коледжу пізнають рідний край, вивчають його історію під час екскурсійних поїздок в заповідник Медобори, м. Тернопіль, м. Львів, м. Кам’янець-Подільський, м. Хотин, м. Київ, м. Одеса, м. Умань, м. Вінниця. Щорічно у травні-червні студенти разом з кураторами та викладачами випробовують свої сили, піднімаючись на вершини гір Карпати.

Коледж гордиться своїми випускниками. За 35 років підготовлено 5486 молодших спеціалістів. Дипломи з відзнакою отримали 893 випускники. Наукову сторінку випускників коледжу відкрили: Марущак П.О. (проректор з наукової роботи ТНТУ імені Івана Пулюя) – захистив кандидатську дисертацію у 2005 р., захистив докторську дисертацію у 2010 р.; Гудь В.З. (заступник голови Гусятинської територіальної громади) – захистив кандидатську дисертацію у 2006 р., Марченко Н.Я. – захистила кандидатську дисертацію у 2012 р. Налагодили власне виробництво - Ониськів П.Б. Пасічник О.Я., Оленюк А.В., успішно ведуть бізнес - Жабінський І.С., Галунька Я.К., Кришталович М.І., Мушій А.В., Мушій С.В., Іванишин Ю.В., Лякович О.В. та багато ін. Учасниками АТО стали випускники: Перегінець В., Лєсик А., Процько Р., Ходань М. У всіх бюджетних

організаціях району працюють наші випускники, про яких схвально відкликаються керівники.

За 35 років у Гусятинського фахового коледжу ТНТУ було народження і становлення, розвиток і сподівання, зростання і оновлення. А найголовнішим є долі людей, які спільними зусиллями творили історію і будують майбутнє закладу: сприянням, допомогою, підказкою, стимулом, наполегливою працею, сумлінним навчанням, творчими здобутками і перемогами.

БІЗНЕС ТА ЕКОНОМІКА
(керівник викладач-методист Шепетюк Л.В..)

УДК 377;378

Зеленський К. В. – виконуючий обов’язки директора коледжу, д. е. н.

**ПРОЄКТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ
ВСП «ГУСЯТИНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ТНТУ»**

Відповідно до Положення про ВСП «ГФК ТНТУ» Гусятинський фаховий коледж ТНТУ функціонує як відокремлений структурний підрозділ Університету з окремими правами фінансово-господарської самостійності, діє відповідно до Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про фахову передвищу освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», нормативно-правових актів Президента України, Кабінету Міністрів України, Міністерства освіти і науки України, Статуту Університету, Положення про ВСП «ГФК ТНТУ», правил внутрішнього розпорядку Фахового коледжу, наказів та розпоряджень ректора Університету, рішень вченої ради Університету та педагогічної ради Фахового коледжу.

Відповідно до Відомостей з Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ) від 11.01.2021 р. №03.2-11/40-21 Гусятинський фаховий коледж ТНТУ здійснює діяльність за складниками системи освіти і видами:

85.41 Фахова передвища освіта;

85.31 Загальна середня освіта;

85.32 Професійно-технічна освіта;

85.53 Діяльність шкіл підготовки водіїв транспортних засобів, на підставі ліцензій на провадження освітньої діяльності, сертифікатів акредитації (атестації), виданих Університету відповідно до законодавства.

Відповідно до п. 22 «Ліцензійних вимог провадження освітньої діяльності» затверджених постановою КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ 24 березня 2021 р. № 365) Гусятинський фаховий коледж ТНТУ **із 20 червня 2021 року** «...зобов’язаний виконувати вимоги Ліцензійних умов щодо започаткування та провадження освітньої діяльності на певних рівнях...».

Для реалізації вищенаведеного необхідно:

І. В найближчій перспективі (протягом 2021 року):

1.1 Відповідно до Ліцензійних вимог (ЛВ):

- організувати здобуття педагогічними працівниками, що забезпечують підготовку на кожній із спеціальностей (професій) коледжу їх відповідної освітньої та/або професійної кваліфікації на рівні не менше трьох педагогічних працівників, які працюють у коледжі за основним місцем роботи (п. 48, ЛВ);
- оновити матеріально-технічне забезпечення (п. 50, ЛВ);;
- придбати (орендувати) комп’ютерну техніку із строком експлуатації не більше восьми років;
- поновити із новоствореною Гусятинською територіальною громадою договори оренди спортивних споруд, стадіону, концертного залу, медичного пункту;
- укласти із передовими роботодавцями регіону, за спеціальностями (професіями) коледжу, договори про практичне навчання здобувачів освіти, використання в навчальному процесі сучасного обладнання, технологій, залучення досвідчених фахівців;

- 1) до 31.08.2021 р. завершити 100% комплектування бібліотеки коледжу *електронними версіями підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій, фахових періодичних видань* (п. 52, ЛВ);
- 1.2 Забезпечити виконання вимог припису ДСНС у Тернопільській області від 2019 р. №220, що потребують значних фінансових витрат, а саме:
 - встановлення автоматичної пожежної сигналізації у навчальних приміщеннях коледжу (корпуси №1, №2, спортзал, бібліотека, майстерня) орієнтовною вартістю 440 тис. грн;
 - вогнезахисна обробка дерев'яних конструкцій усіх шатрових дахів приміщень коледжу (гуртожиток, корпуси №1, №2, спортзал, майстерня) орієнтовною вартістю 280 тис. грн.

II. В наступній перспективі (протягом 2021-2022 років):

2.1 Відповідно до Прикінцевих та перехідних положень (ППП) Закону України «Про фахову передвищу освіту»:

- 1) Здійснити заходи із переоформлення сертифікатів про акредитацію спеціальностей ОКР молодшого спеціаліста на сертифікати про акредитацію всіх освітньо-професійних програм освітнього ступеня фахового молодшого бакалавра (п. 2.10, PPP);
- 2) Підготуватися до започаткування з 1 вересня 2022 року фінансування здобуття повної загальної середньої освіти за рахунок освітньої субвенції (п. 2.16, PPP);
- 3) Вжити організаційні заходи щодо запровадження з 1 січня 2022 року посад голів циклових комісій (п. 2.17, PPP);
- 4) Підготувати комплекс пропозицій щодо запровадження з 1 вересня 2022 року фінансової підтримки для здобуття фахової передвищої освіти у коледжі за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів (п. 2.20, PPP).

III. Для підвищення рівня конкурентоспроможності Гусятинського фахового коледжу ТНТУ в сучасних умовах на ринку освітніх послуг Тернопільської області та Надзбручанського регіону пропонується (протягом 2021-2026 років):

3.1 Продовжити політику підтримки, фінансового стимулювання професійного росту кадрового персоналу:

- здобуття 2-ї, 3-ї освіти вищих ступенів, в тому числі педагогічної;
- підвищення кваліфікації;
- навчання в аспірантурі, наукові дослідження;
- самоосвіта, оздоровлення, розвиток творчих уподобань і захоплень;
- участь у конкурсах, олімпіадах, турнірах, конференціях, виставках, тренінгах, творчих звітах, спартакіадах, спортивних змаганнях тощо.

3.2 Стимулювання розвитку та оновлення матеріально-технічної бази спеціальностей і професій (навчальне обладнання, стенди, навчальні технології, написання навчальних посібників та підручників, література, е-бібліотека тощо).

3.3 Стимулювання навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти. Розвиток різновидів позанавчальної діяльності. Виявлення і стимулювання розвитку творчих уподобань, задатків і здібностей студентів.

3.4 Розширення спектру спеціальностей підготовки фахових молодших бакалаврів. Ліцензування з 2022 року спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», розвиток матеріальної бази, акредитація.

3.5 Започаткування підготовки за освітньо-кваліфікаційним рівнем кваліфікованого робітника з видачею диплома з можливістю фінансування такого навчання з обласного бюджету. Ліцензування з 2022 року 3-х – 4-х професій, в тому числі на замовлення роботодавців, розвиток матеріальної бази, атестація.

3.6 Ліцензування з 2025 року академічного та професійного спрямувань профільної середньої освіти з можливістю розширення фінансування такого навчання з місцевих бюджетів, розвиток матеріальної бази, атестація.

УДК 332.2

Ангелюк В. – студент групи О-21

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЦУКРОВОГО БУРЯКА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Науковий керівник: викладач – методист Шепетюк Л. В.

Важливу роль у вирішенні продовольчої проблеми країни відіграє цукровий комплекс. Несприятливе економічне становище Агропромислових комплексів, зниження обсягів інвестицій, недосконалість податкової і кредитної систем, прорахунки у ціноутворенні, недостатня державна підтримка і захист внутрішнього ринку від конкуренції з боку імпортерів цукру сирцю, погіршення фінансового становища більшості підприємств буряково-цукрового комплексу привели галузь до кризи. В Україні можна прослідкувати стійку тенденцію до скорочення посівних площ, зниження урожайності та валових зборів цукрових буряків, зниження ефективності їх вирощування. Згідно даних, які надає «Науково-практичний центр буряко-цукрового виробництва», станом на 12 січня 2021 року в Україні було виготовлено трохи більше 1,02 млн тонн цукру на виробництво якого пішло 7,7 млн тонн цукрових буряків. Водночас оптові ціни на цукор продовжують зростати: якщо 4 січня вони складали 18,2 тис грн/т з Податок на додану вартість (або \$643/т), то 22 січня ціни вже зросли до 20 тис грн/т з Податок на додану вартість (або \$677,1/т). Зібрана площа у 2019 році порівняно з 2018 роком скоротилась на 35,4 тис. га (або на 8,3%) до 166,3 тис. га. А посівна площа під цей коренеплід склала 220, 6 тис. га, що на 20,2% менше, порівняно з 2018 роком. На кінець 2019 року врожайність цукрових буряків складала 423,9 ц/га, що на 46,3 ц/га менше, порівняно з 2018 роком[1]. Тому хоча в Україні є всі можливості для стабільного виробництва 1,8 млн тонн цукру на рік, але по факту маємо лише 1,1 млн тонн станом на січень 2021 року. Зменшення споживання цукру пояснюється трьома причинами:

- 1) скорочення кількості населення.
- 2) зниження купівельної спроможності споживачів;
- 3) перехід у кондитерській промисловості на замінники цукру.

Також для підтримки цукрової галузі варто розробити і втілити в життя заходи з її підтримки. Адже, на думку аграрної спільноти, цукрова галузь — частина продовольчої безпеки країни, і її варто рятувати хоч би задля того. Не кажучи вже про те, що відновлення роботи цукрових заводів означає відповідне збільшення робочих місць, що вкрай важливо. В першу чергу необхідно знизити податок на додану вартість на харчові продукти першої необхідності, зокрема на цукор, з чинних 20% до 14% (це все одно вдвічі більше, ніж у розвинених країнах).

Вирощування цукрових буряків може стати вигідним і прибутковим, якщо правильно спланувати усі технологічні операції та прослідкувати за їхнім виконанням. Бо головні проблеми вирощування цукрових буряків полягають не у самій культурі, а у неправильному використанні сівозмін, використанні застарілої техніки та неохочому впровадженні біоадаптивних технологій. При запровадженні ресурсозберігаючої технології вирощування цукрових буряків можна не лише отримати чималі прибутки, а ще й не виснажувати ґрунт, та мати чудову сировину для виготовлення комбікормів і біопалива. Україна вважається аграрною країною, у цьому криється великий потенціал для

біоенергетики (наявність локальної та порівняно дешевої сировини). Для нашої країни біоенергетика є одним із стратегічних напрямків розвитку сектору відновлюваних джерел енергії, враховуючи високу залежність країни від імпортованих енергоносіїв, в першу чергу, природного газу, і великий потенціал біомаси, доступної для виробництва енергії. З 1 тонни коренеплодів цукрових буряків, вирощених в Україні, можна одержати 73 кілограми, або 100 л біоетанолу, що при врожайності 50 т/га забезпечує його вихід на рівні 3 600 кг або 4500 літрів [2]. Використання таких технологій забезпечить понад 50% потреби цукрового заводу в енергоносіях під час переробки цукрових буряків.

Отже, робимо висновки, що на сучасному етапі необхідно:

- підвищувати технічний рівень цукрових заводів на основі їх модернізації та переоснащення сучасними видами технологічного обладнання, у тому числі автоматизованими лініями з визначення цукристості;
- здійснити комплексну механізацію і автоматизацію виробництва шляхом впровадження сучасної техніки та устаткування, передових технологій;
- збільшити обсяг виходу цукру з перероблених цукрових буряків шляхом максимального скорочення втрат сировини і цукру у виробництві;
- добиватися зниження рівня витрат палива, енергії та інших матеріальних ресурсів на виробництво цукру;
- розширювати асортимент продукції, виробленої з меляси, зокрема такої як етанол, біогаз.

Тому виробники сільськогосподарської продукції повинні більше уваги приділяти саме цукровим бурякам як сировині для отримання альтернативних джерел палива, збільшувати посівні площі під цю культуру, відновлювати сівозміни, зменшувати посіви соняшника та ріпаку, модернізувати цукрові заводи. Український бурякоцукровий комплекс має гарні перспективи розвитку, адже Україна znana своїми родючими ґрунтами, це дасть можливість нашій країні закріпитись на міжнародній арені.

Список використаних джерел:

1. Три роки «в мінусі», або Чи є шанс в українського цукроваріння? URL: <https://agroportal.ua/ua/publishing/analitika/srabotali-v-minus-est-li-shans-u-rainskogo-sakhovareniya>. (дата звернення 20.02.2021)
2. Економічні особливості розміщення сільського господарства. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_pidpr/19544 (дата звернення 22.02.2021)

УДК 338.1

Бойчук М. – студентка групи О-21

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ ТА ЙОГО МОТИВАЦІЯ ДО ЗРОСТАННЯ

Науковий керівник: викладач II категорії Голич Н.В.

Бізнес є однією з рушійних сил економічного і науково-технічного прогресу в країні. Адже рівень бізнесу й активності підприємців багато в чому визначає рівень її демократизації та відкритості економіки. Завдяки прибутковій діяльності бізнес-структур відбувається прискорення зростання ВВП, реалізуються нововведення в торгівлі та інформаційних технологіях, створюються додаткові робочі місця, формується середній клас як гарант стабільності та ефективності економіки країни.

Вітчизняні економісти в ході дослідження питання розвитку бізнесу в Україні виділяють основні проблеми його гальмування, серед яких недосконалість нормативно-

правової бази, відсутність дієвих кредитних механізмів підтримки бізнесу, нерозвиненість інформаційної та кадрової інфраструктури та ін. Слід констатувати, що створювані державою теперішні умови для розвитку підприємництва в Україні, не відповідають внутрішнім потребам і мотивам розвитку індивідів. Влада повинна сформувати сприятливе мотиваційне середовище для процвітання підприємницької діяльності, яке визначається як сукупність внутрішніх і зовнішніх мотивів, котрі визначають спрямованість та величину зусиль як діючих, так і потенційних підприємців, що додаються для досягнення підприємницьких цілей.

Мотивація діючих підприємців обумовлена ефективністю підприємницької діяльності та пов'язана з можливістю та умовами самореалізації й самоповаги, впровадження інновацій, спрямованих на суспільне служіння, отримання суспільного визнання й оцінки, адекватної діяльності, забезпечення прав на охорону власності та майна, гідне життя, позитивним іміджем підприємця, соціальною відповідальністю перед суспільством, так і перед найманими працівниками, соціальними вподобаннями, владою і т.п.

Спроби розробити і реалізувати ефективну державну політику так і залишаються спробами, якщо не вдасться створити працюючий механізм взаємодії між українською владою та підприємцями. Перш за все, необхідно обов'язково обговорити всі законодавчі акти, програми та заходи, що стосуються питань регулювання та розвитку бізнесу. Дуже важливим мотиваційним важелем для інтеграції українського підприємництва в глобальну інноваційну систему є підтримка і доступ українських підприємств до сучасних іноземних технологій, участь України в глобальних технологічних проєктах, міжнародних програмах та інтеграція у світовий науково-технологічний простір, підтримка розвитку інжинірингових і проєктних компаній, розвиток програм стажувань в найбільших світових інноваційних центрах для молоді та підприємців [1].

Таким чином, мотивація може виступати тим складним механізмом співвідношення зовнішніх і внутрішніх факторів поведінки, який визначає виникнення, напрямок, а також способи здійснення конкретних форм підприємницької діяльності. Важко ізолюватися від впливу одного з факторів – вони взаємозв'язані, в чомусь доповнюють, а в чомусь нейтралізують дії один одного.

Список використаних джерел:

1. Узунов В.В. Сучасні пріоритети реалізації регіональної інноваційної політики. *Інвестиції: практика та досвід*, 2013. № 17. 2013. С. 124-127.

УДК 331.07

Василишин Ю. – студентка групи 11

ПРОБЛЕМИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДІ НА РИНКУ ПРАЦІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Науковий керівник: викладач – методист Шепетюк Л. В.

В умовах пандемії питання працевлаштування молоді ще більше загострюється, економічна криза від COVID-19 звужує можливості, особливо для пошуку першого робочого місця. Небажання підприємців брати на роботу молодь без досвіду, низькі зарплати для молодих фахівців, катастрофічний розрив між програмами навчання у вишах і потребами роботодавців значно впливають на працевлаштування молоді. Відсутність в Україні системної молодіжної політики щодо зайнятості спонукає молодь до трудової міграції. За даними Центру східноєвропейських досліджень, у Польщі протягом

останнього року різко зросла кількість мігрантів-українців до 25-річного віку — з 21% до 29,2%. Фактично держава своєю бездіяльністю створює умови для трудової міграції найбільш працездатної категорії громадян, що суперечить завданням державних інституцій і закладає системні ризики для економіки.

Отже, основними заходами, які повинні проводитися для зменшення безробіття серед молоді, мають бути:

- 1) розробка проектів, орієнтованих на фінансування активних заходів сприяння зайнятості серед молоді;
- 2) використання інформативних й навчальних семінарів та тренінгів щодо можливостей працевлаштування, активізації власних зусиль у вирішенні проблем зайнятості та підвищенні самооцінки;
- 3) впровадження координації міжнародної діяльності: в частині обміну студентами з метою стажування, виконання волонтерських і тимчасових робіт.

Таким чином, в Україні розв'язати проблеми зайнятості молоді можна тільки шляхом цілеспрямованих систематизованих і скоординованих дій. При цьому держава повинна піклуватись розвитком соціальної стабільності і захищеності молоді (по мірі зміни ситуації на ринку праці – корегування політики в області працевлаштування, перегляд і доопрацювання законодавчої бази, своєчасне фінансування державних програм зайнятості, розробка системи заохочень і пільг регіонам з низьким рівнем безробіття серед молоді).

У найближчому майбутньому працівникам потрібні критичне мислення, вміння аналізувати, розв'язувати проблеми та здатність до самостійного менеджменту і навчання. А ще вміння пристосовуватися до змін, стійкість до стресів та гнучкість у підходах.

Молодь, маючи вагомий інтелектуальний потенціал, не вмотивована жити і працювати в своїй громаді. Звідси і інша проблема – значний відтік молоді з сіл та селищ – в міста, з малих міст – у міста мільйонники, з України – закордон, тобто відбувається старіння нації. Тому для вирішення проблем молоді необхідно на сучасному етапі здійснити ряд заходів.

1. Підтримка та розвиток на постійній стабільній безперебійній основі ініціатив, проектів, заходів, організацій, що сприяють формуванню та становленню національної ідентичності та об'єднанню молоді.

2. Розробка та обов'язкове впровадження та реалізація проектів неформальної освіти, що сприятимуть набуттю молодими людьми знань, умінь та навичок необхідних для адаптації до сучасного життя в умовах реального часу

3. Подальший розвиток політики залученості молоді до суспільно-політичного життя власної громади. Підтримка проектів стажування з подальшим обов'язковим працевлаштуванням молоді в органах публічної влади.

Незважаючи на складну ситуацію, молодь у нашій країні має потенціал, щоб бути рушієм соціальних змін. Творча енергія молодих людей та їхня відкритість до інновацій є цінними ресурсами для країни. За належної підтримки молодь може розбудовувати стійку, мирну та процвітаючу Україну. І ці дії допоможуть розробити ефективніші механізми, які б стимулювали працевлаштування молоді та допоможуть знайти актуальні професії які їм в подальшому допоможуть вивести нашу країну на світовий рівень.

Список використаних джерел:

1. Про зайнятість населення: Закон України від 30.08.2016 р. № 24. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5067-17> (дата звернення 10.03.2021)
2. Державна служба України з питань праці. URL: <http://www.dp.dsp.gov.ua/news-1145.html> (дата звернення 14.03.2021)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Науковий керівник: викладач – методист Шепетюк Л. В.

Важливу роль у сільському господарстві відіграють зернові культури. Зерно і вироблені з нього продукти завжди були і залишаються актуальними, оскільки становлять основу продовольчої безпеки держави. Пшениця – це основний хлібний злак в світовій торгівлі. Природно-кліматичні умови та родючі землі нашої країни сприяють вирощуванню всіх зернових культур і дають змогу отримувати високоякісне продовольче зерно в обсягах, достатніх для забезпечення внутрішніх потреб і формування експортного потенціалу.

Якщо однією з провідних галузей міжнародної спеціалізації буде сільськогосподарське виробництво, то зміцнення позицій на світовому ринку сільськогосподарської продукції є одним із першочергових завдань держави. Особливо потрібно звернути увагу на експорт зернових культур, за якими країна має конкурентні переваги на світовому ринку. Не дивлячись на позитивну динаміку експортних поставок пшениці, необхідно відмітити, що існує цілий ряд внутрішніх та зовнішніх проблем, що ускладнюють вихід та утримання українських підприємств на світовий ринок зерна. Зокрема, слід відмітити проблеми недостатніх потужностей в логістичній системі: зберігання зернових (кількість елеваторів), перевезення зернових (залізничні вагони), портові потужності. Також, перешкоди для подальшого розвитку експортного потенціалу становлять такі проблеми, як: недосконале державне регулювання, несприятливі умови кредитування бізнесу тощо.

Підвищення глобальної температури всього на 1 °C призводить до зниження врожайності пшениці на 6 %, не говорячи вже про зниження якісних показників зерна. Підвищення ж глобальної температури на 4°C взагалі поставить під загрозу продовольчу безпеку всього світу, враховуючи постійно зростаюче населення нашої планети. Тому фермерам справді потрібно пристосовуватися до нових реалій. Також, можна сказати, що основним вузьким місцем для збільшення обсягів експорту зернових є логістична інфраструктура. Зокрема, можна назвати такі існуючі проблеми зернової інфраструктури, що можуть загрожувати економічній безпеці українських експортерів: недостатність ємностей для зберігання зерна 18 (елеваторів, складів); неможливість проконтролювати якість зерна в процесі зберігання через слабку забезпеченість елеваторів лабораторіями якості; затримання вантажів через нестачу та поганий технічний стан залізничних вагонів; висока вартість транспортних послуг;

Підвищити потенціал зернового ринку можна також за рахунок запровадження виробництва пшениці більш високої якості. Слід відмітити, що в структурі експортованої на світовий ринок української пшениці переважають фуражні сорти. В середньому за період 1995-2010 роки в загальній структурі поставок пшениці на світовий товарний ринок сегмент низької та середньої якості складав 50%, а в окремі роки доходив до 75-88%.

Виробництво зерна з високими якісними показниками має вирішальне значення в забезпеченні населення продовольством, підвищенні матеріального рівня життя людей та піднесенні ефективності зернового господарства. Раніше цю проблему розв'язували, в основному, завдяки ефективному використанню наявних ресурсів традиційних озимих та ярих сортів пшениці. Україна має великий ресурсний потенціал, щоб посідати перше місце

на світовому ринку щодо виробництва зернових. Отже, для ефективного функціонування ринку пшениці в Україні необхідно:

- збільшити рівень конкурентоспроможності українського ринку зернових;
- покращення умов виробництва, впровадження новітніх технологій для обробки та підготовки ресурсів;
- виготовляти більшу кількість пшениці для задоволення потреб споживачів України;
- розвивати світову торгівлю задля максимізації прибутків;
- створювати нові програми, які будуть спрямовані на якісне виробництво пшениці.

Отже, можна зазначити, що подальший розвиток цієї галузі вимагає ґрунтовної економічної оцінки, перегляду ряду позицій для технічно-технологічних, ринкових та організаційно-економічних умов функціонування всього комплексу. У розв'язанні зернової проблеми є удосконалення державного регулювання і механізмів підтримки виробництва, досягнення рівноваги попиту та пропозиції, забезпечення виваженої цінової політики, нарощення експортного потенціалу і формування належної інфраструктури зернового ринку.

Список використаних джерел:

1. Жан-Поль Прюдом: Кліматичні зміни змушують аграріїв адаптуватись URL: https://kurkul.com/interview/836-jan-pol-pryudom-klimatichni-zmini-zmushuyut-agrariyiv-adaptuvatis_ (дата звернення 15.04.2021)
2. Торгівельна позиція українських підприємств на світовому ринку зерна. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5450_ (дата звернення 17.04.2021)

УДК 331.07

Волощук В.- студент групи 11

БЕЗРОБІТТЯ ЯК ЕКОНОМІЧНА ПРОБЛЕМА УКРАЇНИ

Науковий керівник: викладач – методист Шепетюк Л.В.

Безробіття у сучасних ринкових умовах - це соціально-економічне явище, за якого частина осіб не має змоги реалізувати своє право на працю та отримання заробітної плати як джерела для існування. Згаданий феномен також спостерігається у сільських регіонах, де працездатне населення займається обробкою (власної) землі, що не охоплюється статистикою як діяльність господарювання. За останні роки безробіття – найбільш гостра проблема, з якою стикається як сільське так і міське населення України. Причиною такого розповсюдженого явища є неефективність використання робочої сили у минулому і відсутність економічних умов, які б дали змогу людям застосовувати свої навички у продуктивній роботі за пристойну заробітну плату.

Безробітні у визначенні Міжнародної організації праці (МОП) — особи у віці 15-70 років (зареєстровані та незареєстровані в державній службі зайнятості), що одночасно задовольняють три умови:

- не мали роботи (прибуткового заняття);
- активно шукали роботу або намагались організувати власну справу впродовж останніх 4-х тижнів, що передували опитуванню;
- готові приступити до роботи впродовж двох найближчих тижнів.

Загроза поширення COVID-19 та оголошений карантин за лічені дні перевернули ситуацію у бізнесі і, відповідно, на ринку праці. На певний період було припинено

діяльність і великих, і малих підприємств, скорочена тривалість робочого часу, звільнюється персонал. Така ситуація у нашій країні посилила проблему зайнятості. Рівень безробіття зріс з 8,5% до 9,9%. Чисельність безробітного населення становила 1,6 млн. осіб. Зокрема, 17% робочої сили на піку карантину перебували у стані прихованого безробіття – зайнятість цих людей була зменшена або вони перебували в неоплачуваній відпустці. Також карантин вихідного дня, який діяв в Україні в листопаді, спровокував другий пік зростання безробіття — було зареєстровано 361 тис. безробітних, а станом на початок грудня 2020 року – 420 тис.

Згідно статті 43 Конституції України кожна людина має право на працю, що включає можливість заробляти собі на життя працею, яку вона вільно обирає або на яку вільно погоджується. Але у нашій державі склалася ситуація, коли багато молодих людей не можуть знайти собі роботу. В середньому по Україні на одне вільне робоче місце претендувало шість безробітних (на 1 листопада 2019 року – три особи). Станом на 1 листопада 2020 року, кількість вакансій, заявлених роботодавцями, становила 68 тис. одиниць, що на 34% менше, ніж на відповідну дату попереднього року. Можна зазначити, що і реальні доходи громадян за підсумками I півріччя 2020 року скоротилися на 7,3% порівняно з аналогічним періодом 2019 року. Це стало першим падінням реальних доходів за період від 2016 року. Основними причинами цього стали зниження ділової активності, заробітної плати і зростання безробіття.

Згідно з даними Державної служби статистики України у таких сферах економічної діяльності, як роздрібна та оптова торгівля, ремонт автотранспортних засобів, організація харчування, страхова діяльність, операції з нерухомим майном, мистецтво, спорт, розваги та відпочинок, працювало 28 % усього зайнятого населення в економіці України. І саме економічна діяльність цих сфер вітчизняного господарства зазнала найбільших втрат через запровадження карантину в нашій державі. Для молодих людей пандемія стала потрійним ударом. Вона не тільки позбавляє їх зайнятості, а й зриває навчання та професійну підготовку, а також створює серйозні перешкоди на шляху тих, хто збирається виходити на ринок праці або змінити роботу.

Отже, щоб вийти з цієї ситуації потрібно створювати нові робочі місця, впроваджувати інноваційне підприємництво, підтримувати малі підприємства. А також забезпечення задовільного рівня зайнятості молоді на сьогодні повинно стати одним із пріоритетних завдань розвитку держави. Саме молодь є найактивнішою частиною працездатного населення. Лише з урахуванням динаміки рівня її зайнятості можна розробляти соціально-економічні прогнози розвитку країни на довготривалу перспективу. І завдяки цьому можна покращити ситуацію на ринку праці, а економіка України буде зростати.

Список використаних джерел:

1. Безробіття в Україні зростає. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3008987-bezrobitta-v-ukraini-narostae-ak-uporatisa-z-tim-derzavi.html> (дата звернення 16.04.2021)
2. Як подолати безробіття в Україні?. Експертне опитування. URL: https://espreso.tv/yak_podolaty_bezrobittya_v_ukrayini (дата звернення 18.04.2021)

УДК 330.111.62

Голич Н.В. – викладач II категорії

ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ

Сучасні кризові явища в державі, негативний вплив пандемії COVID-19, несприятливий соціально-економічний стан в країні, швидкий розвиток науково-

технічного прогресу, наявність великої кількості інформації зумовлюють виникнення та популяризацію процесу диджиталізації. Основними характеристиками котрого є трансформація і впровадження цифрових технологій з метою оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, покращення комунікаційних зв'язків зі споживачами та підвищення ефективності господарської діяльності [1].

В останні роки оцифровування в Україні найбільше проявляється у малому бізнесі, тому що він найшвидше трансформується. У нього, на відміну від великих корпорацій, процедура змін дуже проста. І тому тут швидше впроваджують інновації, які допомагають вирізнятися з-поміж інших та шукати дешевші засоби залучення клієнтів, популяризації своїх послуг та надавання клієнтського сервісу онлайн [2].

Великі мережеві корпорації не такі оперативні у введенні цифрових інновацій. З одного боку, це дозволяє їм зменшувати ризики, адже не всі нововведення виявляються ефективними у довгостроковій перспективі. З іншого боку, така поміркованість не дає великим компаніям отримати максимальний ефект, поки в нову диджитал-технологію ще не хлинув весь ринок зі своїми рекламними бюджетами. Та і, правду кажучи, є такі інструменти оцифровування, з темпом та формою взаємодії в яких великі корпорації просто не справляються. Кількість проколів в маркетингу соціальних медіа серед корпорацій за 2020 рік просто зашкалює, не кажучи вже про роботу з блогерами та лідерами думок [2].

Сьогодні процес цифрової трансформації торкнувся всіх сфер підприємництва. Якщо в минулому для створення бізнесу було досить побудувати магазин, то зараз споживачі хочуть бачити, що підприємець може їм запропонувати перш ніж зробити покупку. До появи Інтернету колонка оголошень в газеті могла залучити нових клієнтів, але в сучасному світі цільова аудиторія споживає все більше цифрових даних. Щодня необхідно мати цифрову рекламу для залучення нових споживачів. На заміну холодним дзвінкам і вітальним листівкам прийшла майже повна диджиталізація, завдяки якій споживачі стали управляти особистими та професійними відносинами в онлайн-режимі. Такий процес для бізнес-структур має ряд переваг, а саме високу конкурентоспроможність, спрощення роботи з інформацією, утвердження позитивного іміджу, поліпшення лояльності клієнтів до бренду, економію коштів та ін. [2].

За останніми порівняльними даними Рейтингу глобальної цифрової конкурентоспроможності [3] серед 63 країн, Україна у 2019 році зайняла 60 місце втративши 2 позиції у порівнянні з попереднім роком. Положення країни характеризується її нестійкістю. Дана оцінка проводиться на базі трьох комплексних факторів – знання, технологічне середовище, відкритість майбутньому, які деталізуються групою індикаторів та підфакторів.

Найбільш проблемними для України є індикатори, котрі пов'язані із відкритістю у майбутньому та особливо це стосується ІТ інтеграції. В загальному фактор отримав 61 місце, серед 4 індикаторів найгірша оцінка у кібербезпеки і програмного піратства – 60 місце та адаптивного ставлення – 59 місце.

В області технологічного середовища до числа найбільш проблемних відносяться кредитний рейтинг країни (62 місце), розвиненість венчурного фінансування (61 місце), законодавство про наукові дослідження (61 місце) та право інтелектуальної власності (61 місце).

У порівнянні з іншими факторами найкраща ситуація спостерігається у комплексного фактора «знання» – 40 місце, де 10 місце має індикатор «загальні державні витрати на освіту», 11 місце – «співвідношення учнів-викладачів (вища освіта)», 23 місце – «продуктивність науково-дослідної роботи за публікацією».

Підсумовуючи, зазначимо, що традиційна економіка відчуває потужний вплив цифрової складової ділових відносин, що генерує прогресивні форми модернізації бізнес-

процесів, під впливом яких змінюється не тільки структура суб'єктів ринку, але і технологія управління ними. В умовах нової економіки, під час жорсткої конкуренції, швидкого старіння технологій, професій, ідей, проникнення Інтернету в усі частини економіки, диджиталізація вийшла на новий рівень важливості для бізнес-структур. Для підтримки конкурентоспроможності підприємства, останнім необхідно використовувати можливості диджиталізації за всіма пропонованими напрямками та формами, а саме клієнтський досвід, партнерство та колаборація, робота з даними, впровадження інновацій, HR-стратегія та культура, управління цінністю тощо.

Список використаних джерел:

1. Lazorenko T., Sholom I. (2020). Digitalization as a major factor in business development, International scientific-practical conference «Business, innovation, management: problems and prospects». Kiev, Ukraine, [Online], pp. 50-51. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201186> (дата звернення 16.04.2021)
2. Малиш О. (2019). Трансформація бізнесу : як на це впливає digitalізація в маркетингу. URL: <https://delo.ua/lifestyle/transformatija-biznesu-v-ukrajini-jak-na-ce-vpli-349834/> (дата звернення 18.04.2021)
3. The IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2019. P. 138. URL: <https://www.imd.org/wcc/worldcompetitiveness-centerrankings/world-digitalcompetitiveness-rankings-2019> (дата звернення 20.04.2021)

УДК 331:338.4

Закутій Х. – студентка групи О-31

ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ НА РИНОК ПРАЦІ В УКРАЇНІ

Науковий керівник: викладач ІІ категорії Голич Н.В.

У зв'язку з кризовою ситуацією, викликаною пандемією COVID-19, українська економіка опинилася на межі виживання. Такі обставини виявилися справжнім випробовуванням для суспільства, адже вони стали приводом до змін ледь не у всіх сферах життєдіяльності.

Найбільш негативні наслідки від впровадження карантинних обмежень відчули такі галузі економіки як транспорт, туризм, логістика, сільське господарство та інші послуги (спорт, розваги, відпочинок, мистецтво). Під серйозними викликами як в Україні, так і в інших державах опинився ринок праці, який зазнав негативного впливу пандемії одразу за декількома напрямками. По-перше, на розвиток ситуації на українському ринку праці впливають зміни в тому сегменті національної економіки, функціонування якого зорієнтовано на внутрішній ринок України. По-друге, у тому сегменті національної економіки, функціонування якого зорієнтовано на зовнішній (світовий) ринок. По-третє, на розвиток ситуації на українському ринку праці впливають зміни в стані, що склався нині з безпосередньою міграцією робочої сили з України закордон [1].

В умовах карантину роботодавці вдалися до повного або часткового зупинення виробництва, скорочення штату працівників, переведення на неповний робочий тиждень або відправлення працівників у відпустки без збереження заробітної плати. Це призвело до скорочення попиту на робочу силу, зменшення кількості зайнятого населення та зростання рівня безробіття в державі.

За час карантину з березня по грудень 2020 року статусу безробітних набуло понад 525 тис. осіб. Загалом, кількість безробітного населення у віці 15-70 років під час карантину становила 1,7 млн осіб. При цьому, найвищий рівень безробіття спостерігався

у Донецькій та Луганській областях (понад 15%), найнижчий – у Київській та Харківській областях, а також у м. Києві (до 7%) [2].

Внаслідок розвитку таких подій суб'єкти підприємництва зіткнулися із проблемою виплати заробітної плати своїм працівникам. Станом на грудень 2020 року заборгованість із заробітної плати досягла свого історичного максимуму, перевищивши 4 млрд грн, з яких 2,7 млрд грн – це заборгованість економічно активних підприємств, діяльність яких в умовах корона-кризи була збитковою. Так, чистий збиток великих та середніх підприємств (без урахування результатів діяльності банків та тимчасово окупованих територій) за 9 місяців 2020 року становив майже 90 млрд грн. Найвищий рівень збитковості спостерігався у галузях мистецтва, спорту, розваг та відпочинку (40,9%) та тимчасового розміщення та організації харчування (19,3%).

На жаль, поки що держава не може запропонувати ефективні програми для активізації процесів на ринку праці та зменшення рівня безробіття. В теперішніх умовах, влада має змінити свій вектор розвитку із пропозицій умовної допомоги на реальне стимулювання для підтримки рентабельності підприємств та збереження робочих місць. Для цього необхідно здійснити економію видатків, включаючи перехід на адресні програми підтримки, скорочення зарплат та надлишкових статей витрат у державному секторі, а також впровадження програм стимулювання бізнесу шляхом різноманітних кредитних програм. Зокрема, за прикладом США компанії та підприємці, які не звільняли персонал під час кризи, могли б отримати додаткові преференції в отриманні кредитних коштів або зниження відсоткових ставок. А можливо, «кредитні канікули» чи «прощення» нарахованих відсотків за певний період.

Насамкінець, держава в питанні працевлаштування та нейтралізації процесів безробіття також може піти шляхом реалізації масштабних інфраструктурних проєктів. Це побудова доріг чи відновлення потенціалу туристичної галузі. Внаслідок таких заходів можна суттєво знизити безробіття та водночас отримати «точки зростання» для економіки України в найближчому майбутньому.

Список використаних джерел:

1. Наслідки епідемії COVID-19 та карантинних заходів для провідних секторів економіки України. Дослідження за результатами глибинних інтерв'ю з власниками та топ-менеджерами українських компаній. Київ-Харків : Видавець О.А. Мірошніченко, 2020. 188 с.

УДК 332.2

Лещук О.В.-студентка групи О-21

ЗНАЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Науковий керівник: викладач - методист Шепетюк Л.В

Інноваційний розвиток є визначальним фактором росту ефективності діяльності підприємства, підвищення якості продукції, економного використання ресурсів, запобігання екологічним наслідкам індустріалізації. Тільки за умови досягнення високого рівня інноваційної діяльності підприємств економіка країни зможе зайняти гідне місце у світовому процесі економічного розвитку. Саме інновація, сприяє динамічному саморозвитку та забезпечує конкурентоспроможність на всіх ієрархічних рівнях економіки.

Аналізуючи ситуацію, яка склалася у середньостроковій перспективі українське сільське господарство, яке стало ключовою галуззю економіки країни, потребує серйозної уваги. Україна дещо відстає від розвинених країн за рівнем продуктивності праці в сільському господарстві внаслідок деіндустріалізації аграрного виробництва, не найвищої врожайності сільгоспкультур, надлишкової зайнятості, нераціональної організації виробництва. Основні чинники зовнішнього середовища, що гальмують інноваційний розвиток сільськогосподарських підприємств України на думку багатьох фахівців сформовано на такі групи:

а) нормативно-правові: недосконала нормативно-правова база регулювання інноваційної діяльності; невирішеність земельного законодавства; відсутність цільових регіональних програм;

б) організаційні: відсутність інформаційно-консультаційних центрів; недосконалість роботи спеціалізованих ринкових структур (агротехнопарки, агротехнополіси, інкубатори); відсутність чіткої інноваційної політики в аграрній сфері».

Тому щоб подолати низький рівень інноваційної технологічної оснащеності аграрної галузі необхідно щоб державна аграрна політика була виваженою та базувалася на удосконаленні законодавчої бази у сфері інновацій, наданні адресної державної підтримки тим підприємствам, які здійснюють власні інноваційні розробки, розвитку інформаційного простору у сфері поширення інновацій.

Варто особливо підкреслити актуальність ефективного правового регулювання аграрних інноваційних відносин в умовах реалізації державою завдань з інноваційно-інвестиційного зміцнення матеріально-технічної бази аграрного сектора, упровадження екологічно безпечних, ресурсо- та енергозберігаючих технологій виробництва. В Україні є всі можливості для перетворення на великий центр аграрних інновацій:

- розвинуте сільське господарство;
- висококваліфіковані ІТ-фахівці;
- вирощування більшості культур, які котируються на світових біржах;
- низький рівень зарегульованості діяльності наукових і дослідницьких компаній, порівняно з іншими країнами.

Але зараз у світі активно використовуються сучасні платформи моніторингу. Сучасні ферми отримують значні вигоди від інформаційних технологій у сільському господарстві, що постійно розвиваються. Ці переваги включають зниження споживання води, поживних речовин та добрив, зниження негативного впливу на навколишню екосистему, зменшення хімічного стоку у місцеві ґрунтові води та річки, підвищення ефективності, зниження цін та багато іншого. Основними елементами запровадження новин (нововведень) на підприємствах служать не тільки суспільні потреби й результати фундаментальних наукових досліджень, а й використання зарубіжного прогресивного досвіду в галузі технологій та організації виробництва, сучасних форм господарювання.

На сучасному етапі все більше технологій впроваджуються в діяльність аграрних підприємств. До найкращих новітніх технологій в сільському господарстві, визнаних фермерами можна віднести:

- супутникові знімки
- дрони та інші аерофотознімки
- інформаційні технології для сільського господарства та онлайн-дані

Отже, використовуючи сучасні технології в сільському господарстві, фермери можуть скласти карту поточних і майбутніх змін кількості опадів, температури, врожайності, здоров'я рослин тощо. Надання максимально повної інформації і допомоги в прийнятті обґрунтованих рішень – завдання, яке вирішується за допомогою спеціалізованих платформ моніторингу таких як Cropio, Hummingbird, Taranis, Farmers Edge. Вони допомагають фермерам вести ефективний бізнес. Але щоб підвищити

ефективну діяльність малих фермерських господарств, можна використовувати сервіс Flurosат. Flurosат - класичний представник точного землеробства. Суть в тому, що за допомогою технологій, дронів, супутників, комп'ютерного зору, моделей машинного навчання, рішень, розроблених на основі зібраних даних, аграрії можуть ефективніше приймати рішення, аналізувати і знижувати ризики для свого бізнесу. Враховуючи те, що даний сервіс тільки впроваджується в українське сільськогосподарське виробництво, він є простим у використанні та відносно дешевшим від відомих технологій. Тому фермери зможуть використовувати даний сервіс без великих затрат на його обслуговування і з значною користю для себе.

Список використаних джерел:

1. Інноваційна діяльність в аграрному секторі URL: [file:///C:/Users/Lenovo/AppData/Local/Temp/ecan_2013_12\(1\)19.pdf](file:///C:/Users/Lenovo/AppData/Local/Temp/ecan_2013_12(1)19.pdf) (дата звернення 08.04.2021)
2. Інноваційне забезпечення розвитку сільського господарства України URL: <http://repository.vsau.org/getfile.php/25873.pdf> (дата звернення 12.04.2021)
3. Інноваційні процеси у діяльності підприємства. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_pidpr/19947/ (дата звернення 14.04.2021)

УДК 332.1

Луцик Т.-студент групи 11

ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ

Науковий керівник: викладач – методист Шепетюк Л. В.

У сучасних умовах світ вимушено і дуже ґрунтовно змінився через карантинні заходи коронавірусу, які тривають з весни минулого року. Можна спостерігати значне падіння внутрішнього валового продукту (за даними Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства). Карантин значно вплинув на споживчі настрої, на межі зупинки декілька галузей – роздрібна торгівля, готельний і ресторанний бізнес та авіаперевезення. А так як ці галузі користувалися попитом у споживачів, то зараз відповідно зменшились обсяги надходжень до бюджету. Сектори, де пом'якшуються карантинні обмеження і які пов'язані із споживчим попитом, швидко відновлюються, насамперед роздрібна торгівля та споживчі послуги. Із промисловістю та інвестиційним попитом ситуація гірша. Відновлення промисловості відбувається повільніше, ніж роздрібною торгівлі. Воно дуже нерівномірне – вплив карантину для одних галузей був більш болючим, ніж для інших. Більшість секторів пережили найсильніший спад у квітні та лише трохи оговталися у травні. Транспорт постраждав найсильніше, але незважаючи на послаблення карантину, не відновився. Споживання енергії в харчовій промисловості знизилось у травні сильніше, ніж у квітні. Хімічна та нафтохімічна промисловість на фоні падіння цін на основну сировину – нафту та газ, навпаки, наростили обсяги споживання електроенергії протягом квітня та травня. У 2019 році країна загалом заробила 3,97 трильйона гривень, тоді як річний ВВП в перерахунку на одного звичайного українця становив 94 590 гривень, повідомляє Укрстат. У 2020 році український ВВП зменшився на 5-7,7%, такими є попередні дані Міністерства фінансів України, Світового банку та МВФ. Під час пандемії поменшало не лише грошей, але й роботи. Якщо вірити статистиці, то наразі не працює кожен десятий працездатний громадянин, хоча торік без роботи сидів лише кожен дванадцятий. За даними Держслужби зайнятості, станом на 1 липня в Україні було зареєстровано 517 284 безробітних, на 1 червня цей показник становив 511 388 осіб, на 1 травня - 457 005 осіб, на 1 квітня - 349 424 особи. Таким чином, за кілька місяців

карантинного періоду (з початку квітня до початку липня) кількість безробітних зросла більш ніж на 48%. Для порівняння, на 1 липня 2019 року в Україні було зареєстровано 287086 безробітних (в 1,8 рази менше, ніж на 1 липня 2020).

Не у кращому становищі на сьогоднішній день і малі підприємства України. Нині в зареєстровано 1,91 мільйона фізичних осіб-підприємців (ФОП). Під час пандемії у 2020 році цей показник практично не виріс. І за державними розрахунками, понад третина ФОПів потребує фінансової допомоги через карантин. Від початку пандемії в Україні різко впала кількість новостворених малих підприємств, а в перші місяці карантину закривалося значно більше ФОПів, ніж виникало нових: люди просто боялися починати свою справу в умовах невизначеності. Так, у березні, перед початком карантину реєструвалося понад 5400 фізичних осіб-підприємців на тиждень. Але одночасно деякі українські підприємці були змушені закрити свій бізнес через «коронакризу», і через це отримали «довгострокову травму», через яку вони не захочуть та не зможуть швидко повернутися до попередньої діяльності. Но можна не зауважити, що наявна ситуація однозначно пішла на користь онлайн торгівлі, і вона ще більше процвітатиме із розвитком диджиталізації.

Існують певні способи як вирішити цю проблему. Потрібно створювати внутрішній ринок і стимулювати інвестиції, підвищувати держзамовлення на продукцію, старатися втримувати промисловість, щоб зберегти робочі місця, зацікавлювати підприємців далі вести свій бізнес, для цього потрібно виплачувати їм компенсації, бо хоч бюджет обмежений, але для того, щоб добитися успіху і потроху виходити з цієї кризи потрібні рішучі дії заради розвитку нашої держави в найближче майбутнє.

Список використаних джерел:

1. Громадська організація «Центр прикладних досліджень». URL: <https://www.kas.de/documents/270026/8703904/> (дата звернення: 16.04.2021).
2. Солонина Є. Пандемія-2020 змінила життя українців. Що саме змінилося? URL: : <https://www.radiosvoboda.org> (дата звернення 16.04.2021).

УДК 338.1

Ляхта О.В. – викладач вищої категорії

НОВІТНІ ІНСТРУМЕНТИ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ

Традиційні комунікаційні підходи вже не є достатньо ефективними, тому виникає потреба у започаткуванні та використанні новітніх інструментів. Для сучасного ринку та для сучасного споживача використання лише стандартних елементів, навіть комплексно, вже не є цікавим. Розвиток технологій та суспільства спонукає маркетологів використовувати все нові й нові інструменти комунікацій, застосовувати свою творчість та креативність. Наведемо приклади найпоширеніших новітніх інструментів та засобів маркетингових комунікацій

Новітні інструменти та засоби маркетингових комунікацій

Тренд-сеттінг - це процес передбачення зміни смаків споживачів в майбутньому, що дає змогу підприємствам робити прогнози, планувати та вносити необхідні у зв'язку з цим зміни до маркетингових стратегій будь-якої сфери виробництва та послуг.

Buzzмаркетинг характеризується як управління реакцією на певну (рекламну) подію з використанням прийомів психологічного впливу «зараження», наслідування, моди. Також це генерування чуток, резонансу громадської думки після події і передбачає створення ажіотажу, галасу навколо продукту. WOM technology Це технологія «вірусного» поширення інформації за рахунок ефекту «сарафанного радіо». Стаючи

свідками яких-небудь дивних подій люди розповідають про них друзям, родичам, знайомим; фото й відео матеріали стихійно поширюються в Інтернеті.

Eventмаркетинг спрямований на організацію спеціальних подій, надання споживачеві особистого позитивного досвіду спілкування з маркою, формування у нього таким чином емоційного зв'язку з нею. Часто важливий не факт участі, а інформаційна хвиля про подію і відчуття користувачем своєї причетності до процесу.

Product placement - це рекламний прийом, який полягає в тому, що реквізит у фільмах, телепередачах, комп'ютерних іграх, музичних кліпах або книгах має реальний комерційний аналог. Зазвичай демонструється сам рекламований продукт, його логотип, або згадується про його хорошу якість.

Провокаційний маркетинг (ПМ) заснований на абсолютній новизні кожного проекту. Не дає готових рішень, а працює таємно, впливає на підсвідомість, інтригує й втягує в емоційну гру, призиває споживача самостійно шукати зашифрований зміст рекламного повідомлення. ПМ провокує створення суперечливих думок, породжує хвилю слухів. Не має стандартних механік, економніший за рекламу.

Entertainment - маркетинг полягає у використанні прийомів індустрії розваг для популяризації товарів і послуг. Важливо створити позитивну атмосферу, яка буде асоціюватися з конкретним підприємством, а маркетингові комунікації зробити яскравими та ігровими.

Lifeplacement - це сполучення театральних постановок і маркетингового просування, де сценою виступає саме життя. Актори – спеціально підготовлені промоутери, реквізит – товар або послуга, сценарій – заздалегідь розроблений план кампанії, а глядачі – ми самі.

Тизер - це рекламне повідомлення, побудоване як загадка, яка містить у собі частину інформації про товар, однак при цьому сам товар не демонструється. Тизери зазвичай з'являються на ранньому етапі просування товару та слугують для створення інтриги навколо нього.

Ambient media - це засоби зовнішньої реклами, створені з використанням навколишнього середовища, у якому перебуває цільова аудиторія. На сьогоднішній день є стандартним терміном у рекламній галузі й визначає нетрадиційні, або альтернативні ЗМІ.

Отже, можна зробити висновок, що сучасні маркетингові комунікації дуже різноманітні. Їх особливістю можна вважати нестандартність та залучення до комунікаційного процесу великої кількості людей, що також пов'язано з використанням сучасних комунікаційних технологій. Такий стрімкий розвиток одного з елементів комплексу маркетингу спричиняє також і розвиток самого маркетингу, чим змінює маркетингові підходи компаній щодо ведення їх бізнесу.

Список використаних джерел:

1. Гончаренко О.М., Величко Г.О. Основні вимоги до виконання випускної роботи на здобуття освітнього ступеня бакалавра всіх форм навчання: Методичні вказівки – О.: Одеський національний економічний університет, 2010. 33 с.

УДК 336.244

Ойойко Н.М. – викладач-методист

МИТНО-ТАРИФНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАХИСТУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Митно-тарифне регулювання є найважливіший механізм державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Його головним завданням є захист вітчизняної економіки від зовнішньо-негативних впливів. Приєднання України до Світової організації торгівлі (СОТ) та, як наслідок, зростання обсягів зовнішньої торгівлі, призводять до зростання значення заходів митно-тарифного регулювання національної політики. Питанню особливостей і проблем митно-тарифного регулювання присвячені праці багатьох науковців та практиків: І. Бережнюка, А. Василенка, В. Ващенко, П. Венгеля, О. Гребельника, Ю. Дьоміна, О. Єгорова, Ф. Жоріна, М. Каленського, І. Карамбовича, А. Киреева, Б. Кормича, Т. Ліпихіної, В. Науменка, Ю. Пашка та ін.

Мета статті – дослідження митно-тарифного регулювання як засобу захисту економічних інтересів держави у сфері зовнішньої торгівлі. Заходи митно-тарифної політики спрямовані на формування тарифної системи, вироблення ефективного механізму застосування різних видів мита при регулюванні зовнішньоекономічної діяльності та захисту вітчизняного товаровиробника. Ефективність застосування митно-тарифного механізму або окремих митно-тарифних заходів залежить від існуючого в державі нормативного порядку та правил митно-тарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Тому після набуття Україною повноправного членства в СОТ використання митного тарифу зменшилося, оскільки в межах СОТ він практично не застосовується. Правовою основою впровадження митно-тарифного регулювання в Україні є: Митний кодекс України [1], Закон України «Про Єдиний митний тариф» [2], Закон України Про Митний тариф України» [3] у частині, що не суперечить додатку І до Протоколу, ратифікованого Законом України «Про ратифікацію Протоколу про вступ України до СОТ» [4], Декрет Кабінету Міністрів України «Про Єдиний митний тариф України» [5], інші нормативно-правові акти.

Основним елементом системи митно-тарифного регулювання є митний тариф, який являє собою систематизований перелік ставок мит, якими обкладаються товари, що перевозяться через кордон держави. Сутність митного тарифу, його роль і значення проявляється через його функції. З огляду на сутність та функції мита можна виділити його економічну та торговельно-політичну роль. Так, економічна роль полягає у створенні вартісного бар'єра, який підвищує ціну товару незалежно від застосованого експортного, імпортного чи транзитного мита; збільшенні внутрішньої зайнятості; стимулюванні державою розвитку окремих галузей економіки чи підприємств; надходженні коштів до державного бюджету країни; захисті від демпінгу. Торговельно-політична роль мита полягає у захисті галузі від конкуренції іноземних товарів (це не обов'язково мають бути слабкі в економічному плані галузі та підприємства, частіше найбільшим захистом користуються саме розвинені, монополізовані галузі. Тариф як інструмент регулювання впливає, перш за все, на витрати виробництва і торговельний прибуток, завдяки чому забезпечується можливість прямого та опосередкованого втручання держави у сферу підприємництва, приватних економічних інтересів з метою корегування напрямів зовнішньоторговельної діяльності підприємств. З метою захисту національних економічних інтересів у випадках здійснення демпінгового та субсидованого імпорту на митну територію країни товару, що є аналогічним національному чи безпосередньо конкурує з ним, використовуються захисні інструменти в рамках відповідних заходів іноземного товаровиробників.

Список використаних джерел:

1. Митний кодекс України від 11.07.2002 р. № 92-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2002. N 38–39. 288 с.
2. Закон України «Про Митний тариф України» від 5 квітня 2001 р. № 2371-III // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2001. N 24. 125 с.

3. Закон України «Про ратифікацію Протоколу про вступ України до СОТ» від 10.04.2008 р. № 250 // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2008. № 23. 213 с.

УДК 332.2

Процкова Д.—студентка групи О21

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Науковий керівник: викладач – методист Шепетюк Л. В.

Структура сільськогосподарського виробництва за останні 20 років зазнала значних змін, що відобразилося на якості життя мешканців сільських територій. Ціни на сільськогосподарські товари і харчову продукцію доходять до рівня розвинутих країн Європи, у той час як заняття землеробством і тваринництвом не дає значного прибутку працівникам і їх сім'ям у сільській місцевості через диспаритет цін на сільськогосподарську продукцію та продукцію промисловості. Сьогодні, коли Україна переживає економічний спад, а уряд держави підсилює політичну кризу, перебуваючи у вічних дебатах, аграрний сектор потребує значних і термінових капіталовкладень, законного регламентування діяльності аграрного сектору та державної підтримки. Тому потрібно пам'ятати, що аграрний сектор є важливою стратегічною галуззю української національної економіки, яка забезпечує продовольчу безпеку та продовольчу незалежність нашої держави, дає значній частині сільського населення робочі місця. Він формує 16-17% валового внутрішнього продукту.

За прогнозами, протягом наступних 25 років очікується, що населення нашої планети збільшиться приблизно до 10 млрд осіб, а їх доходи швидко зростуть, створюючи середній клас з більшою купівельною спроможністю. Такі зміни можуть призвести до продовольчої проблеми. Щороку населення планети перевищує використання природних ресурсів більш як на 50 %, а щоб їх відновити - потрібно 1.6 року. На всіх континентах завдають значної шкоди надзвичайні кліматичні ситуації. Ці фактори поставили сільське господарство в центрі найбільшого виклику нашого часу — досягнення глобальної продовольчої безпеки. Потрібно подбати, щоб кожна людина на планеті мала доступ не лише до достатньої кількості калорій, але й до достатньо якісних калорій для підтримання росту, розвитку та здоров'я. Для цього роботи лише фермерів недостатньо. Сьогодні сільське господарство повинно мати таких спеціалістів, як екологи, інженери, експерти з енергетики, дієтологи, вузькі сільськогосподарські фахівці та багато інших.

Значну роль для сучасного розвитку сільського господарства повинна відігравати інноваційна діяльність. Пріоритетним напрямом інноваційної діяльності в аграрному секторі є впровадження найбільш перспективних аграрних технологій і на цій основі підвищення продуктивності виробництва з метою зниження витрат на одиницю продукції та зміцнення її конкурентоспроможності на внутрішньому і світовому ринках. Серед напрямків інноваційного розвитку аграрного сектора слід визначити такі:

- 1) створення та впровадження у виробництво високопродуктивних сортів і гібридів сільськогосподарських культур, нових порід тварин і птиці;
- 2) стимулювання агроекологічної діяльності, зокрема розвитку альтернативного органічного агровиробництва.

Також необхідно звернути увагу на розвиток фермерських господарств. Держава повинна запровадити заходи, які б сприяли збільшенню кількості такого виду господарств, адже за даними статистики, в Україні спостерігається тенденція до зменшення кількості фермерств. Найважливішою проблемою у створенні фермерських господарств є

відсутність стартового капіталу, на основі якого можна було б побудувати ефективно функціонуюче виробництво. Цю проблему можна усунути шляхом надання підприємцям вигідних кредитів. Потрібно забезпечити гарантії збуту всієї виготовленої сільськогосподарської продукції за вигідними цінами; створити умови за яких фермерські господарства матимуть можливість змінювати свою технічну базу на сучаснішу.

Список використаних джерел:

1. Вплив сільського господарства на розвиток економіки України URL: <https://library.if.ua/book/61/4376.html> (дата звернення 23.03.2021)
2. Економічний розвиток аграрної сфери України URL: https://www.mnau.edu.ua/files/spec_vchen_rad/d_38_806_01/dis_nadvynychnyi1.pdf (дата звернення 19.03.2021)
3. Розміщення, спеціалізація та концентрація виробництва в аграрних підприємств URL: <https://pidru4niki.com/80414/ekonomika/rozmischennya> (дата звернення 12.03.2021)

УДК 338.984

Савечко Ю. – студентка групи О-21

МЕТОДИ ФОРСАЙТ-ДОСЛІДЖЕНЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник: викладач II категорії Голич Н.В.

Форсайт – це системний інструмент формування довгострокового майбутнього, що враховує різноманітні зміни у всіх сферах суспільної діяльності: науці, технологіях, економіці, соціальних відносинах та культурі. Метою такого передбачення є ідентифікація зон стратегічного дослідження і поява новаторських технологій, які принесуть економічну та соціальну вигоду.

За своєю сутністю методологія Форсайт-досліджень має комплексний характер та є цілим арсеналом методів, який створює фундамент формування інноваційної, інвестиційної, соціальної та економічної політики держави. Популяризацію Форсайт-методології приносить те, що за її допомогою можна передбачити майбутній стан досліджуваних процесів та можливість змінити щось задля ефективнішого результату.

На практиці така методологія увібрала в себе десятки традиційних і досить нових експертних методів, серед яких: розробка майбутнього; аналіз глобальних трендів; мультикритерійний аналіз; аналіз взаємних впливів; SWOT-аналіз; екстраполяція трендів; картування технологій; картування стейкхолдерів; суспільні панелі; моделювання та симуляція; сценарування; зворотне сценарування; мозкові штурми; експертні панелі; метод Дельфі; виділення ключових технологій; випробовування; ігри; огляд джерел; сканування джерел; бібліографічний аналіз та ін. [1].

Для проведення Форсайт-досліджень щодо визначення перспектив розвитку Тернопільської області, використаємо один із методів її складання, а саме SWOT-аналіз, котрий ставить собі за мету здійснити оцінку всіх чинників, що впливають на прийняття рішень, а також визначення можливостей і загроз розвитку досліджуваного об'єкта чи процесу. Цей метод використовує 4 ключові елементи – сильні (Strengths) і слабкі сторони (Weaknesses), тобто внутрішні чинники та можливості (Opportunities) і загрози (Threats), відповідно зовнішні чинники.

Зазначимо, що ключовими сильними сторонами соціально-економічного розвитку Тернопільської області є вигідне географічне розташування; сприятливі природні умови; позитивна динаміка розвитку сільськогосподарського виробництва, що формує потужну

сировинну базу галузі рослинництва для харчової переробної промисловості; добре розвинена харчова галузь промисловості; наявність передумов для створення інноваційного середовища у регіоні та ін. На противагу їм, виокремлюють внутрішні слабкі сторони області – це низький рівень доходів населення та високий рівень безробіття; переважаюча сировинна структура експорту продукції, незначний відсоток малих підприємств, які експортують власну продукцію; відсутність доступного довготривалого кредитування банківськими установами для широкого кола суб'єктів господарювання та ін.

Вищезазначені сильні сторони соціально-економічного розвитку області на практиці підтримуються рядом реальних можливостей – це зростаючий попит на споживання продукції сільськогосподарського виробництва, харчової промисловості та нішевої, органічної продукції на внутрішньому та світових ринках; поглиблення інтеграційних тенденцій, нарощення експортно-імпортних та інвестиційних відносин з країнами світу; поглиблення міжнародної наукової співпраці, можливостей інтеграції наукових досліджень навчальних закладів в європейський ринок освітніх та наукових інновацій і т.д. Водночас усі загрози, які можуть перешкоджати пошуку перспективних векторів розвитку області підсилюють свій вплив шляхом орієнтації іноземних інвесторів здебільшого на експлуатацію мінерально-сировинних, земельних ресурсів, дешевої робочої сили; збереження тенденцій до міжнародної міграції, в тому числі інтелектуальної; суспільно-політичної нестабільності та незавершеності військових дій на сході України; демографічної кризи та зміни клімату.

На основі проведеного SWOT-аналізу Тернопільської області можна стверджувати – якщо будь-яку із сильних сторін області підкріпити можливостями, то вони в майбутньому зможуть проявити себе потужними стимуляторами розвитку регіону. Так, наприклад, якщо малий та середній бізнес підтримувати можливістю покращення бізнес-клімату та впровадження ефективних продуктів для підтримки МСБ на державному рівні, нарощенням експортно-імпортних та інвестиційних відносин з країнами світу, зростанням попиту на вітчизняні продукти, то однозначно згодом він може принести чималі надходження до бюджету і як наслідок з'явиться більше фінансових можливостей до економічного розвитку області. Наявність в регіоні передумов для створення інноваційного середовища, потенціалу для підготовки та перепідготовки робітничих кадрів з метою задоволення потреб регіону ще більше посилюватиметься із поглибленням міжнародної наукової співпраці, зростанням можливостей інтеграції наукових досліджень навчальних закладів в європейський ринок освітніх та наукових інновацій тощо.

Тернопільська область не реалізовує повною мірою свій виробничий, інтелектуальний, бізнесовий і політичний капітал. Для того, щоб область почала активно розвиватися, необхідно запроваджувати інноваційні моделі розвитку міст і регіону, робити ставку на розвиток місцевого самоврядування, залучення до бюджету коштів заробітчан шляхом сприяння розвитку малого та середнього бізнесу. Вирішальним імпульсом до економічного пожвавлення і розвитку області має стати грамотне складання майбутнього його прогнозу. Ефективність державної та регіональної політики щодо подолання складної соціально-економічної ситуації в країні залишається низькою, тому необхідно застосовувати сучасні методи проєктування та програмування майбутнього. Такий підхід дасть змогу дослідити взаємозв'язок трьох ланок – влади, бізнесу та населення. Використання Форсайт-досліджень може відкрити нові можливості досягнення в українському суспільстві політичного, економічного, соціального, культурного, інноваційного чи інвестиційного консенсусу щодо подальших напрямів розвитку країни і Тернопільської області, зокрема.

Список використаних джерел:

1. Форсайт економіки України : середньостроковий (2015-2020 роки) і довгостроковий (2020-2030 роки) часові горизонти (версія для обговорення) / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський // Міжнародна рада з науки (ICSU); Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; Інститут прикладного системного аналізу НАН України і МОН України; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. Київ : НТУУ «КПІ», 2015. 36 с.

УДК 338.1

Сінковський В. – студент гр. О-31

СУЧАСНА РЕКЛАМА В МАРКЕТИНГУ

Науковий керівник: викладач вищої категорії Ляхта О.В.

Сучасна реклама це складна кон'юнктурна діяльність, що поєднує в собі як творчий, так і діловий початок. Умови жорсткої конкуренції сучасного ринку змушують рекламні компанії створювати більш вигідні для клієнта умови контракту, а також, безумовно, винаходити все більш нові і витончені способи впливу на потенційного споживача. Сучасна реклама прагне відповідати новим правилам: мінімум реклами, максимум ефекту. Сучасна якісна реклама, це та реклама, яка виконана з урахуванням позиції сприйняття та аналізу споживання продукту. Знання та рівень сучасної психології дозволяє використовувати її досягнення в рекламних цілях, в значній мірі посилити ефект від самої реклами. Для цього активно використовуються психологічні прийоми, наприклад, підсвідомі установки сприйняття інформації. Реклама дуже давно стала одним з найважливіших атрибутів розвитку сучасного суспільства, про що свідчить фраза «Реклама - двигун торгівлі».

Сьогодні крім традиційних рекламних методів впливу на кінцевого споживача існують також методи з використанням інноваційних технологій. З'явилися вони порівняно нещодавно, проте вже набули широкого поширення серед виробників і гаряче схвалення цільової аудиторії. Інноваційна реклама будується на використанні в промо-акціях серйозного технічного забезпечення, новітніх комп'ютерних технологій і нестандартних способів подачі інформації.

Широкі перспективи для розвитку свого бізнесу сьогодні за рекламою нового покоління. Однією з найбільш перспективних видів подібної реклами є відеореклама в місцях масового скупчення людей. Це, так звана, технологія InDoor TV. Фахівці стверджують, що на неї звертають увагу більше 90% потенційних покупців.

Фахівці з маркетингу розробили рекламу, яка за ступенем ефективності перевершила традиційну. Перш за все, вона базується на використанні професійного технічного забезпечення, новітніх комп'ютерних технологій і нестандартних способів подачі інформації.

Істотні перспективи має технологія, розроблена компанією X3D Technologies Corporation - **X3D video**, суть якої - відеореклама в місцях масового скупчення людей. Увагу споживача приваблює тривимірне зображення, що містить рекламну інформацію. Не позбавлений уваги і ще один нестандартний підхід у інформуванні споживача - технологія інтерактивної взаємодії **Just Touch** - завдяки великому сенсорному табло та легкому дотику, споживач може керувати функціями меню, та сам знайти потрібну йому інформацію щодо асортименту товару, його наявності. Наступним відкриттям стала технологія **Ground FX**, розроблена компанією GestureTek, яка дозволяє споживачеві не просто спостерігати за рекламним сюжетом, але й брати в ньому участь. Ще однією «новинкою» стала японська технологія **Free Format Projection**. Дана технологія проектує

на будь-яку поверхню зображення персонажів чи об'єктів у натуральну величину, що створює відчуття їх присутності.

За рахунок нестандартного підходу і своєї новизни інноваційні рекламні технології приваблюють споживачів. Це дозволяє підтримувати конкурентоздатність, розширити ринки збуту, сприяє прискоренню обіговості коштів. Мінусом є те, що ці знахідки поки не отримали широкого поширення у зв'язку з високою вартістю. На сьогодні таку «розкіш» можуть дозволити собі товаровиробники з США, Японії, Китаю та країн ЄС. Використовуються вони такими компаніями, як American Airlines Center, Interactive Media Group, Viacom. В Україні дані технології зустрічаються вкрай рідко, оскільки їх почали використовувати зовсім недавно. Найбільш застосовуваною стала технологія **Just Touch**. Її можна зустріти в супермаркетах, магазинах комп'ютерної техніки та мобільного зв'язку.

Отже, незважаючи на велику кількість трактувань поняття «реклама», усі вони виділяють характерні риси, які відрізняють її від усіх інших маркетингових комунікацій. Вона характеризує процес передачі інформаційного повідомлення, яке має на меті викликати потребу у поінформованому продукті. Тенденції розвитку медійного ринку в Європі та США свідчать, що цифрова реклама і надалі буде випереджати за витратами рекламу телевізійного формату. Також інноваційні реклами будуть набагато ефективнішими в нашому суспільстві.

Список використаних джерел:

1. Грищенко О.Ф. Соціальний медіа маркетинг як інструмент просування продукту підприємства /О.Ф. Грищенко, А.Д. Нешева // Маркетинг і менеджмент. – 2018. – № 4. с. 86–95.

УДК 332.2

Червонюк Є. – студентка групи 11

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ В УКРАЇНІ

Науковий керівник: викладач – методист Шепетюк Л. В.

Враховуючи умови зростання чисельності населення світу та зменшення площ, придатних до вирощування сільськогосподарських культур, Україні вкрай важливо максимально повно та ефективно використовувати потенціал землі як однієї з конкурентних переваг вітчизняного сільського господарства. Закономірно, що перед Україною постало надзвичайно важливе і складне завдання щодо вдосконалення нормативно-правової бази в земельних питаннях, яке б забезпечило реалізацію права власності громадян на земельні ділянки. Це сприяє ефективному землекористуванню та проведенню робіт з охорони земель з боку землевласників, стабільному надходженню земельного податку до бюджету та розвитку економіки країни.

При організації ринку земель в Україні актуальним є врахування світового досвіду щодо розв'язання складних проблем, переймаючи при цьому позитивні елементи та уникаючи негативних, адаптуючи міжнародний досвід до умов України. За належних умов доцільно враховувати європейську та світову практику, яка має відповіді на ті питання, що тільки починають виникати в Україні.

Сьогоднішнє законодавство України достатньо ліберальне у питаннях використання землі. Навіть встановлений мораторій не завжди може забезпечити захист сільськогосподарського земельного фонду. За різними даними, сьогодні приблизно 30% земель сільськогосподарського призначення знаходяться в тіні, що фактично призводить

до недоотримання бюджетом України 16 млрд. грн. До створення алгоритму відкриття ринку землі мають бути залучені ключові фахівці аграрного сектору, які безпосередньо працюють на землі, а також які розуміються на питаннях функціонування держави загалом та аграрного сектору зокрема.

На даний момент важливо вирішити питання щодо створення Державного земельного (іпотечного) банку як оператора на ринку земель для забезпечення відповідних умов для довгострокового кредитування суб'єктів господарської діяльності під заставу земельних ділянок за помірними кредитами.

Аналізуючи ситуацію щодо продажу земель можна зробити висновки, що у найближчі роки справедливої та ринкової ціни на сільськогосподарські угіддя можна не чекати. І це, в першу чергу, пов'язано бідністю жителів нашої країни, а особливо жителів сіл та селищ, а також з обмеженнями щодо володіння землею як щодо площ, так і по відношенню до кола осіб, політичною нестабільністю в країні.

На даний момент ціна 1 гарілли в середньому по Україні становить від 1000 до 1500 доларів за гектар, тобто в межах 10% -20% до нормативної грошової оцінки. В найближчі декілька років ціна на землю може коливатися в районі від 1000 до 3000 доларів за гектар. Найбільше ціна почне зростати у 2024 році після відкриття можливості для юридичних осіб набувати у власність сільськогосподарські землі. Тоді великі агрохолдинги стануть основними гравцями на ринку землі і зможуть диктувати свої умови, вони поспробують підняти ціну, щоб стати повноцінними власниками земельних угідь. Люди, яким все ж вдалося за допомогою різних заплутаних схем продати свої паї, отримали за них чисто символічні гроші. Хто здав в оренду свій пай фермерам чи агрохолдингам на десятки років з автоматичним продовженням дії договору на новий термін, зараз усвідомлюють, що уклали договори на невигідних умовах, жодним чином не захистивши свої інтереси.

Якщо враховувати, що станом на 01.01.2021 року в Україні середня нормативно-грошова вартість 1 га земель сільськогосподарського призначення становить 27,5 тис. грн (це менше ніж \$1 тис.), можна зробити висновки, що цей показник абсолютно не відповідає можливій ринковій вартості. Тобто зараз дуже занижена ціна на український чорнозем при умові, що його родючість дуже висока.

У сучасних умовах пандемії наші села без перебільшення знаходяться на межі виживання. Багато молодих людей шукають роботу за кордоном і не мають бажання працювати на своїй землі. Тому в силу таких обставин, коли вони захочуть продати свій пай, «стартова цінова пропозиція» буде невтішною, і по суті продаж за заниженою ціною земельного паю жодним чином не покращить матеріальне становище сільських жителів.

Отже, на рівні громад потрібно докорінно змінювати ситуацію на рахунок земельних відносин і сприяти відновленню українського села. Вважаємо, що перед впровадженням такого важливого кроку, як запуск цивілізованого ринку землі, потрібне врахування думки тих, хто дійсно працює на землі, і для кого важливо, щоб у законодавстві були прописані важливі чинники і застережні заходи у функціонуванні земельної сфери. Місцеві громади повинні мати вплив на формування сільської спільноти, аграрного дрібного бізнесу, який буде наповнювати місцеві бюджети, працювати на розвиток сільських громад і не дати можливості відтоку сільському населенню з села, адже село є колискою української нації і його потрібно зберегти. Тоді Україна може стати країною, про яку ми мріємо.

Список використаних джерел:

1. Як працює ринок землі у Європі або з кого Україні брати приклад. URL: <https://landlord.ua/news/iak-pratsiuie-rynok-zemli-u-ievropi-abo-z-koho-ukraini-braty-pryklad/> (дата звернення 29.03.2021).

2. «Земля 200». Плюси та мінуси наявних моделей відкриття ринку. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/293-zemlya-200-plyusi-ta-minusi-nayavnih-modeley-vidkrittya-rinku> (дата звернення 11.04.2021).

УДК 658.18

Шепетюк Л.В. – викладач-методист

ОКРЕМІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Проблема становлення та розвитку підприємництва в економіці будь-якої країни, зокрема й Україні, належить до категорій особливо актуальних, оскільки вона пов'язана з рівнем соціальної комфортності населення. Тому перед сучасними підприємцями постає багато викликів та ризиків. Саме перед підприємцями стоїть жорстка відповідальність за якість продукції, особливо у харчовій промисловості.

У сучасних умовах пандемії ефективна діяльність підприємства залежить від якості управління, тому ефективне вирішення стратегічних і тактичних завдань потребує залучення висококваліфікованих спеціалістів. Підприємці кожного дня стикаються з новими труднощами, які диктує сучасна економічна криза. І так, як в обов'язки менеджера входить вміння спілкуватися із людьми, вести із ними переговори, іти до спільної думки чи згоди, то менеджер нового типу повинен бути зразком як у своєму підприємстві, так і за його межами. Підприємницька діяльність сьогодні повинна пристосовуватись до нових умов, функціонувати у форс-мажорних обставинах. На даному етапі спостерігається тимчасове зупинення роботи підприємств в багатьох галузях і світовий попит на товари, що не є критично необхідними, помітно знизився. І від великих запасів нереалізованих товарів найбільше сьогодні потерпає малий бізнес. Частина власників бізнесу вже звільнили до 50% персоналу, їхні доходи впали майже на 90%. У теперішніх непростих умовах господарювання набуває суттєвого значення управління персоналом.

При управлінні підприємством у сучасних складних умовах потрібні швидкі і реальні зміни: сприймати виклики щодо людського капіталу і усвідомити масштабність ролі працівника на роботі, переосмислити нові підходи до роботи з персоналом, постійно здійснювати пошук і впроваджувати заходи, які б враховували потреби працівників, їхні життєві обставини. Менеджеру необхідно володіти такими особистісними якостями, як: емоційна рівноваженість і стійкість до стресів; відкритість, гнучкість, пристосованість до змін, що відбуваються; ситуаційне лідерство; енергійність; відповідальність за роботу і прийняті рішення; творчий підхід до роботи; нестандартне мислення, винахідливість, ініціативність і здатність генерувати ідеї; здатність впливати на людей; потреба працювати в колективі і з колективом.

Тому, сучасний керівник повинен вміти впливати на ефективність використання всіх природних і суспільних ресурсів, демонструвати самостійність в роботі та надавати достатню автономність підлеглим, створювати їм умови для успішного виконання службових обов'язків без втручання зверху. У керівника мають бути розвинутими організаційні здібності, вміння згуртувати колектив, мобілізувавши його на виконання прийнятих рішень, досягнення поставлених цілей. Він повинен створювати спонукальні стимули для працівників, при яких у них виникає бажання працювати так, щоб сприяти досягненню цілей організації. Працівники прагнуть робити внесок в успіх своїх організацій, коли розуміють, як саме їхні унікальні навички, здібності, знання й зусилля допомагають у досягненні більших цілей. Тому дуже важливо керівнику підприємства вміти приймати рішення та брати на себе відповідальність. Позитивні емоції підтримують працівників. Звідси впливає головний принцип менеджера: управляти - значить вести до успіхів інших, також вміти працювати заради успіху підлеглих. Якщо компанії зможуть

краще зрозуміти своїх працівників, вони будуть здатні розробляти більш ефективні програми й політики, що сприятимуть підвищенню ефективності працівників і забезпечать належний рівень охорони здоров'я та безпеки праці. Сучасні українські фірми будуть змушені переглянути своє ставлення до технологій і, замість того, щоб розглядати їх як заміну людині, мають розробляти стратегії для доповнення чи поєднання можливостей технологій і людини. Це дасть можливість організаціям краще оптимізувати витрати, а також створити нові можливості в роботі своїх працівників.

У майбутньому, після подолання пандемії, кожне підприємство повинно розробити план повернення до звичного режиму роботи. Тому зараз керівники фірм повинні підготуватися до передбачуваних і етичних наслідків управлінських рішень, а також аналізувати ситуацію на ринку. Дуже важливо у сучасних умовах моніторити дії нашого уряду та законодавчі акти, адже саме від них залежать подальші кроки виходу з кризи.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 18.04.2021)
2. Повернення до роботи в нових умовах URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/human-capital/articles/hc-trends-covid-19.html> (дата звернення 19.04.2021)

ХАРЧОВІ ТА АГРОТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЯ, ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я (керівник к.б.н. Чайка В.О.)

УКД 7642

Костів О.С. - викладач ЦК ТХВ

МЕТАБОЛІЗМ ЕТАНОЛУ І ЙОГО ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Етанол (етиловий спирт, винний спирт, просто "спирт" або алкоголь) - C_2H_5OH або CH_3-CH_2-OH , другий представник гомологічного ряду одноатомних спиртів. Існує 2 основних способи отримання етанолу - мікробіологічний (спиртове бродіння глюкози) і синтетичний (гідратація етену) [1,4].

Використання етанолу дуже широке. Його застосовують у медицині, фармакології, парфумерії, харчовій промисловості (для виготовлення лікєро-горілочаних напоїв), іноді – як паливе для автотранспорту. З етанолу в промислових масштабах виготовляють оцтову кислоту, хлороформ, медичний ефір та ін. [1].

За своїм хімічним механізмом алкоголізм є окремим випадком наркотичної залежності, тобто порушення тих чи інших ланок обміну речовин. У малих дозах етанол постійно присутній в організмі, але в цьому немає нічого страшного, тому що ферментативні системи підтримують рівновагу між етанолом і продуктом його окиснення — сильною отрутою ацетальдегідом CH_3COH , який знешкоджується печінкою. [3].

Основна частина етанолу, яка надійшла до організму, потрапляє до печінки, де в мікросомах зазнає біологічного перетворення.

У них є ціла родина ферментів, що окислюють спирти до відповідних альдегідів або кетонів - алкогольдегідрогенази (АДГ). Реакція перетворення етанолу на ацетальдегід оборотна. Ацетальдегід, утворений з етанолу, окиснюється в ацетат у мітохондріях ферментом альдегіддегідрогеназою. Але ця реакція протікає більш складно, і вона, на відміну від попередньої, необоротна. Ацетат потім залучається, зокрема, до процесу метаболізму жирів: з коротких «хвостиків» ацетат будуються довгі «хвости» жирних кислот. Відновлений кофактор NADH використовується для виробництва АТФ і для забезпечення енергією інших реакцій. Але це єдина його перевага.

На сьогодні майже всі медики дотримуються думки, що основна причина важкого ранкового стану – підвищена концентрація ацетальдегіду в організмі. Тому людина, яка «вміє пити», - це та, у якої АДГ і АЛДГ працюють ефективно і злагоджено. І навпаки, в людей з пониженою активністю ферменту АЛДГ етанол перетворюється на ацетальдегід, а от ацетальдегід буде накопичуватися, завдаючи господарю жорстких страждань. Таке зниження активності вкрай рідко зустрічається в європейських популяціях і широко поширене в азіатських.

Етиловий спирт завдає шкоди здоров'ю людини. Алкоголь згубно впливає на роботу органів і систем, але головна його небезпека полягає в іншому. Непомірне споживання алкогольних напоїв призводить до алкоголізму — фізичної та психологічної залежності людини від винного спирту (етанолу). Головним наслідком алкоголізму, як і будь якої залежності, є поглиблення соціальної дезадаптації людини, руйнування її особистості, травматизм на виробництві та транспорті, передчасна смерть. Алкоголізм є основною причиною таких глобальних соціальних проблем, як розпадань сімей, злочинності, злидні.

Під впливом етанолу у людини послаблюється увага, загальмовується реакція, порушується координація рухів. Серед симптомів та проявів такої залежності

спостерігаються: толерантність організму до алкоголю, фізична залежність, синдром відміни у разі припинення або зменшення споживання, неконтрольоване і часом надмірне споживання [2].

Алкоголь призводить до порушення роботи всіх систем організму. Порушується вітамінний обмін, пригнічується функція головного мозку, зникає апетит й почуття голоду. Пошкоджується печінка, вона вже не може виконувати свою функцію – знешкоджувати токсичні продукти розпаду. Порушується гормональна діяльність різних органів, на основі порушення нервової системи розвиваються психози, відомі як «біла гарячка» й «галюцинації». При вживанні алкоголю відбувається запалення слизової оболонки шлунка, що веде до виникнення гастритів й виразки. На основі цього може виникнути запалення підшлункової залози. Печінка зморщується, стає щільною, клітини відмирають й на їх місці розростається сполучна тканина. Розвивається цироз печінки – людина худне, в черевній порожнині набирається рідина й хворі швидко помирають. Алкоголь впливає й на серцево-судинну систему. Перепади тиску й пульсу можуть призвести до інфаркту, крововиливу в мозок. При глибокому сп'янінні пригнічується дихання, легені переповнюються кров'ю, відбуваються крововиливи в тканину й з'являються місця для запалення, сприятливі для появи туберкульозу. [1].

Людство знайоме з алкоголем ще з давніх-давен. Культура пиття алкогольних напоїв бере свій початок на Близькому Сході, задовго до виникнення перших могутніх цивілізацій єгиптян, шумерів, давніх індійців. На думку вчених, ще у сьомому-восьмому тисячолітті до нашої ери, коли вперше почали сіяти ячмінь та пшеницю, виникла можливість виготовляти слабоалкогольні напої. Спочатку у вигляді пива. Пізніше, коли почали культивувати виноград, з нього люди навчилися робити вино. Проте навіть тоді міцність алкогольних напоїв не перевищувала 10-20 градусів. Спочатку алкогольні напої вживали під час релігійних церемоній. Потім, за етикетом гостинності, їх почали вживати і в домашньому вжитку. З плином часу світ не змінився. Алкоголізм на сьогоднішній день є однією з найбільших проблем людства.

Список використаних джерел:

1. Березан О. Хімія. Комплексна підготовка до ЗНО [Текст] / О.Березан.- Тернопіль: Підручники і посібники, 2015. — 384 с.
2. Величко Л.П. Хімія : рівень стандарту: підруч. для 10 кл. загал. загал. серед. освіти. [Текст] / Л.П. Величко. – Київ : Пед. думка, 2018. – 136 с.
3. П.П. Попель. Хімія : підруч. Для 11кл. загальноосвіт. навч. закл.(академічний рівень). [Текст] / П.П. Попель, Л.С. Крикля. - Київ, ВЦ "Академія", 2011.- 352с. :іл..
4. Харчова хімія : навчальний посібник [Текст] / Л. В. Дуденко, Ю. А. Горайнова, А.В. Полякова, В.Д. Малигіна, І.В. Дітріх, Д.О. Борзенко. – К.:Кондор,2012.-248с.

УДК 504

Лаб'як Ю – студентка групи Б-21

ЕКОЛОГІЧНА КРИЗА - ПРОБЛЕМА КОЖНОГО

Науковий керівник: к.б.н., викладач -методист Чайка В.О.

У сучасному світі, кожного дня ми чуємо відоме для нас слово екологія. Люди вже давно знайомі з екологічними проблемами сучасності, але на превеликий жаль не розуміють, яку загрозу для людства вони можуть принести. Наша планета кожного дня потерпає від тонн сміття, вона задихається від вихлопних газів та гине від нашої бездіяльності. Повені, пожежі, урагани – це не просто природні лиха, це у значній мірі

наслідки нашої діяльності. Ми зовсім не розуміємо наскільки ми вбиваємо самі себе. Ми думаємо, що ми не можемо ніяк зашкодити цій ситуації, проте це зовсім не так. Екологічні проблеми постали перед людством, і вимагають швидкого вирішення.

Екологічна криза, яку переживає людство, все більше наближається до тотальної екологічної катастрофи: "... які б не були великі атмосфера і океани, вони не зможуть вічно поглинати промислові відходи сучасними темпами. Якщо вже отруйні відходи наших виробничих процесів були виявлені в органах тварин у самих віддалених куточках Землі, то доводиться визнати, що граничний рівень зараженості вже досягнутий".

Зараз у світі існує величезна кількість різноманітних природо-охоронних організацій. Головною їхньою метою є захист навколишнього середовища від шкідливого впливу людини. Вони борються за відновлення стану довкілля та збереження його для нашого майбутнього. Екологи стверджують, що ситуація у нашому світі аж ніяк не покращилася, а навпроти, погіршилася. Кожного дня ми чуємо та бачимо, як ці організації заохочують нас до вирішення цієї проблеми. Вони благають нас не шкодити нашій планеті та на жаль багато хто не слухає ці прохання.

На даний момент ми не можемо миттєво вирішити усі екологічні проблеми, проте ми можемо поступово покращувати стан довкілля з кожним днем. "Сміттєпереробні заводи, сортувальні станції та контейнери для сміття зараз є лише у великих містах"- такі слова я чую надзвичайно часто. Та ми не розуміємо, що це ніяк не може нам зашкодити хоча б трішки покращити цю ситуацію. Ми можемо сортувати сміття дома, це ж не так і складно, можемо попросити місцеву владу установити розподільні контейнери у нашому містечку.

Також вагомою проблемою є забруднення нашого повітря. Надзвичайно багато автомобілів, які їздять по дорогах викидають у нашу атмосферу багато шкідливих речовин, якими ми дихаємо. Багато фабрик та заводів, які викидають у повітря шкідливі гази, з кожним днем посилюють рівень загазованості. У великих країнах вже давно люди започаткували тенденцію пересування не на автомобілях, а на більш корисному транспорті – велосипеді. З кожним днем все більше і більше людей пересідають на цей вид пересування. І на мою думку це є надзвичайно хорошим рішенням. На жаль, у моїй країні не має такої тенденції, тому що це вважається не престижним. Однак я думаю, коли ми усі усвідомимо наскільки сильно ми вбиваємо себе отруєними викидами та коли ми на собі відчуємо наслідки забруднення атмосфери, нам буде все одно на якому транспорті пересуватись, головне - бути здоровим та щоб наступне покоління змогло вижити після нашої діяльності.

Таким чином, нам ще рано говорити про фантастичні досягнення у вирішенні екологічних проблем, проте ми повинні діяти. Кожного дня ми можемо по трошки покращувати стан нашої планети не загрожуючи їй, а підтримуючи баланс нашого існування.

Список використаних джерел:

1. Хілько М.І. Екологічна криза у філософсько-етичному вимірі // Філософська думка, 2000 № 3, с.24
2. Кисельов М.М. Гуманістичні засади сучасної екології // Філософська думка, 2000, № 3, с.4
3. Павленко А.Н. "Экологический кризис" как псевдопроблема // Вопросы философии, 2002, № 7, с.66
4. Екологічна проблема URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Екологічна_проблема (дата звернення: 17.04.2021).
5. Екологія URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Екологія> (дата звернення: 17.04.2021).

ОКТАНОВЕ ЧИСЛО ТА ЯКІСТЬ БЕНЗИНУ

Науковий керівник: викладач хімії Костів О.С.

Нафта - природна масляниста горюча рідина зі специфічним запахом, що складається в основному зі складної суміші вуглеводнів різної молекулярної маси і деяких інших хімічних сполук. Вона являє собою суміш гомологів метану з числом атомів карбону в молекулах від C_7 до C_{40} . Розгонкою нафти одержують бензин, гас та мазут. Крекінгом мазуту додатково одержують бензин, ненасичені вуглеводні, розчинники тощо. Протягом XX століття і в XXI столітті нафта є одним з найважливіших корисних копалин [4].

Основною метою переробки нафти є добування бензину та інших видів пального. Крім того, нафта – цінна сировина для хімічної промисловості. Найбільші нафтопереробні підприємства України розташовані в Кременчуку, Лисичайську, Херсоні, Одесі, Дрогобичі, Львові, Надвірному (Івано – Франківська обл.). Вони виробляють майже 50 видів нафтопродуктів.

Сиру нафту перед переробкою зневоднюють, вилучають із неї солі, а також леткі вуглеводні (пропан, бутан тощо) [3, 5].

Розрізняють первинну і вторинну переробку нафти. Основу первинної переробки становить перегонка, а вторинної - хімічні реакції, під час яких змінюється склад нафти і будова молекул вуглеводнів.

Нафта є сумішшю, у якій переважають вуглеводні. Кожна сполука має свою температуру кипіння. Отже, нагріваючи нафту, можна поступово виділяти з неї окремі речовини в газуватому стані. У промисловості в такий спосіб, тобто перегонкою, із нафти добувають суміші речовин, що киплять у певному температурному інтервалі. Такі суміші речовин називають фракціями. Однією з таких сумішей є бензин [5].

Бензин — рухлива, горюча здебільшого безбарвна рідина з характерним запахом; питома вага 0,700—0,780 кг/л; легко випаровується, утворює з повітрям у певних концентраціях вибухові суміші, t° спалаху нижче 0° . Більшість бензинів замерзає нижче -60°C . Має від 4 до 12 атомів вуглецю. Близько 90 % добувають із нафти [2].

Різновиди бензину та способи їх добування.

- **Бензин прямої гонки** одержують прямою перегонкою нафти, відбираючи фракцію (бензинову) при температурах нижче 200°C . При цьому способі кількість вуглеводнів, що визначають якість, залежить від природи нафти.
- **Крекінг — бензин** утворюються крекінгом (розщепленням) важких фракцій нафти (мазуту, солярного масла) при температурі вище 400°C . Крекінг при наявності алюмосилікатних каталізаторів дає бензин високої якості. Близько половини виробляють способом крекінгу.
- **Газовий бензин** добувають з природних і нафтових газів, які містять пари бензинів. Щоб відокремити їх, гази стискають і охолоджують (компресійний метод) або вбирають маслом чи активованим вугіллям. Газовий бензин хімічним складом схожий на такий отриманий прямою гонкою, але містить більше легких фракцій.
- **Гідрогенізований бензин.** Бензини також добувають гідрогенізацією (приєднання водню) нафти та вугілля, яку провадять під тиском 200—800 атмосфер. Синтетичний бензин одержують, переробляючи водняний газ при наявності каталізаторів [2].

Якість бензину визначають за його стійкістю до детонації. Так називають явище дуже швидкого, вибухового згоряння парів речовини в суміші з повітрям при стисненні. Чим більше в бензині алканів розгалуженої будови і аренів, тим він стійкіший до детонації, а чим більше не розгалужених алканів, тим він легше детонує.

Детонаційну стійкість бензину характеризують октановим числом. Октанове число (ОЧ) — умовний показник, що характеризує здатність палива забезпечити бездетонаційну роботу двигунів із примусовим запаленням. Октанове число — це вміст (за об'ємом) ізооктану (о.ч.=100) в суміші з н-гептаном (о.ч.=0), еквівалентний за детонаційною стійкістю досліджуваному паливу.[1, 4]

Октанове число для ізооктану, який важко детонує, взято за 100, а для н-гептану, що легко детонує, — за 0. Якщо октанове число бензину становить 95, то його стійкість до детонації така сама, що й суміші ізооктану та н-гептану з їх об'ємними частками відповідно 95% і 5%.

Чим вище октанове число, тим бензин стійкішим до передчасного спалахування в камері згоряння, витримує більший тиск без детонації і тим потужніше може працювати двигун. Октанові числа найуживаніших марок пального — 76, 80, 92, 95, 98.

Бензин, добутий перегонкою нафти має невисоку якість; його октанові числа здебільшого становлять 40-55.

Октанове число бензину підвищують за допомогою спеціальних добавок-антидетонаторів, наприклад тетраетилсвинцю. Однак при згорянні бензину з такою добавкою в атмосферу потрапляють отруйні сполуки Плюмбуму. Тому в багатьох країнах використання тетраетилсвинцю заборонене. Нині все частіше застосовують екологічно безпечні антидетонатори.[1]

Список використаних джерел:

1. Березан О. Хімія. Комплексна підготовка до ЗНО [Текст] / О.Березан.- Тернопіль: Підручники і посібники, 2015. — 384 с.
2. Бензин [Електронний ресурс]. — 2012. — Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення 14.04.2021).
3. Величко Л.П. Хімія : рівень стандарту: підруч. для 10 кл. загал. загал. серед. освіти. [Текст] / Л.П. Величко. — Київ : Пед. думка, 2018. — 136 с.
4. Гришук Б.Д. . Органічна хімія: Підручник. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. — 448 с.
5. П.П. Попель. Хімія : підруч. Для 11кл. загальноосвіт. навч. закл.(академічний рівень). [Текст] / П.П. Попель, Л.С. Крикля. - Київ, ВЦ "Академія", 2011.- 352с. :іл..

УДК 502.171:005.745

Чайка В. — викладач - методист, к. б. н.

ЕКОНЕБЕЗПЕКА ВЕСНЯНОГО СПАЛЮВАННЯ РОСЛИННИХ РЕШТОК ТА ЙОГО АЛЬТЕРНАТИВИ

Щовесни у наших садах і подвір'ях горять вогні і дим закриває небо — населення масово спалює суху траву, листя та гілки. Міфи масової свідомості — “Після підпалу трава краще росте... вогонь знищить бур'яни... у вогні загинуть комахи — шкідники...” ніяк не покидають голови українців. Чи справді весняні вогні корисні, як ми звикли думати?

На жаль, це не так. До найбільш небезпечних наслідків весняних вогнищ слід віднести:

Забруднення атмосфери

Дим, що утворюється під час спалювання рослинного сухостою та сміття, окрім оксиду вуглецю містить чадний газ, оксиди азоту та сірки, важкі метали та низку канцерогенних речовин. Враховуючи, що разом з рослинними рештками часто спалюється і побутове сміття та пластик, у атмосферу також виділяються діоксини – одні з найбільш отруйних для людини речовин. До того ж часто листя, що спалюється, є обробленим пестицидами впродовж минулорічного весняно-літнього сезону. І ці ряд небезпечних хімічних речовин вивільняється у повітря.

Усі зазначені гази є непридатними для дихання та можуть призвести до задухи та астми, особливо у людей з проблемами з органами диханнями, дітей та пенсіонерів.

Збідніння ґрунту

За нормальних умов, відбувається кругообіг речовини у біогеоценозах: мінеральні речовини поглинаються з ґрунту рослинами, що використовують їх для нарощування своєї біомаси. У подальшому ця біомаса або передається по харчових ланцюгах, або повертається назад у ґрунт після опадання листя чи відмирання рослин. За участі мікробіоти ґрунту відбуваються процеси перегнивання та гумусоутворення, що призводить до повернення мінеральних речовин назад та повертає родючість у попередній стан.

Оголення землі від природної листяної підстилки мінімум вдвічі збільшує промерзання ґрунту. При весняних підпалах трави мікробіота гине та руйнується структура ґрунту. Це порушує гумусоутворення, повітряний та водний обмін та ряд інших важливих біологічних процесів. Показано, що земляний родючий покрив, на якому спалюють траву, відновлюється лише через 5-6 років.

Пошкодження багаторічних насаджень

Весняні підпали призводять до загибелі насіння й коріння трав'янистих рослин, пошкодження нижніх частин стовбурів дерев і кущів та верхніх частин їх кореневої системи. Молоді насадження після вогню можуть не відновитись.

Уявлення про те, що підпал знищить бур'яни є хибним — саме коріння багаторічних бур'янів (осет, пирій тощо) часто розміщується у глибоких шарах ґрунту, на відміну від цінних рослин-сідератів, що часто розмножуються насінням, яке першим гине у вогні. І тому весняні підпали навпаки сприяють забур'яненню територій.

Загроза пожеж

При спалюванні торішньої стерні на полях та трави на городах, садках та вздовж доріг, виникає небезпека розповсюдження вогню до луків, лісів, залізничних колій і навіть житлових масивів. При сприятливих погодних умовах вогонь швидко поширюється тому, тому локалізувати та гасити такі пожежі дуже важко.

У вогні гинуть тварини, птахи і комахи, пошкоджуються грибниці, що є необхідних компонентом лісової біоти. Після лісових пожеж на пошкодженій вогнем території ліс довго не вдається відновити: перші три роки молоді саджанці взагалі не приймаються.

Загроза коротких замикань

Якщо спалювати суху траву на полях, через які проходять високовольні лінії електропередач, дим і вогонь здатні спричинити замикання ліній електропередач, що може призвести до руйнівних наслідків для населених пунктів та промислових об'єктів.

Сьогодні самовільні вогнища давно перебувають у правовому полі та регулюється статтями 77 та 77-1 Кодексу України про адміністративні правопорушення та статтями 241 та 245 Кримінального кодексу України. Причому покаранням може бути не лише штраф, розмір якого, у залежності від місця підпалу та масштабності вогню може коливатись від 1530 до 15300 грн, а і обмеженням або волі на строк від двох до п'яти років.

Якщо ж підпал призвів до загибелі людей, масової загибелі тварин або інших тяжких наслідків покаранням буде позбавленням волі на строк від п'яти до десяти років.

Які ж альтернативи спалюванню можна запропонувати?

Компостування

Відмерлі рослинні рештки — чудова основа для компостів. Їх можна використати як безпосередньо у компостних ямах різних типів, так і як основу для стаціонарних грядок (високих, теплих, багатоступінчастих, гнойових тощо).

Мульчування

Після подрібнення садовими подрібнювачами мульчу, що утворилась, можна використовувати не лише для захисту насаджень від забур'янення та надмірного випаровування, а і як елемент декорування саду, клумб чи доріжок

Теплові брикети

Гілки, що залишаються після обрізки дерев та кущів, можна використати для виготовлення теплових брикетів після їх подрібнення. Згідно інтернет-джерел, маючи сад на 20-30 сот. можна забезпечити себе паливом на весь опалюваний сезон. При цьому зберігаються лісові насадження та вдається непогано зекономити.

Отже, сьогодні існує багато способів використання та утилізації рослинних решток та сухою. І вогонь є не лише екобезпечним, а і незаконним методом їх позбутись.

Список використаних джерел:

1. Самовільне спалювання листя та сухої трави — поза законом. URL: <https://minjust.gov.ua/m/samovilne-spalyuvannya-listya-ta-sukhoi-travi-poza-zakonom> (дата звернення: 16.04.2021).
2. Президент підписав закон щодо посилення відповідальності за підпал сухої трави URL: <https://www.president.gov.ua/news/prezident-pidpisav-zakon-shodo-posilennya-vidpovidalnosti-za-60649> (дата звернення: 17.04.2021).
3. Про заборону спалювання сухої трави URL: <http://zrda.gov.ua/news/12301-pro-zaboronu-spaliuvannia-sukhoi-travi.html> (дата звернення: 17.14.2021).

НАВЧАННЯ, ВИХОВАННЯ, СПОРТ

(керівник к.пед.н., доцент Оленюк І.В.)

УДК 539.1

Свідер Б.–студент 12 групи

ВНЕСОК УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ В РОЗВИТОК ФІЗИКИ

Науковий керівник: к.пед.н., доцент Оленюк І. В.

Вивчення фізики як у школі, так і у вищому навчальному закладі, передбачає розгляд біографій та відкриттів учених-дослідників, які зробили революційні внески у розвиток та становлення цієї науки. Таким прикладом є певні асоціації: вивчення розділів механіки і оптики – пов'язані із прізвищем І. Ньютон, розділ молекулярної фізики асоціюється із прізвищами Авогадро, Кельвін тощо, розділ електрики – Ом, Максвелл, Ампер та ін. а от розділ атомної фізики – з Резерфордом. Але цікавим є те, що серед відомих учених-фізиків є багато українців. Без їх важливих винаходів і відкриттів не можливо уявити сучасність.

З метою патріотичного виховання підростаючого покоління важливо знати і поширювати інформацію про вагомий внесок таких учених, оскільки лівова частка відкриттів та винаходів відбуваються за безпосередньої участі українських вчених. Прикладом може слугувати розвиток ракетної промисловості, де важливі складові були розроблені нашими співвітчизниками.

Розглянемо найяскравіших, на нашу думку, постатей українського походження, прізвища яких назавжди увійшли в історію становлення і розвитку фізичної науки.

Серед українських вчених, що сягнули вершин європейської і світової науки, одне з почесних місць належить Іванові Пулюю. Іван Пулюй (1845–1918) – фізик-електротехнік, зробив можливим транспортування електроенергії на великі відстані. Своєю науковою і технічною діяльністю він заслужив широке міжнародне визнання. Але до недавнього часу залишався майже невідомим в Україні, на рідній Батьківщині, для кращого майбутнього, якої невтомно працював поза її межами впродовж усього життя [2, с. 12]. Пулюй Іван, визначний фізик і електротехнік, винахідник і громадський діяч. Його дослідження стосуються електричних розрядів у газах, молекулярної фізики та електротехніки змінних струмів. Працював над питаннями особливостей катодних променів, які пізніше дістали назву рентгенівських. Автор близько 50 наукових праць українською, німецькою та англійською мовами. Він був дійсним і почесним членом Наукового Товариства імені Т. Шевченка (НТШ), належав до когорти вчених світової слави, що формували світ двадцятого століття. Саме з приходом у НТШ Івана Пулюя та Івана Горбачевського Товариство з науково-просвітницького перетворилося на наукове й набуло світового визнання як перша дієва Українська академія наук [1, с. 58].

Ще однією видатною постаттю є Ігор Сікорський, який згадується доволі часто в історії авіації, як російської, так і американської, однак мало хто говорить про його українське походження. Сікорський І. І. – інженер-авіаконструктор, створив перші у світі літаки, трансатлантичний гідроплан та серійний гвинтокрил одно гвинтової схеми. Частіше за все кажуть «американський авіаконструктор», «російський авіа-винахідник», але мало хто знає, що саме в Києві, 29 травня 1889 року, в сім'ї лікарів, з'явився хлопчик, який колись здійснив прорив в світовому літакобудуванні.

Великої уваги заслуговує постать Євгена Патона, який окрім зварювальної галузі, іще й займався проектуванням і будівництвом мостів. Сконструйованими ним мостами,

користуються і донині. Наукові дослідження цього видатного українця присвячені процесам автоматичного і напівавтоматичного зварювання під флюсом, розробці теоретичних основ створення автоматів і напівавтоматів для дугового зварювання і зварювальних джерел живлення; умовам тривалого горіння дуги та її регулювання; проблемі керування зварювальними процесами.

Кожного дня в нашому домі спалахує екран телевізора і ми спостерігаємо за подіями усіх континентів Землі. І це чудо ми називаємо звичайним словом телебачення. Над ідеєю телебачення працювало багато учених з усіх країн світу. Але створити повністю електронну систему передачі на відстань рухомого зображення і здійснити сім десятиліть тому практичну трансляцію за цією схемою вперше в світі пощастило лише Борису Павловичу Грабовському - сину видатного українського поета-демократа Павла Арсенійовича Грабовського [4, с. 10–13].

Як не згадати видатного Сергія Корольова, який розвивав теорію ракетного польоту в стратосфері (1934 р.). Під його керівництвом створено численні балістичні та геофізичні ракети, ракети-носії і пілотовані космічні кораблі «Восток» та «Восход», на яких вперше в історії здійснено космічні польоти людини і вихід людини в космічний простір. Під його керівництвом проводилися запуски штучних супутників Землі і Сонця, польоти міжпланетних автоматичних станцій до Місяця, Венери і Марса, вироблено м'яку посадку на поверхню Місяця, створено ряд серій штучних супутників Землі [3, с. 158]. І якби його прізвище не було засекречено в колишньому СРСР, то він би став нобелівським лауреатом.

Серед українських учених, які зробили свій внесок у «спорудження будівлі» сучасної фізики, є лауреат Нобелівської премії фізик-теоретик Лев Давидович Ландау (1908–1968), фізик-експериментатор Лев Васильович Шубников (1901–1945), Микола Дмитрович Пильчиков (1857–1908), якого сміливо можна віднести до числа перших ядерників-експериментаторів.

Матеріали та технології, створені в київському Інституті електрозварювання ім. Є. О. Патона, застосовують на всіх континентах. Напівпровідникові кристали, які роблять в Інституті монокристалів (Харків) і науково-виробничому об'єднанні «Карат» (Львів), не поступаються найкращим світовим зразкам. Мають авторитет у науковому світі розробки Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова (Київ) у галузі обчислювальної техніки й інформаційних технологій. Одним із центрів ядерної фізики є Харківський фізико-технічний інститут НАН України. У Дніпропетровську створено унікальний ракетний комплекс «Зеніт». Надійність і екологічно чисте паливо дали змогу використати його в міжнародному космічному проєкті.

Звичайно, що не можливо пригадати усіх фізиків - українців, які зробили нашу країну відомою у світовій науці. Ми лише спробували показати потужний потенціал тих особистостей, яких народила наша ненька - Україна. Для виховання національної свідомості особистості, усвідомлення самоідентичності, необхідне розуміння важливості внеску українських науковців в розвиток фізики як науки.

Список використаних джерел:

1. Гайда Р. В. Іван Пулюй. 1845–1918: Життєписно-бібліографічний нарис / Р. В. Гайда, Р. М. Пляцко – Л. : Наукове товариство імені Шевченка у Львові / Олег Купчинський (відп.ред.), – 1998. – 133 с.;
2. Никонов В. П. Возвращение ученого: К 157-й годовщине со дня рождения И. П. Пулюя // Конструктор. – 2002. – № 3. – С. 11–12.;
3. Шаров І. Д. 100 видатних імен України / І. Д. Шаров – К., – 1999. – 302 с.;
4. Шевчук В. Борис Грабовський і виникнення телебачення // Світ фізики. – 1999. – № 1. – С. 10–13.;

5. Ласточкина С. Г. Розум українського походження. Ігор Сікорський [Електронний ресурс] / С.Г.Ласточкина, – Київ., – 2011. Режим доступу : <http://h.ua/story/342493/>.

УДК 539.1

Луцик Т.-студент 11 групи

УКРАЇНСЬКІ ФІЗИКИ: ВІДКРИТТЯ ТА ЗДОБУТКИ

Науковий керівник: к.пед.н., доцент Оленюк І.В.

«Наука не має батьківщини, але не буває вченого без батьківщини, і те значення, яке його праці можуть мати у світі, він повинен відносити до своєї батьківщини».

Луї Пастер

Розвиток фізичної науки в Україні у XVII-XIX ст. пов'язаний з вищими навчальними закладами: Києво-Могилянською академією, Львівським університетом, Харківським університетом, Київським університетом святого Володимира. Оскільки саме тут був сконцентрований основний науково-педагогічний потенціал.

У 1892 р. внаслідок реорганізації Літературного товариства ім. Т.Шевченка у Львові створено Наукове товариство імені Шевченка (НТШ). При товаристві з самого початку працювала математично-природничо-лікарська секція. Товариство, по суті, було українською Академією, яка функціонувала не стільки як наукова установа, скільки як осередок, що об'єднував учених, які працювали в різних наукових закладах різних країн. Дійсними членами товариства були А. Ейнштейн, М. Планк та інші вчені. НТШ було закрито радянською владою, встановленою в Західній Україні 1939 р. У 1990 р. товариство, філіали якого функціонували за кордоном, поновило свою діяльність у Львові.

Серед перших дійсних членів НТШ були також українські фізики І. Пулюй та М. Пильчиков.

І. Пулюй (1845—1918) — професор Віденського університету, професор і ректор Празького політехнічного інституту. Його праці з молекулярної фізики, вакуумної техніки, природи катодних променів і процесів у газорозрядних трубках принесли йому світову славу. Завдяки винайденій ним газорозрядній трубці, що була досконалішою від «трубки Крукса», його ім'я було відоме в усіх наукових лабораторіях Європи, де цю трубку називали «трубкою Пулюя». Як стверджують його сучасники, І. П. Пулюй раніше від В. Рентгена спостерігав Х-промені. Проте він не належно оцінив своє відкриття і опублікував свої результати вже після В. Рентгена.

І. Пулюй був не лише фізиком світового значення, а й вдумливим філософом, активним громадянином та щирим патріотом. Розуміючи фундаментальне значення мови в житті нації, він став одним з ініціаторів запровадження народної мови в релігійну літературу: підготував і видав за свої кошти 1871 р. перший молитовник українською мовою, разом із письменниками П. О. Кулішем та І. С. Нечуй-Левицьким уперше повністю переклав Біблію українською мовою, виступав у пресі проти її переслідувань царським урядом, доклав багато зусиль (на жаль, безуспішних) для створення у Львові українського університету.

М. Пильчиков (1857—1908) народився у Полтаві. У 1880 р. закінчив Харківський університет, де працював до 1894 р. (з 1889 р. — професор), у 1894—1902 рр. — професор Новоросійського університету, з 1902 р. — Харківського технологічного інституту. Його наукові праці присвячені оптиці, земному магнетизму, електро- та радіотехніці,

радіокеруванню, рентгенівським променям, радіоактивності та іншим актуальним на той час питанням. М. Д. Пильчиков був одним із співзасновників НТШ. Усе недовге життя вчений віддав боротьбі за піднесення рідної науки, за утвердження в ній новаторства, за виборювання нею високого світового авторитету.

Чималий здобуток у розвиток фізики в Україні зробив професор Київського університету М. Авенаріус (1835—1895), засновник першої вітчизняної фізичної школи. У 1865—1890 рр. він завідував кафедрою фізики, започаткував тут наукову роботу, створивши першу в Україні науково-дослідну лабораторію експериментальної фізики, вміло поєднував викладацьку діяльність з науковою. Його наукові праці присвячені вивченню термоелектричних явищ і молекулярної фізики, зокрема критичного стану речовини. Він перший засвідчив, що в критичній точці прихована теплота випаровування дорівнює нулю, запропонував новий метод визначення критичної температури для деяких рідин. Протягом 1875—1889 рр. М. Авенаріус разом зі своїми учнями отримали чимало критичних даних для багатьох речовин, які увійшли в основний фонд фізичних величин і надовго залишилися незмінними.

Помітна наукова діяльність у Львівському університеті пов'язана з іменами М. Смолуховського (1872—1917), С. Лорія (1883—1958), Л. Інфельда (1898—1968), В. Рубіновича (1889—1974) і В. Міліянчука (1905—1958). Відомий фізик М. Смолуховський працював тут протягом 1898—1913 рр. Саме в цей час він написав свої класичні праці зі статистичної фізики. Його дослідження з броунівського руху та з питань межі застосування другого принципу термодинаміки обґрунтовували і розвивали ідеї Л. Больцмана. Виходячи з кінетичного закону розподілу енергії, М. Смолуховський створив у 1905—1906 рр. (незалежно від А.Ейнштейна) теорію броунівського руху, яка довела справедливості кінетичної теорії теплоти та її висновків і сприяла остаточному утвердженню її. Він установив закони флуктуацій рівноважних станів у молекулярних системах, які використав для обґрунтування обмеженості трактування Р. Клаузіусом другого принципу термодинаміки. В 1908 р. на основі теорії флуктуацій побудував теорію критичної опалесценції. Теоретично обґрунтував (1898 р.) явище температурного стрибка на межі «газ — тверде тіло», відкритого експериментально в 70-х роках XIX ст., що було досить сильним аргументом на користь молекулярної кінетики.

Вагомими є здобутки О. Смакули (1900—1983). Він автор десятків винаходів світового рівня. Існують наукові терміни, названі його іменем:

- «Інверсія Смакули»: трансформація кристалічного вуглеводню електричними збудженнями р-електронів;

- «Формула Смакули»: математичний зв'язок між концентрацією дефектів у кристалі, довжиною хвилі, якою його опромінюють, та забарвленням кристалів після опромінення;

- прилади нічного бачення (зокрема, й тепловізори), які "сліпнуть" без монокристалів бромйодиду талію - теж винайшов Смакула. До цього списку слід додати фтористі літій і натрій, мастила, придатні до ефективного використання як за високих, так і низьких температур. До того ж, доробки О.Смакули вказали шлях до синтезу вітамінів А, В2. До сфери його інтересів входили також лазери.

Особисті відкриття відомих українців та їхній внесок у розвиток фізики заслуговує поваги та гордості.

Список використаних джерел:

1. Онисько Г. Я. Електронний фонд Івана Пулюя в інституційному репозитарії ELA RTU [Електронний ресурс]: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/666>;
2. Попова Т. Відтворюємо національну історію фізики на уроках: Наукова діяльність М. П. Авенаріуса / Т. Попова // Фізика та астрономія в школі. - 2008. - № 2. - С. 18 – 22.

КОНТРОЛЬ ТА ОБЛІК ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ З МАТЕМАТИКИ – ВАЖЛИВА УМОВА ДІАГНОСТИКИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ЗНО

Перевірка і оцінка знань студентів – необхідна складова частина процесу навчання математики. Контроль тісно пов'язаний з іншими його ланками – подачею нового матеріалу, його закріпленням, усвідомленням і застосуванням отриманих знань у практичній діяльності. Перевірка знань дозволяє виявити і якість оволодіння матеріалом, встановити прогалини в знаннях, вміннях і навичках і вчасно їх усунути. Підсумки контролю служать основою для оцінки успішності вихованців, яка характеризує ступінь оволодіння ними знаннями, вміннями та навичками у відповідності до вимог програми з математики. Якщо контроль показав відсутність або недостатність засвоєння матеріалу з тієї або іншої теми, викладач аналізує свою роботу: правильність вибору методів, організації процесу подачі матеріалу, врахування можливостей студентів всієї групи і кожного зокрема. Систематичний контроль має також і виховне значення: він дисциплінує здобувачів знань, привчає їх до акуратності, наполегливості, формує почуття гордості за свою працю тощо.

У коледжі на заняттях з математики використовуються такі види контролю: попередній, поточний і підсумковий. Залежно від того, на якому етапі навчального процесу його використовують, він має своє специфічне завдання.

Попередня перевірка знань студентів проводиться на початку навчального року або перед вивченням нової теми. Її мета - виявити готовність до сприймання нового матеріалу, наявність знань, умінь та навичок, на які можна опиратись у процесі організації роботи з ним. Особливого значення набуває попередній контроль знань студентів у пропедевтичний період: він визначає, які математичні знання, уміння і навички є у першокурсників, які прийшли на навчання після вступних іспитів у коледж.

Поточна перевірка знань здійснюється на заняттях і дозволяє виявити правильність засвоєння матеріалу, привести у систему знання студентів. При цьому викладач не лише перевіряє рівень знань, умінь та навичок студентів, а й одночасно контролює свою діяльність, визначаючи ефективність використовуваних ним методів та прийомів. Якщо більшість групи не засвоїла матеріал - це є свідченням скоріше неефективності запропонованих педагогом форм роботи, аніж невміння вихованців його запам'ятати і своєчасно відтворити.

Результати поточної перевірки знань дозволяють визначити чи потрібно переходити до наступної теми, чи необхідні додаткові пояснення з метою запобігання виникнення прогалин у знаннях студентів.

Тематична оцінка виставляється за результатами поточного контролю, який викладач проводить впродовж вивчення певної теми. Тематичному оцінюванню підлягають складові частини теми, без оволодіння якими неможливе подальше просування студента і які визначені викладачем на основі вимог навчальної програми. При організації такого оцінювання бажано добиватись того, щоб ці складові частини були заздалегідь відомі студентам, слугуючи орієнтиром у процесі роботи.

Підсумкова перевірка має на меті визначення якості засвоєних знань, умінь і навичок студентів з математики. Вона проводиться в кінці вивчення розділу, в кінці півріччя, навчального року.

Основними способами контролю знань з математики є усне опитування, письмові і практичні роботи.

Для визначення якості засвоєного матеріалу найбільш поширеним є усне опитування, яке дає можливість педагогу виявити ступінь усвідомлення математичного матеріалу, вміння ним оперувати під час практичної діяльності. Воно може носити фронтальний або індивідуальний характер, проводитись у питально-відповідній формі або у вигляді зв'язних відповідей окремих студентів як на початку заняття (під час перевірки виконання домашнього завдання), в середині (в процесі закріплення нових знань, визначення ефективності їхнього засвоєння) та у кінці (при закріпленні, узагальненні та систематизації знань).

Під час фронтального опитування викладач ставить запитання всьому колективу і пропонує студентам дати відповідь враховує його індивідуальні можливості. Це дозволяє оживити роботу в групі, включити до активної участі в ній всіх присутніх. При цьому педагог вимагає від вихованців уважно вислуховувати відповіді своїх товаришів і у випадку необхідності доповнювати їх.

Усне фронтальне опитування не визначає всю глибину засвоєння навчального матеріалу на одному занятті, але дозволяє протягом короткого часу встановити, наскільки група оволоділа тією чи іншою темою. При такій формі контролю викладач, як правило, виставляє оцінки у кінці заняття. Причому оцінюються не лише студенти, яких викликав педагог, а й ті вихованці, які брали активну участь у роботі.

Індивідуальне опитування має на меті визначити глибину знань окремих студентів. Для цього вони, як правило, викликаються до дошки. Але можна відповідати і біля робочого місця, якщо не потрібно використовувати дошку або наочний матеріал.

Під час такого опитування педагог може перевірити як теоретичні знання, так і вміння застосовувати їх на практиці. При цьому звертається увага на ґрунтовність, усвідомленість відповіді, вміння практично використовувати знання. Дуже важливо встановлювати зв'язок нового матеріалу з раніше вивченим. Для такого опитування викладач може запропонувати завдання на індивідуальних картках з метою визначення засвоєння алгоритмів розв'язання задач, креслення геометричних фігур, обчислення їхніх площ, об'ємів тощо [1; 2; 3].

Письмова перевірка знань, умінь і навичок передбачає самостійне виконання студентами завдань. Основні види письмової перевірки, які використовуються у коледжі – це самостійні, напівписьмові та контрольні роботи.

Контрольні підсумкові роботи мають на меті встановити, як студенти засвоїли передбачені програмою знання, вміння та навички після вивчення матеріалу протягом тривалого часу. На них потрібно забезпечити варіативність завдань. Бажано, щоб завдання, які виносяться на контрольну роботу, ставили своєю метою перевірку не механічного запам'ятовування, а вміння логічно мислити, використовувати отримані знання у інших ситуаціях, під час виконання практичних робіт.

Список використаних джерел:

1. Печерский В. Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы. Дефектология. 2000. № 1. С. 44-47.
2. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. С. 63-64.
3. Хохліна О. П. Удосконалення змісту навчання та особливості оцінювання навчальних досягнень учнів допоміжної школи. Дефектологія. 2002. № 3. С. 9-13

УДК 510.65

Саска Х. – студентка групи Б-21

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

Науковий керівник: викладач-методист Гайдук М. І.

Інтерес до технології критичного мислення як освітньої інновації з'явився в Україні зовсім недавно. Значна кількість ідей і положень такого підходу витримала перевірку часом і нині потребує поширення та запровадження в школах, тому що сьогодні інформаційні потоки в різних областях знання настільки великі і настільки стрімко зростають, що сучасній людині просто неможливо тримати в пам'яті потрібні факти.

З одного боку, інформаційний простір – це величезне надбання цивілізації, в значній мірі спрощує, демократизує процес оволодіння новим знанням. Але є й інший аспект інформаційного насичення суспільства, який пов'язаний не тільки і не стільки з професійною, скільки з соціальною, політичною і культурною орієнтацією. І в цьому сенсі інформація часто використовується для впливу на людину, маніпулювання нею. Боротися з цим можна формуванням самостійного критичного мислення.

Важливість використання технології розвитку критичного мислення при навчанні полягає у тому, що по-перше, використання даної технології забезпечує перехід від навчання, орієнтованого переважно на запам'ятовування, до навчання, спрямованого на розвиток самостійного свідомого мислення учнів. По-друге, ми повинні готувати дитину до життя в інформаційному суспільстві, а це означає, що треба навчити її серед неперервного потоку інформації вибирати головне, критично перевіряти отриману інформацію. По-третє, критичне мислення є дієвим способом виховання демократичного менталітету громадян, які повинні про все мати власну думку і не дозволяти маніпулювати своєю свідомістю.

Виділяються такі прийоми розвитку критичного мислення при навчанні математики: сенкан (п'ятирядок) – це виокремлення головного змісту з великого обсягу інформації; “мозковий штурм” – це висловлювання учнями власних ідей; “читання з позначками” – це виділення нової, знайомої, суперечливої та недостатньої інформації; “кубування” – це виготовлення куба, на гранях якого записані назви основних розумових операцій; “асоціативний куц” – записується головне слово теми, а навколо – всі слова й фрази, що асоціюються з темою; “різні форми роботи над задачею” – це робота над розв'язаною задачею, розв'язання задач різними способами, уявлення ситуації, описаної в задачі (намалювати “картинку”); самостійне складання задач учнями; розв'язування задач з відсутніми чи зайвими даними; розв'язування задач із суперечливими даними; зміна питання задачі; пояснення готового розв'язку задачі; використання прийому порівняння задач і їхніх розв'язків; запис двох розв'язувань на дошці – одного вірного й іншого невірного; зміна умови задачі; закінчити розв'язання задачі; розв'язання простих логічних задач; розв'язання обернених задач [1; 2].

Отже, розвиток критичного мислення – це дуже важливий аспект не лише у навчанні, а й у повсякденному житті, де герої є реальними, а їхні вчинки – це твої дії та дії твоїх дітей. Навчити дітей мислити критично – означає правильно поставити запитання, спрямувати увагу в правильне русло, вчити робити висновки та знаходити розв'язки.

Список використаних джерел:

1. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / под. ред. Е.С. Полат. 2-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. Фридман Л. М. Теоретические основы методики обучения математике: Учебное пособие. Изд. 3-е / Фридман Л. М. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 248 с.

ПРАВИЛЬНА ПОСТАВА – ГАРНО ТА КОРИСНО!

Науковий керівник – викладач вищої категорії Шовдра І.Р.

Постава – це положення, в якому людина, стоячи, сидячи або лежачи утримує своє тіло, долаючи силу тяжіння. Якщо ж спина викривлена, то затискаються нервові закінчення, що може викликати головний біль, порушення кровообігу, болі у шії і безліч інших неприємних симптомів. І це не дивно, адже правильна постава виконує безліч функцій, і її викривлення призводить до погіршення загального стану організму.

Постава утримує кістки і суглоби в правильному положенні, оптимізуючи роботу м'язів, дозволяє знизити надмірне стирання суглобних поверхонь, зменшує навантаження на зв'язки, що підтримують суглоби хребта, запобігає фіксації хребта в неправильному положенні, запобігає розвитку втоми, оскільки м'язи працюють ефективніше, дозволяючи організму витрачати менше енергії, є профілактикою болю в спині та м'язах, сприяє поліпшенню зовнішнього вигляду.

Запорукою нормального функціонування спини та красивої постави є, гарна пластичність м'язів, збалансованість м'язів з обох боків хребта, нормальна рухливість суглобів.

Щоденна робота над собою, контроль над тим, як ви стоїте, сидите, лежите – і поступово ви забудете про неправильну поставу. Для цього необхідно стежити, щоб положення тіла було правильним. Тримайте голову прямо, підборіддя вперед. Не можна нахилити голову вперед, назад або в сторони. Мочки вух повинні знаходитися на одній лінії з серединою плечей. Маківка тягнеться до стелі. Плечі мають бути розпрямлені, коліна і спина – прямі. Втягніть живіт та не давайте тазу випинатись.

Сучасний темп життя заважає нам мати правильну поставу. Сидяча робота, носіння великих важких сумок, згорблена хода – все це призводить до викривленої спини.

Ось кілька простих вправ, що допоможуть вам мати здорову спину і тим самим уникнути можливих проблем із здоров'ям.

Вправа 1

Для виконання цієї вправи притуліться до стіни всім своїм тілом – потилицею, плечима, та сідницями. У такому положенні трохи присядьте і посидьте так приблизно одну хвилину. Виконуйте цю вправу три рази на день: вранці, вдень і увечері.

Вправа 2

Зробіть одночасно мах лівою ногою і правою рукою сім разів, потім виконайте те саме правою ногою та лівою рукою, також сім разів.

Вправа 3

Для виконання цієї вправи необхідно скласти долоні разом, після чого їх слід опустити перед собою, притиснувши ребрами до тіла. У такому положенні необхідно плавно піднімати руки в гору, не розмикаючи при цьому долоні. При виконанні цієї вправи повинні згинатися лише лікті, а плечі мають бути нерухомі. Після цього, опустіть руки, також не розмикаючи долоні. Потрібно повторювати цю вправу не менше десяти разів.

Вправа 4

Візьміть звичайний пакет, та насипте у нього пів кілограма гречки. Поставте цей пакет собі на голову, так, щоб він не падав. Постарайтеся походити по кімнаті десять

хвилин утримуючи своє тіло в правильному положенні та намагаючись не кинути на підлогу пакет.

Список використаних джерел:

1. Абаскалова Н. П. Теорія і практика формування здорового способу життя учнів і студентів у системі «школа – вуз»: Автореф. докт. дис. Барнаул, 2000. – 48 с.
2. Більсевич В.К., Лубишева Л.І. Фізична культура, молодь і сучасність // Теорія і практика фізичної культури, 1995, с. 2-7.
3. Столярів В.І., Біховська І.М., Лубишева Л.І. Концепція фізичної культури і фізкультурного виховання (інноваційний підхід) // Теорія і практика фізичної культури, 1998, с. 11-15.

УДК 621.3

Лопатнюк Н.В. – викладач циклової комісії загальноосвітніх дисциплін

**ОНЛАЙН-ОЛІМПІАДА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ
МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

Час не стоїть на місці, науково-технічний прогрес розвивається із шаленою швидкістю, таким чином сучасних студентів важко зацікавити чимось звичним, буденним. Окрім того, важливо досягати хороших результатів у вивченні іноземної мови, навіть за умов дистанційного навчання. То, чим же ж мотивувати сучасних підлітків? Тут, в нагоді стануть якраз онлайн-олімпіади!

Інтернет- олімпіада – це змагання між учнями країни у виконанні завдань з обраного предмету. Важливим фактором мотивації при такому змаганні є особливість формату олімпіади та відкритість оцінювання. Як учасник олімпіади так і вчитель, в більшості випадків, одразу може бачити свій результат, а також є можливість проаналізувати допущені помилки. Що важливо, на відміну від більшості оффлайн-олімпіад, сучасні онлайн-олімпіади доповнені аудіо- та відеоматеріалами, які викликають у сучасних учнів більший інтерес.

Додатковими факторами мотивації для участі в інтернет-олімпіадах в учнів є:

- перевірка знань з предмету та звичайно заохочувальні оцінки від учителя за участь та зайняті призові місця;
- виконання завдань у зручний для учнів час без відволікаючих факторів та сторонніх людей;
- безкоштовна участь (в основному);
- можливість спробувати свої сили;
- яскраві нагороди.

За хорошої співпраці вчитель-учень портфоліо активних учасників онлайн-олімпіад за рік може поповнитися на 5-10 дипломів (нагород) з предмету. Окрім того, це здобуття досвіду участі у подібних змаганнях та практики виконання тестових завдань, ще не аби як актуально при складанні зовнішнього незалежного оцінювання.

Для вчителя та навчального закладу, це окрема гордість за своїх учнів/студентів, можливість поділитися їх успіхами у соцмережах та подякувати батькам за підтримку.

Отже, важливо донести студентам можливості, котрі відкривають їм олімпіади, надихнути учнів цікавим планом підготовки до олімпіад, закріпити фундамент знань предмету шляхом участі у інтернет-олімпіадах.

Пам'ятайте – успіх мотивує!

Список використаних джерел:

1. Карпенко В. Онлайн-олімпіади як інструмент підвищення мотивації учнів до вивчення математики. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/2163-onlain-olimpiady-iak-instrument-pidvyshchennia-motyvatsii-uchniv-do-vyvchennia-matematyky> (дата звернення 13.04.2021).
2. Литвиненко Л. Інтернет-олімпіади як засоби мотивації учнів. URL: <https://vseosvita.ua/webinar/internet-olimpiadi-ak-zasobi-motivacii-uchniv-68.html> (дата звернення 10.04.2021).
3. Цукор Л. Інтернет-олімпіади: мотивуємо та заохочуємо. URL: <https://naurok.com.ua/webinar/internet-olimpiada-yak-instrument-motivaci-uchniv-pid-chas-distanciynogo-navchannya/learn> (дата звернення 14.04.2021).
4. Цукор Л. Інтернет-олімпіада як інструмент мотивації учнів під час дистанційного навчання URL: <https://naurok.com.ua/webinar/internet-olimpiada-yak-instrument-motivaci-uchniv-pid-chas-distanciynogo-navchannya> (дата звернення 14.04.2021).

УДК 331.101.3

Саска Г.В. - викладач-методист

ПРОБЛЕМА ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ НАВЧАННЯ ТА НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ

Однією з найбільш актуальних проблем сучасної освіти є побудова такого процесу навчання, який міг би бути основою формування мотиваційної сфери студентів. Вивчення особливостей мотиваційної спрямованості дає можливість виявити порушення в системі взаємин студента та педагога й, на цій основі, урізноманітнювати засоби і методи навчання, ставити конкретні та реальні завдання і цілі, здійснювати корекцію психологічного захисту, застосовувати за необхідності позитивну оцінку досягнень, і тим самим створювати найбільш оптимальні умови підтримки навчального процесу.

Вагомий внесок у розкриття теоретичних аспектів мотивації навчальної діяльності особистості здійснили А. Золотих, В. Леонтьєв, А. Маркова, М. Матюхіна, В. Моргун, А. Нісімчук, О. Падалка, які акцентували увагу на дослідженні особливостей побудови мотиваційної сфери індивіда, етапів формування мотивів та механізмів їх функціонування у свідомості людини, інтенсифікації та оптимізації педагогічного процесу.

Під поняттям «мотивації» розуміють сукупність спонукальних факторів, які визначають активність особистості. Основними мотивами навчання для студентів є: особистісний розвиток, інтерес, результат діяльності, бажання у майбутньому стати кваліфікованим спеціалістом, потреба у пізнанні нового.

Перспективу навчання студенти вбачають у можливості саморозвитку, самореалізації, розширенні світогляду, досягненні успіху, самостійності та незалежності. Важливість і користь занять поєднується із цікавістю, захопленістю, інтересом, а іноді з таємничістю та романтичністю.

Одним з дієвих прийомів стимулювання інтересу до навчання є створення ситуації успіху у студентів, які мають труднощі в навчанні, що досягається через: доступне на даному етапі завдання, яке підтримує впевненість у собі; повагу та визнання студента як особистості; забезпечення сприятливої морально-психологічної атмосфери в процесі виконання завдань.

Оскільки мотивація студентів до навчання є однією з основних складових навчально-виховного процесу, то спрямованість дій будь-якого педагога визначається його прагненнями і життєвою необхідністю підвищити рівень мотивації навчання студентів – від негативного і нейтрального до позитивного, відповідального, дієвого. У цьому

процесі визначені загальні прийоми діяльності: роз'яснення значущості навчання, розкриття перспектив подальшого життя, уміле застосування заохочення і покарання, впровадження в процес навчання дискусій, використання інтерактивних технологій.

Підбираючи відповідні навчальні і виховні мети ігрові форми, спостерігаючи і корегуючи поведінку студента у ході гри, викладач отримує дієвий спосіб діагностики і формування мотивації навчання. Важливими при такому підході є спрямованість на самоорганізацію та проблемність навчання.

Запобігання низькій успішності – практичне завдання, яке обов'язково постає перед кожним викладачем. Значною мірою успіх у розв'язанні цієї проблеми залежить від глибокого вивчення характерів та життєвих обставин студентів, що мають проблеми з успішністю. У зв'язку із цим виникає потреба в оптимізації навчання.

Таким чином, кожному педагогу слід вчасно виявляти ознаки проблем у засвоєнні навчального матеріалу студентами. Тому визначені методи роботи вчителя, спрямовані на виявлення відставання у навчанні, а саме: спостереження; зворотній зв'язок у процесі навчання; спілкування зі студентами під час управління їхньою навчальною діяльністю та поза нею; залучення до позанавчальної діяльності: фізичної праці, технічної творчості, танців, пошуково-дослідницької роботи; раціональна робота вчителя на парі і підготовка до нього.

Тому можна запропонувати певні шляхи формування мотивації студентів до навчання та підвищення їх навчальних досягнень:

1. Щоденна увага до кожного студента, визнання його особистості.
2. Своєчасна ліквідація прогалин у знаннях й організація оперативної допомоги кожному студенту, що відстає у навчанні.
3. Формування мотивації навчання як необхідного стимулу бажання студента до навчання.
4. Перехід до інноваційних методів навчання, що дають можливість розкрити потенційні можливості кожного студента, повірити у власні сили.

Отже, справжній педагог кожним своїм словом і дією має переконувати студентів у власній щирості, доброзичливості й справедливості. Тільки за цієї умови можна виховувати позитивні мотиви до навчання, як до відповідальної та цікавої діяльності.

Список використаних джерел:

1. Гулеватий В. Л. Шляхи підвищення мотивації навчання / В. Л. Гулеватий. Вінниця, 2016.
2. Суховерхова Л. Інноваційні форми методичної роботи. / Л. Суховерхова // Завуч", 2018, № 17-18.
3. Студенти з проблемами у навчанні: діагностика і допомога. // Газета "Завуч", 2005, № 1.
4. Яновицька О. В. Як навчати й вчитися на уроці / О. В. Яновицька Санкт-Петербург, 2009.

УДК 378.172

Саска Х. – студентка групи Б-21

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ВНЗ З ПОРУШЕННЯМИ ПОСТАВИ

Науковий керівник: викладач-методист Саска Г.В.

Потреба наукового обґрунтування цілісного процесу оздоровлення підростаючого покоління, формування особистості, розробок індивідуальних і колективних форм діяльності, скорочення сфери стихійності в організації фізкультурно-оздоровчої спрямованості виховання студентської молоді – це проблема сьогодення, що розглядається серед найбільш важливих, пріоритетних. За даними Держкомспорту України та інших джерел, в Україні близько 2,5 млн. інвалідів, тобто кожна 20 людина. Серед студентів 50% мають незадовільний рівень фізичної підготовки, та 90% з них – відхилення у стані здоров'я.

На сьогодні у науково-методичній літературі накопичено чимало даних про позитивний ефект традиційних методик оздоровлення дітей шкільного віку, але вкрай недостатньо робіт з питань застосування методик, зокрема інноваційних систем для корекції постави у студентів ВНЗ з різним рівнем фізичного стану. Метою нашого дослідження є визначення рівня фізичного стану студентів вищих навчальних закладів з порушеннями постави. З метою підвищення ефективності корекції порушень постави нами було проведено анкетування (опитування) з виявлення якості стану соматичного здоров'я студенток у зв'язку з їх захворюваністю. Усіх учасників було розподілено на дві групи – основну медичну групу (ОМГ) та спеціальну медичну групу (СМГ). До складу основної медичної групи ввійшли студентки з порушеннями постави. Спеціальна медична група складалася зі студенток із діагнозом “сколіоз”.

Аналіз відповідей цього блоку анкетування засвідчив, що у середньому 50% студенток обох груп (з порушенням постави і сколіозом) турбує м'язова слабкість, незначні порушення координації руху, деяка уповільненість та скутість рухової активності. Обмеження рухів у побуті (52,4% студенток) та обмеження при проведенні особистої гігієни (13,8% студенток) більше відчувають студентки зі сколіозом, ніж з порушенням постави. Варто зазначити, що не виявилось жодної студентки зі сколіозом, яка б не мала обмежень при виконанні фізичних вправ, 52,4% з них мали незначні обмеження, 33,3% – помірні, а 14,3% – значні труднощі при виконанні фізичних вправ на заняттях з фізичного виховання.

Одержані нами результати підтверджують дані фахівців про загальне зниження працездатності студенток з аналізованими проблемами стану здоров'я. При цьому знижується тонус скелетних м'язів опорно-рухового апарату, особливо тих, які відповідають за симетричність утримання хребта. Такий контингент займається, як правило, пасивно на навчальних заняттях, не в змозі виконувати елементарні фізичні вправи, уникає фізичних навантажень, не проявляє наполегливості у досягненні результатів, необхідних для оптимального функціонування всіх систем організму. Тому важливими для них залишаються оптимізація рухової активності, формування мотивації до занять фізичною культурою, розробка й упровадження нових фізкультурно-оздоровчих технологій, спрямованих на корекцію порушень постави.

Список використаних джерел:

1. Данило С. М. Значення засобів фізичного виховання для корекції порушень постави студентів вищих навчальних закладів / С. М. Данило // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія / за ред. проф. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (XXIII), 2016. – № 10. – С. 198–200.
2. Данило С. М. Механізм впливу засобів фізичної культури на корекцію порушень постави студенток вищих навчальних закладів / С. М. Данило // Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції “Інноваційні технології оздоровчої спрямованості в процесі фізичного виховання студентської молоді”. – Бердянськ : БДПУ, 2011. – С. 87–93.

3. Писанець І. В. Вплив занять аеробікою на стан соматичного здоров'я студентів / І. В. Писанець, Т. М. Жосан // Науковий вісник Бердянського державного педагогічного університету (Гуманітарні науки). – Бердянськ: БДПУ, 2008. – № 1. – С. 131–138.

УДК 510.8

Синишина С.Г. – викладач - методист

САМООСВІТА СТУДЕНТІВ, ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ.

Наша держава потребує спеціалістів, які маючи ґрунтовну теоретичну підготовку з обраного фаху, могли б самостійно приймати рішення, пов'язані із професійною діяльністю, а професійна діяльність передбачає цілий набір знань та вмінь з різних дисциплін.

Сучасна система освіти має цільову орієнтацію на формування гармонійно розвинутої людини і сприяє самореалізації особистості, як у стінах навчальних закладів, так і поза ними.

Динамізм, притаманний сучасній цивілізації, зростання соціальної ролі особистості, інтелектуалізації праці, швидка зміна техніки і технології в усьому світі – все це потребує таких умов, за яких народ України став би нацією, що постійно навчається.

Завдання безперервної освіти людини є ціллю як здобувача освіти, так і навчального закладу, і ми, викладачі, повинні не тільки давати знання, уміння, навички, а й розвивати студента, як гармонійну особистість, здатну до безперервного самовдосконалення шляхом самоосвіти. Тому стратегічним завданням для викладачів є створення передумов для розвитку здібностей молоді.

Самоосвіта, як вид самостійної роботи, що повинна допомагати студентам оволодівати предметом курсу, розширювати ерудицію, формувати навички науково-дослідницької роботи.

В межах навчального курсу викладач може пропонувати студентам роботу в інформаційних мережах, опрацювання додаткової літератури. Самостійна робота це навчальна діяльність, яку здійснює студент за завданням та під методичним керівництвом і контролем викладача.

Перерахуємо основні компоненти готовності студентів до самоосвіти:

- глибокі та міцні загальнонавчальні та професійні знання, які використовуються, як фундамент пізнавальної діяльності;
- впевненість у необхідності та усвідомлення постійного поповнення знань;
- знання та вміння використовувати різні джерела та різні форми самоосвіти (читання, слухання, спостереження експерименту);
- вміння аналізувати, порівнювати;
- опрацювати текст (підручників, посібників, лекцій);
- опрацювання питань, винесених на самостійне вивчення;
- підготовка до практичних занять;
- підготовка до підсумкових тестів, контрольних та семестрових екзаменів.

Успішне вирішення самостійного опрацювання можливе лише за умови організаційного включення самоосвіти студентів до учбового процесу, коли зміст навчання тісно пов'язаний із сучасністю, з життям.

Знання, навички набуті студентами в результаті добре організованої роботи, бувають міцнішими і ґрунтовнішими, в студентів виховується наполегливість, увага, витримка та інші корисні якості. Лекції, семінари, практикуми ведуться в розробленій системі і таким чином сприяють успіху. Рівень освіти прямо впливає на доходи та

зайнятість населення – краще освічені люди легше знаходять роботу, мають кращі умови праці та більше заробляють, є більш залученими у громадське та політичне життя.

Список використаних джерел:

1. Мельник С.І. Лінгвістика і методика у вищій школі : К. : 1997. 202 с.
2. Китайгородская Г.Н. Методы интенсивного обучения : М. 2002. 112 с.
3. Слєпкань З.І. Методика викладання алгебри і початків аналізу : посібник «Вища школа» К. : 1987. 224 с.

УДК 796.37.037

Шовдра І. Р - викладач фізичного виховання

ОСОБЛИВОСТІ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ У СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУПАХ

У процесі фізичного виховання вирішується багато завдань, але всі вони можуть бути умовно класифіковані у три групи: освітні, оздоровчі та виховні. Заняття в медичних групах мають саме оздоровче спрямування. Завдяки регулярним заняттям фізичними вправами можна запобігти багатьом хворобам, полегшити їх перебіг, або ж підлікувати певну недугу.

За статистикою кожен третій підліток потребує корекції постави. Частими випадками є порушення роботи шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, відхилення зору.

Основною формою фізичного виховання студентів являються навчальні заняття. Вони проводяться з врахуванням фізичної підготовленості і стану здоров'я студентів. Тому розподіл навчальних груп проводиться за результатами педагогічного контролю і медичного обстеження. На підставі цих даних всі студенти діляться на три навчальні групи: основну, підготовчу та спеціальну. З них у всебічного методичного забезпечення в найбільшій мірі потребують студенти спеціальної медичної групи, які мають відхилення у стані здоров'я постійного або тимчасового характеру та потребують обмеження фізичних навантажень.

В зв'язку з тим, що заняття з фізичної культури і фізичні навантаження носять специфічний характер, доцільно, як показує практика, розподіляти всіх студентів спеціальних груп по чотирьох відділеннях (А,Б,В,Г) з врахуванням діагнозу захворювання і функціональних можливостей організму.

Групу «А» формується з числа студентів із серцево-судинними захворюваннями і легкими паталогіями, а також студентів з бронхіальною астмою. В групу «Б» зараховуються особи з хронічним гастритом виразковими хворобами, з порушеним жировим і водним обміном, сечостатевої системи. В групу «В» включаються студенти із вираженими порушеннями опорно-рухової системи. Враховуючи важливість впливу спеціальних фізичних вправ на покращення стану зору і великої кількості таких хворих створюється окрему навчальну групу «Г».

Аналіз даних педагогічного контролю показує, що фізична підготовленість студентів спеціального відділення знаходиться на рівні низького, нижче середнього. Це пояснюється їх низькою фізичною активністю, недостатньою методичною підготовленістю до самостійної роботи по фізичному вихованню. Призначено необхідним значно підвищити роль самостійної роботи студентів, поліпшити її планування і організацію, підвищити контроль і допомогу зі сторони викладачів. Тому самостійні заняття студентів по фізкультурі слід розглядати, як один із резервів збільшення рухового режиму протягом всього навчання.

В процесі самостійних занять рекомендовано дотримуватись таких правил:

1. Приймати диференційні фізичні навантаження .
2. Засвоїти основні прийоми самоконтролю.
3. Оволодіти методами оздоровчих тренувань, самомасажу і загартування.
4. Не допускати довгих перерв під час занять протягом всього періоду навчання.
Програма самостійних занять направлена на вирішення таких завдань:
 1. Розвиток загальної фізичної підготовки, підвищення працездатності і зміцнення здоров'я студентів.
 2. Реабілітація в групі підготовчого відділу.
 3. Досягнення індивідуального тренувального ефекту.

Список використаних джерел:

1. Боднар І.Р. Фізичне виховання з низьким рівнем фізичної підготовленості. 2000 р.
2. Нестеровський Є.Б. Що таке аутотренінг. 1984 р.
3. Шиян Б.М. Теорія фізичного виховання [Текст] / Шиян Б.М. – Тернопіль : Збруч, 2000.
4. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина під редакцією проф. Клапчука В.В., Дзяка Г.Д. 1995 р.

ВСЕСВІТНЯ ІСТОРІЯ ТА ІСТОРІЯ УКРАЇНИ

(керівник, к.і.н. Білянський О.В.)

УДК 550.93 (902.6)

Білянський О. В. – к.і.н., викладач-методист

ДО ПРОБЛЕМИ ДАТУВАННЯ ПЕРВІСНОЇ ІСТОРІЇ ЗЕМЛІ

Хронологія – це, мабуть, одна із визначальних особливостей світової науки, зокрема історичної. Адже без хронології, на мою думку, історичні події набули б форми повчальних казок. З появою письма наука отримали значний пласт історичних джерел, автори яких фіксували точний час, коли відбулась та чи інша подія. У підсумку, з того часу і по сьогодні історія розпоряджається майже достовірним або ж беззаперечним датуванням. Проте як бути з тим часом в історії Землі, коли ще не було представників виду *Homo sapiens*? Звідки наука «знає» коли що відбувалось? Якщо визначити зміст певного явища чи події не так вже й складно, особливо коли тримаєш в руках археологічні знахідки нелюдського походження, тоді встановити час їхнього існування або ж окреслити хронологічні межі якогось періоду в історії планети до появи на ній людей – хоч і не просто, проте все ж можливо.

Ось приклади датування окремих епізодів з історії Землі: вік Землі – 4,6 млрд років; вік найдавніших скель в долині р. Акаста (Північно-Західна Канада) – 4 млрд років; перші прояви життя на Землі – 3,85 млрд років тому; поява бактерій – 3,5 млрд років тому; виокремлення еукаріотів (гриби, тварини, рослини) – 2,7 млрд років тому; суходільні хребетні розпались на дві групи: амфібії та амніоти (ссавці, плазуни і птахи) – 320 млн років тому; люди можуть простежити свій родовід до спільного предка, який жив лише 150 тис. років тому. Хочу зауважити, що всі ці неймовірні цифри були отримані в результаті численних досліджень, а тому не є продуктом уяви науковців.

А тепер кілька слів про методи, які допомагають науці справлятися із датування первісної історії Землі. Основний «годинник» давньої історії – радіоактивний, серед додаткових слід виокремити коралові рифи, припливні відкладення і ДНК мітохондрій.

Радіоактивний метод. Атоми складаються з трьох елементів: позитивно заряджених протонів, нейтрально заряджених нейтронів та негативно заряджених електронів. Кожен хімічний елемент має унікальне число протонів і електронів (атомне число), проте атоми одного хімічного елемента можуть мати різну кількість нейтронів, тобто можуть існувати в різних варіантах – ізотопах, – в яких однакове число протонів, але різна кількість нейтронів.

Одні ізотопи стабільні, інші – ні, тобто спонтанно розпадаються і утворюють атоми інших елементів. Розпадаються вони з відомою швидкістю, яку називають періодом напіврозпаду (час, який потрібен для зникнення половини від кількості радіоактивних елементів). Так, наприклад, період напіврозпаду урану-238 становить 4,47 млрд років, в інших елементів він триває десятки мільйонів років, у той час як в окремих – хвилини чи секунди (рубідій-87 – 49 млрд років, фермій-244 – 3,3 мс).

На даний час відомо про кілька типів напіврозпаду: перетворення нейтрона в протон (масове число не змінюється, атомне збільшується на 1); перетворення протона в нейтрон (масове число не змінюється, атомне зменшується на 1), альфа-розпад (ядро випускає альфа-частинку з двох протонів і двох нейтронів, масове число зменшується на 4, тоді як атомне зменшується лише на 2 (наприклад уран-238 розпадається, вивільняючи одну пару нейтронів і одну пару протонів, і перетворюється на торій-234, який потім також

розпадається на протоактиній-234, що згодом знову розпадеться; через 13 послідовних перетворень уран-238 набуває стабільної форми – свинець-206).

Науковці зрозуміли, що, використавши співвідношення свинцю до того урану, який ще нерозпався, можна встановити вік гірських порід, в яких буде знайдено ці атоми урану. Реалістичність саме такого сценарію доволі висока, оскільки радіоактивні елементи присутні у вулканічній лаві, яка часто вивергається на поверхню планети. Згодом встановили, що, окрім урану-238, в деяких скелях міститься також уран-235, період напіврозпаду якого в стабільний свинець-207 становить лише 704 млн років. Таке відкриття дозволило геологам значно звузити діапазон похибки при датуванні давньої історії Землі. Всі сумніви про те, чи раптом не потрапив уран або свинець до скельної породи вже після того, як сформувалась скеля, були розвіяні із відкриттям цирконів – кристалів (поєднання атомів цирконію і кисню під час формування скельних порід), всередині яких уран швидко ізолювався й стабільно розпадався до свинцю без жодного втручання із зовнішнього світу.

Проте дослідження напіврозпаду урану не завжди може дати відповідь про вік осадових порід, оскільки циркони утворюються лише в певних видах вулканічної лави. Разом з тим, для перетворення урану в свинець потрібні мільйони років. Тому в масштабах існування людської цивілізації метод з ураном неактуальний. Довелось шукати альтернативний ізотоп з малим періодом напіврозпаду, щоб був присутній в живих тканинах, і щоб постійно відновлювався, адже більшість нестабільних ізотопів з малим періодом напіврозпаду вже давно розпались до стабільних ізотопів.

Старання науковців увінчалися успіхом, коли у викопних органічних рештках було знайдено частки вуглецю-14. Цей ізотоп, попри малий період напіврозпаду – 5730 років, є досить надійним претендентом для радіоактивного датування первісної історії людства (останніх 40 тисяч років). Справа в тому, що вуглець-14 утворюється тоді, коли позитивно заряджена сонячна енергія зустрічається в атмосфері Землі з атомами азоту, у підсумку кількість вуглецю-14 залишається досить стабільною. Упродовж життя рослини в майже однакових кількостях абсорбують як стабільний вуглець-12, так і нестабільний вуглець-14. Тварини поїдають рослини або інших тварин. Коли рослина чи тварина помирає, вони більше не можуть поглинати вуглець-14, і його кількість починає зменшуватись, поки ці ізотопи не розпадуться на азот-14. Якщо підрахувати залишок вуглецю-14 або ж його співвідношення із вуглецем-12 в тканинах мертвих рослин чи тварин, то можна встановити їх приблизний вік.

Коралові рифи, припливні відкладення. За ростом коралових рифів та припливними відкладеннями осадових порід можна визначити зміни в тривалості земної доби. Вчені з'ясували, що з кожним новим днем на коралах відбувається ледь помітний приріст біомаси. Сьогодні, за повний рік, корали додають таку їх кількість, яка повністю відповідає кількості днів у році. У викопних рештках віком 400 мільйонів років нарахували 400 шарів приросту за рік. Тобто в ті часи доба тривала приблизно 22 години, а Земля оберталась навколо Сонця за 400 днів. Всі наступні дослідження підтверджували цю закономірність: чим давніші органічні зразки, тим більша кількість шарів біомаси. У свою чергу аналіз припливних відкладів віком у мільярд років показав, що тоді земна доба тривала 19 годин, а рік становив десь 464 доби. Тобто за мільярд років протяжність доби на Землі зросла приблизно на 5 годин (з 19 до 24). Таким чином, якщо відштовхуватись від приблизного віку Землі у 4,6 млрд років, тоді, ймовірно, тривалість доби на самому початку історії Землі – 5 годин.

ДНК мітохондрій. Упродовж поколінь генетична рекомбінація перетасувала ділянки людських хромосом настільки, що від початкової «колоди хромосом» вже не залишилось жодного сліду. Проте рекомбінація обумовлює появу поліморфізмів (відмінності між парними хромосомами), які трапляються приблизно 1 раз на 1000 і 1 раз

на 100 нуклеотидів в людському ДНК чи ДНК мітохондрій в людських клітинах відповідно. За аналізом поліморфізмів генетики визначити час, коли могли жити обидва носії хромосом «X» та «Y», поліморфізми яких присутні в ДНК мітохондрій сучасних людей. Згідно цих досліджень «мітохондріальна Єва» жила в Африці 150 тис. років тому, тоді як «мітохондріальний Адам» також в Африці, але деє 60 тис. років тому.

УДК 811.111

Бойчук Марія – студентка О-21 групи

СИДОРІВСЬКИЙ ЗАМОК-КОРАБЕЛЬ: ІСТРИЧНІ ФАКТИ ТА ЛЕГЕНДИ

Науковий керівник: Дудар Іг. А. – викладач-методист

Сидорівський замок-корабель – один із найменш відомих замків Поділля та Галичини, проте його славній історії та неймовірним легендам може позаздрити не одна європейська споруда такого типу.

Як стверджують архівні матеріали, будівництво замку в Сидорові почалося в 1640-х роках з ініціативи Марціна Калиновського з впливового шляхетного роду, якому належало чимало володінь на Поділлі. На той момент Сидорів, що веде свою історію з кінця 14 століття, вже майже ціле століття мав статус міста, у чому була величезна заслуга колишнього власника цих земель Якуба Потоцького. Місце для нового замку – високий пагорб, що омивається з трьох сторін річкою Суходіл, був немов спеціально створений для розміщення тут оборонної фортеці. З південно-східного боку, там де пагорб з'єднувався з лінією річкового берега, для захисту замку був викопаний рів і насипано вал.

Незабаром було зведено замок з пісковика і вапняку, родовище якого знаходилося поблизу Сидорова. На вершині пагорба красувався цілий замковий комплекс з житловими і господарськими будівлями. Довга форма пагорба знайшла відображення в незвичайній архітектурній конфігурації замку – лінії замкових стін тяглися майже паралельно одна одній близько 180 метрів, а потім різко сходилися разом, утворюючи гострий кут.

У роки козацької війни під проводом Богдана Хмельницького Сидорівський замок опинився осторонь від масштабних битв. Як кажуть легенди, які досі мешканці Сидора передають з уст в уста, колись від замку до Збруча вів підземний хід і був він настільки великим, що козаки водили через нього коней на водопій.

У 1672 році замок був захоплений турками. Частина укріплень замку була зруйнована, але утримати Сидорів туркам не вдалося, в 1673 році військо Речі Посполитої знову зайняло замок. Деякий час комендантом Сидорівського замку був Ян Самуель Хшановський.

У 1676 році Сидорів знову потрапив до рук турецько-татарського війська, і після руйнувань, завданих завойовниками в цей раз, замок кілька років залишався в руїнах.

Сидорівський замок належав представникам роду Калиновських до другої половини 18 століття, після чого правнучка Марціна, Анеля Мячинська продала Сидорів разом з замком Францишку Коритовському. Після нього власником Сидорова стали Пайгерти, сім'я вихідців з Пруссії.

За легендою, колись у замку зберігалися незліченні скарби. Там, нібито, зберігався родинний скарб роду Калиновських. Легенда розповідає: «У власника замку було дві доньки. Одна вийшла заміж за шляхтича з крутою вдачею, який міг навіть убити кривдника. А іншу дочку, казали, викрав і взяв собі за жінку проти волі її батьків Адам Калиновський. Двоє молодих шляхтичів ненавиділи один одного. Отож, після смерті

власника замку, перший з крутою вдачею, потайки вивіз із замку усе багатство – злато-срібло, величезну кількість хутра, одержі, старі клейноди. Переказують, що люди бачили, як із Сидорівського замку вирушили тоді 200 навантажених добром возів, за якими йшли коні, череди корів, отари овець. І, що найважливіше, рушила й легендарна золота карета Калиновських. Вже згодом Адам Калиновський все це добро у сутичці зі шляхтичем повернув і заховав у підземних ходах Сидорівського замку. Досі багато хто намагається знайти в підземному ході золоту карету».

До Пайгертів замок перейшов уже частково зруйнованим, і оскільки його оборонні функції з 18 століття були вже втрачені, то нові власники не стали обтяжувати себе турботами про відродження старовинної споруди.

У 1840-х роках поет і художник Юзеф Каласант Пайгерт побудував в Сидорові для своєї родини невеликий палац, в якому його нащадки проживали аж до початку Другої світової війни. Малгожата Баранецька, дочка останнього власника Сидорівського замку Юзефа Пайгерта, в своїх мемуарах згадувала про те, що в 1920-30-х роках на території замкового подвір'я місцеві жителі проводили громадські свята, влаштовували танці та розважальні вистави. На той момент Сидорівський замок хоча і був покинутий, але все ще являв собою монументальну будову, у якої добре збереглися стіни і бастеї.

Замок також відомий боєм під Сидоровом, про яких чомусь забули українські історики. Хоча сучасники назвали бій під Сидорівським замком – чудом на Збручі, за аналогією з чудом на Віслі, коли польського-українські війська зупинили наступ “червоних” на Польщу.

На початку 1920 року червоний командувач Будьонний намагався прорвати фронт аби пробитися у напрямку Львова. Ворог уперто форсував Збруч біля українських бойових позицій, але армія УНР стримувала його за всіма напрямками. Особливо вдалою для українських військ була Сидорівська битва.

У результаті цієї вміло організованої за лічені години операції 25 липня 1920 року окрема кінна дивізія під керівництвом полковника Михайла Омеляновича-Павленка вщент розгромила бригаду червоної кінноти та два полки піхоти 123-ї пішої бригади.

Про цей знаменитий бій, командир Залізної дивізії УНР, генерал Олександр Удовиченко у книзі «Україна у війні за державність. Історія організації і бойових дій Українських Збройних Сил 1917-1921» написав: «Пам'ятаймо про Сидорівську битву, пам'ятаймо про звитягу українського війська і плекаймо пам'ять про загиблих борців за волю й незалежність України!».

Значних руйнувань Сидорівський замок отримав під час Другої світової війни, а також в післявоєнний період, коли за наказом голови районної влади у 1950 році замок був підірваний. Через вибух була майже повністю зруйнована південно-східна частина будівлі, а в наступні роки руїни замку частенько страждали від місцевих вандалів, які використовували вікові камені для будівельних потреб.

У наші дні мальовничі руїни Сидорівського замку користуються популярністю у туристів і любителів старовини, але його майбутнє існування знаходиться під загрозою повного забуття.

Список використаних джерел:

1. М. Й. Рутинський. Замковий туризм в Україні. — Київ: Центр учбової літератури, 2007. — С. 160—161.
2. Пам'ятники містобудування і архітектури Української РСР. В 4-х томах. Редкол.: Н. Л. Жаріков. - К.: Будівельник, 1983-1986. Том 4, С.63-64.
3. Замки та храми України <https://castles.com.ua/index.php?id=sid> (дата звернення: 16.04.2021).

ЕКОНОМІЧНЕ «ЧУДО» АЗІЇ – СІНГАПУР

Науковий керівник: к.і.н., викладач-методист Білянський О. В.

На початку XIX ст. Велика Британія заснувала на малайзійських землях торгівельний форт, який із часом став невеликим містом – Сінгапуром, вигідне розташування якого почало відігравати важливу роль у формуванні економічних відносин з іншими державами. Згодом Велика Британія, створивши свою воєнну базу на острові взамін на матеріальну допомогу – інвестиції, включила Сінгапур в свою колоніальну систему. У 1942 р. Сінгапур захопила Японія. Але вже у травні 1945 р., після поразки Японії, британці повернулися до Сінгапуру. Проте Друга світова війна активізувала рух за незалежність Сінгапуру від Великої Британії. У підсумку статус автономії Сінгапуру було надано у 1959 р., а в травні були обрані представники до законодавчих зборів загальним голосуванням, утверджена нова Конституція, на чолі держави став прем'єр-міністр Лі Куан Ю. У 1963 р. була сформована Малайзія, до її складу увійшов і Сінгапур з умовами збереження автономії в деяких політичних питаннях. Через два роки – 9 серпня 1965 р. – Сінгапур вийшов зі складу Малайзії і став незалежною демократичною державою у складі Британської Співдружності Націй на чолі з президентом. 21 вересня 1965 р. Сінгапур набув членство в ООН.

Роки британської колонізаційної обумовили зміст соціального й політичного життя незалежної держави сінгапурців, які, до речі, розмовляли саме на англійській мові. Разом із незалежністю нова держава отримала в спадок від колонізаторів корупцію та хабарництво, а ще статус однієї з «найбідніших» країн світу та малий ВВП, рівень якого з кожним днем все зменшувався.

Прийшовши до влади Лі Куан Ю одразу почав очищати системний апарат від корупції, зокрема почали звільняти державних службовців, які були спіймані на хабарі. Для деактивації поняття «корупція», державним службовцям були підвищені в три рази заробітні плати, щоб у них не було бажання йти на злочин. Громадян, які приховували інформацію про хабар, у кращому випадку було б оштрафовано. Також сформували бюро по боротьбі з корупцією, яке мало необмежені права і можливості. Навіть родичів Лі Куана Ю відправили у в'язницю за економічні злочини. Усім державним діячам було наказано розсекретити дані про доходи, щоб збільшити довіру громадян до влади. В країні віталася меритократія – перебування у владі здібних до цієї справи людей.

Поряд із цим, своєю основною місією Лі вважав будівництво освіченого і добре розвинутого суспільства. Для цього було спрошено законодавство про реєстрацію компаній, після чого інвестори і приватні підприємці почали створювати в країні підприємства та малий бізнес, які платили відсотки від продажу товарів; були ліквідовані «трущоби», а з державного бюджету придбані сучасні будинки і все необхідне для покращення умов життя бідної частини населення. В країні, у якій на 1960 р. було лише 40 % освічених громадян, заохочувалось здобуття освіти. Для освічених громадян навіть знизили податки. У такий спосіб Лі Куан Ю хотів залучити усіх громадян до спільного розвитку ВВП Сінгапуру. Основний акцент було зроблено на англійську мову, оскільки саме її вважали інтернаціональною мовою. У підсумку, станом на 1990 р. майже 90 % населення країни здобуло освіту, а значна частина сінгапурців закінчили навчальні заклади країн Заходу й успішно влаштувалися на роботу в самому Сінгапурі, де працювали на підвищення рівня ВВП своєї країни.

Підсумовуючи вищесказане слід зазначити, що за змістом і характером Сінгапурський «експеримент» є унікальним явищем в світовій історії загалом, а для Азійського регіону зокрема. У той же час автор цього «чуда» – Лі Куан Ю – людина-державний діяч, якій вдалося піднести соціально-економічний рівень розвитку Сінгапуру після проголошення незалежності країни, фактично побороти корупцію в країні й забезпечити ефективні умови для здобуття освіти сінгапурцям в своїй країні чи за її межами, назавжди залишив свій визначний слід в історії не лише Сінгапуру. Адже, на нашу думку, окремі сторінки його державницької діяльності й національної політики можуть бути використані керівниками тих країн, які сьогодні, як і у свій час Сінгапур, намагаються впоратись із аналогічними чи схожими проблемами, зокрема в корупції, освіті чи економічному розвитку.

Список використаних джерел:

1. Сингапур. Экономическое чудо в Азии / Максим Кац. URL: https://www.youtube.com/watch?v=ehkgdpX5__w&t=552s.
2. Как Они Победили Коррупцию? URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DdDz9qB5HiA>.
3. Лі Куан Ю. Із третього світу в перший. Історія Сингапуру. 1965-2000 рр., КМ-БУКС, 2016. 760 с.

УДК 378:811.111

Дудар Іг. А. – викладач-методист

ВИКОРИСТАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ У ВИКЛАДАННІ ПРАВОЗНАВСТВА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

Навчити вчитися, а саме засвоювати і належним чином переробляти інформацію - головна теза діяльнісного підходу до навчання.

Однією з нових форм ефективних технологій навчання є проблемно-ситуативне навчання з використанням кейсів. Упровадження навчальних кейсів в практику української освіти в даний час є актуальним завданням сьогодні.

Провідна педагогічна ідея - застосування у навчанні кейс-технології дозволить сформувати у студентів високу мотивацію до навчання; розвинути такі особистісні якості, значущі для майбутньої професійної діяльності, як здатність до співробітництва, почуття лідерства; сформувати основи ділової етики.

Вперше робота з кейсами в рамках навчального процесу була реалізована в Гарвардській школі бізнесу в 1908 р., тому нерідко її називають гарвардським методом. У 1920 році був виданий збірник кейсів, після чого вся система навчання менеджменту в Гарвардській школі була переведена на case study - навчання на основі реальних ситуацій.

Досвід ґрунтується на ідеях, викладених у роботах М. Н. Скаткина, В.О. Давидова, А. В. Хуторського, М. В. Рижаківа С. Е. Шишова та ін.

Кейс-метод є групою методів і прийомів навчання, спрямованих на вирішення конкретних проблем, завдань. Назва походить від латинського «casus» - заплутаний незвичайний випадок; а також від англійського «case» - портфель, валіза. Походження термінів відображає суть методу. Студенти отримують від викладача пакет документів (кейс - опис конкретної реальної ситуації), за допомогою яких виявляють проблему і шляхи її вирішення, або виробляють варіанти виходу зі складної ситуації, коли проблема позначена.

Кейс-метод навчання - це навчання дією. Сутність кейс-методу полягає в тому, що засвоєння знань і формування умінь є результатом активної самостійної діяльності учнів по розв'язанню суперечностей, в результаті чого і відбувається творче оволодіння професійними знаннями, навичками, вміннями і розвиток розумових здібностей.

До кейс-методу належать: метод інциденту; метод аналізу ділової кореспонденції; метод ситуаційного аналізу.

Розбір кейсів може бути як індивідуальним, так і груповим. Підсумки роботи можна представити як в письмовій, так і в усній формі. Останнім часом дедалі популярнішим стають мультимедійні представлення результатів. Знайомство з кейсами може відбуватися як безпосередньо на занятті з правознавства, так і заздалегідь (у вигляді домашнього завдання). Джерела кейсів з предметів суспільствознавчого циклу можуть бути найрізноманітнішими: художні твори, кінофільми, наукова інформація, експозиції музеїв, досвід студентів.

Перевагою кейсів є можливість оптимально поєднувати теорію і практику, що є досить важливим при підготовці фахівця. Структура процесу навчання за кейс-технологією:

1. Студентам пропонується випадок (реальний, вигаданий)
 - він повинен бути проблемним;
 - мати прецеденти;
 - повинен допускати альтернативні варіанти рішення;
 - кейси можуть бути як вербальні, так і можуть включати таблиці, діаграми, символи, фотографії, малюнки, карикатури, сценарії рольових і ділових ігор і т.д.

2. Відбір інформації з кейса, самостійний пошук інформації - студенти вчаться самостійно здобувати інформацію, її обробляти, аналізувати (навчально-інформаційні компетентності).

3. Визначення позиції студента щодо ситуації (формується альтернативне мислення).

Колективне обговорення варіантів рішення на занятті з правознавства (порівнюються результати, обговорюються інноваційні ідеї і підходи), формуються соціальні компетентності. У кейсі описується конкретна ситуація, яка могла мати місце або реально відбувалася. Розглядаються факти, рішення, прийняті протягом певного часу, які описуються не абсолютно вичерпно, а скоріше як система орієнтирів. Відсутню інформацію учасники обговорення і прийняття рішення можуть домислювати і будувати на основі цього прогнозу.

Крім того, студенти працюють більш активно, цілеспрямовано; підвищується стимул до отримання прогнозованого результату; відпрацьовується мобільність і оперативність у роботі; створюються рівні умови для кожного; випускники адаптуються в нових соціальних умовах.

Кейс-метод - це не повторення за викладачем, не переказ параграфу статті, не відповідь на питання викладача, це аналіз конкретної ситуації, який змушує підняти пласт отриманих знань і застосувати їх на практиці.

На відміну від традиційних методів навчання, кейс-технологія орієнтована на навчання, а не вивчення чого-небудь, тобто вона призначена для розвитку у студентів вміння самостійно приймати рішення і знаходити правильні відповіді на питання. Даний метод припускає творення, творчий підхід і креативність з боку студентів. Тут важливий не тільки кінцевий результат, але і сам процес отримання знань.

Список використаних джерел:

1. Біскун В.С. Застосування методу аналізу ситуацій в інтерактивних формах навчання: <http://www.sau.kiev.ua> (Дата звернення: 16.04.2021).

2. Дегтярьова Ю. В. Підвищення ефективності навчання іноземних мов з використанням кейс-методів: <http://www-center.univer.kharkov.ua/vesnik/full/173.pdf> (Дата звернення: 16.04.2021).

УДК 159.9

Дейгонос М. – студентка групи Д-31

БАЗОВІ ПОТРЕБИ ОСОБИСТОСТІ

Науковий керівник: к. психол. н. Зеленська Т. А.

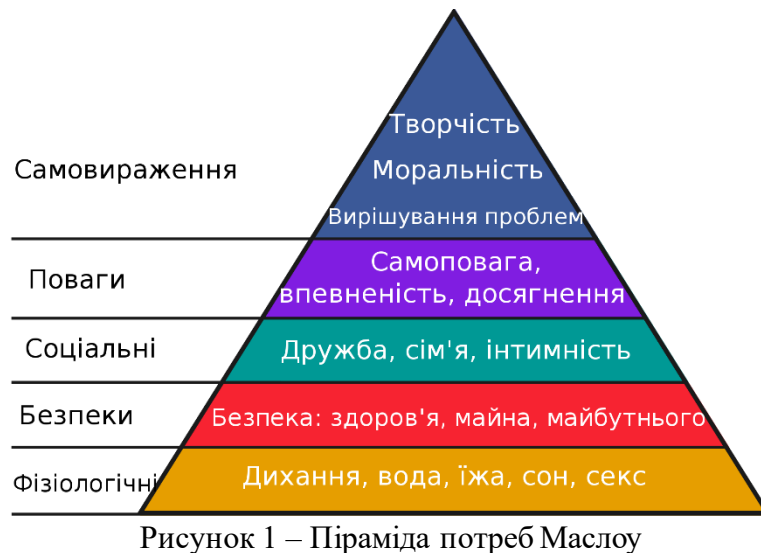
У 1943 р. психолог Абрахам Маслоу, досліджуючи фактори, які впливають на поведінку, розбив їх на п'ять категорій і розташував їх у визначеній ієрархії. В основі цієї ієрархії лежали найбільш насущні потреби (їжа, вода, житло), а на вершині — більш високі індивідуальні запити (визнання, самовираження). Коли потреби найнижчого рівня задоволені хоча б частково, людина починає рухатися до задоволення потреб іншого і не обов'язково наступного рівня ієрархії.

Усе, що необхідно для підтримки життя, — їжа, одяг, житло — об'єднується в категорію фізіологічних потреб. Перш ніж людина зможе переслідувати якісь інші цілі, їй необхідно задовольнити ці основні потреби. В умовах «золотого мільярда» більшість людей, що працюють і одержують зарплату, цілком спроможні задовольнити свої фізіологічні потреби, тому запити вищих рівнів стають усе сильнішим мотиваційним чинником. Наприклад, коли людина має достатню кількість предметів першої потреби, з її боку буде логічно застрахуватися від можливих втрат. Така потреба в безпеці і подібні їй можуть бути задоволені завдяки достатньо високій заробітній платі, що дозволяла би робити заощадження, а також завдяки системам медичного і соціального страхування і програмам пенсійного забезпечення та гарантій зайнятості.

Вище від потреби в безпеці розташоване, за Маслоу, бажання людей спілкуватися між собою, кохати та бути коханими, відчувати приналежність до колективу. Як показали дослідження Готорна, ці соціальні потреби можуть бути для працівників важливіші за фінансові потреби. Люди також мають потребу у визнанні — їм потрібне відчуття цінності своєї особистості як невід'ємної частини єдиного цілого. Вони потребують поваги, заснованої на досягненнях у змаганні з іншими людьми. Всі ці потреби тісно пов'язані з поняттям статусу, що означає «вагу» або «важливість» людини в очах оточення. Можливість задоволення таких потреб може бути потужним мотиватором.

Маслоу визначив потребу в самовираженні як «бажання стати більшим, ніж ти є, стати всім, на що ти спроможний». Ця потреба найвищого порядку, і задовольнити її складніше за все. Люди, що досягають цього рівня, працюють не просто заради грошей або заради справляння враження на інших, але тому, що усвідомлюють значимість своєї роботи і відчують задоволення від самого її процесу.

Ієрархія Маслоу — дуже зручний засіб класифікації людських потреб, проте було би помилкою сприймати її як якусь жорстку схему. Зовсім не обов'язково, щоби потреби кожного рівня були цілком задоволені (а іноді це і неможливо), перед тим, як у людини з'являться більш «високі» спонуки. Насправді в кожний конкретний момент людиною рухає цілий комплекс потреб.



Маслоу, створюючи у 1940-х рр. свою теорію мотивацій, намагався пояснити, чому в різний час у людей виникають різні потреби. У кожний конкретний момент часу людина буде прагнути до задоволення тієї потреби, що для неї є важливішою або сильною. Він вважав, що потреби людини мають ієрархічну структуру з 5 рівнів:

- фізіологічні потреби (потреби найнижчого рівня) є необхідними для виживання. Вони включають потребу в їжі, воді, захисті, відпочинку, сексуальні потреби;
- потреби в безпеці включають потреби в захисті від фізичних і психологічних небезпек з боку навколишнього світу і впевненість у тому, що фізіологічні потреби будуть задовольнятися в майбутньому (покупка страхового поліса або пошук надійної роботи з гарними видами на пенсію);
- соціальні потреби (потреби в приналежності, дружбі, любові) включають почуття приналежності до чого-небудь або кого-небудь, підтримки;
- потреби в повазі включають потреби в особистих досягненнях, компетентності, повазі з боку оточуючих, визнанні;
- потреби в самовираженні, самореалізації – потреби в реалізації своїх потенційних можливостей і зростанні як особистості.

Список використаних джерел:

1. Маслоу А. Мотивация и личность / пер. А. М. Татлыбаевой ; терминолог. правка В. Данченка. — К. : PSYLIB, 2004.
2. Дмитриченко Л. И., Чунихина Т. С., Дмитриченко Л. А., Химченко А. Н. Корпорация в системе общественного производства : монография. — Донецк : ООО «Східний видавничий дім», 2010. — 220 с.

УДК 159.9

Скопечка Л. – студентка групи Д-31

ОСОБЛИВОСТІ ЮНАЦТВА В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Науковий керівник: к. психол. н. Зеленська Т. А.

Сучасні тенденції в галузі освіти, спираючись на засади гуманізації і індивідуалізації навчання, направлені в першу чергу на допомогу в досягненні кожною

особистістю, задіяною в навчальному процесі, власної соціальної ефективності й успішності. Саме це є пріоритетним завданням сучасних педагогів і психологів вищого навчального закладу.

Розглядаючи категорію студентства як окрему вікову групу варто зазначити, що в більшій мірі особливості протікання їхнього віку відбуваються саме в умовах навчання у ВНЗ, оскільки саме навчання на цьому етапі вікового розвитку є провідним видом діяльності і разом з тим головною соціальною ситуацією розвитку. Головним психічним новоутворенням студентів є становлення їх самосвідомості. Крім того, саме в цей період відбувається становлення власного світогляду особистості, її особистісне та професійне самовизначення, а також формування головного утворення самосвідомості – «Я-концепції». Важливим механізмом і результатом формування цілісності особистості студента, як майбутнього професіонала, є самоідентифікація та ідентичність.

Загалом ідентичність розуміється як своєрідна психічна серцевина, яка забезпечує інтеграцію особистості, її здоров'я. Динаміка ідентичності полягає в постійних ідентифікаціях людини з об'єктами зовнішнього світу, які виявляються співзвучними з її глибинним психічним життям. Під ідентифікацією розуміють процес співставлення, порівняння одного об'єкта з іншим на основі якоїсь певної ознаки або властивості, в результаті чого відбувається встановлення їх схожості або відмінності; це емоційно-когнітивний процес неусвідомленого ототожнення суб'єктом себе з іншим суб'єктом, групою, певним зразком. Ідентифікація є процесом соціалізації індивіда, який впливає на розвиток його самосвідомості.

Сучасний психоаналіз розрізняє гетеропатичні (доцентрові) ототожнення, при яких суб'єкт ототожнює себе з іншою людиною та ідеопатичні (центробіжні) ототожнення, де суб'єкт ототожнює іншу людину з собою.

До структури ідентичності, поряд з іншими компонентами, входить самоідентифікація, що є похідною від значущих ідентифікацій. Самоідентифікація є також важливою умовою становлення і збереження ідентичності людини, однак, на відміну від процесу ідентифікації, де людина порівнює себе з іншими, у процесі самоідентифікації відбувається співвіднесення себе з самим собою. В результаті цього формується уявлення про себе як самототожної, унікальної особистості. Результатом самоідентифікації є формування «Образу Я» людини.

Самоідентифікація як психологічний механізм формування ідентичності виконує досить важливі функції: відбір нових особистісних та соціальних цінностей в структуру ідентичності; переструктурування ідентичності відповідно до особливостей нових елементів, що увійшли до її структури; визначення індивідом значення та цінності нових елементів ідентичності та співставлення їх з попередніми соціальними цінностями, що також входять до структури ідентичності. Таким чином, самоідентифікація забезпечує стабілізуючу і водночас перетворюючу функцію соціалізації, оскільки в такий спосіб змінюється ієрархія соціальних пріоритетів у структурі ідентичності.

Одним з істотних рівнів формування ідентичності, який переважає у студентській молоді є соціально-професійних рівень самоідентифікації. Загалом, питаннями професійної самоідентифікації та особливостями самосвідомості фахівців різних професій займалися такі вчені як Агеєв В.С., Еріксон Е., Зливков В.Л., Іванова О.М., Кривоконь Н.І., Макаренко П.В., Маркова А.К., Панок В.Г., Чабан Л.М., Чепелєва Н.В., Ядов В.А. та ін.

Грунтуючись на проведеному аналізі теоретичних доробок можна зазначити, що формування професійної «Я-концепції» базується на загальній «Я-концепції», в процесі професійного самовизначення особистості, засвоєнні функціонально визначених професійних ролей, входження особистості до професійного середовища та динаміці оцінки себе як фахівця.

Список використаних джерел:

1. Левенець, Анна Євгенівна. Психологічні особливості становлення життєвої перспективи в юнацькому віці : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / А.Є. Левенець ; наук. кер. О. І. Власова ; Нац. пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. — К., 2006. — 20 с.
2. Левенець А.Є. Місце родинних цінностей у системі смислотворчих конструктів української олоді // Зб. наук. пр. Інституту психології ім. Г.С.Костюка АПН України / За ред. С.Д.Максименка К.; 2001 - Т. III, Ч. 4. - С. 101-106.
3. Яшник, Світлана Валеріївна. Педагогічні умови виховання культури міжстатевих стосунків у студентів вищих навчальних закладів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / С. В. Яшник ; наук. кер. В. І. Стахневич ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. — К., 2006. — 20 с.

УДК 159.9

Зеленська Т. А. – к. психол. н.

СТИЛІ БАТЬКІВСЬКОГО ВИХОВАННЯ

У кожній сім'ї між дитиною і батьками складаються особливі стосунки. Від характеру сімейного спілкування залежить формування деяких властивостей дитини та її поведінки. Стиль сімейного виховання у психології прийнято визначати як своєрідне поєднання батьками соціальних вимог (очікувань) і контролюючих санкцій у своїх ставленнях до дитини.

Стилі виховання в сім'ї традиційно поділяються на авторитарний, ліберальний, демократичний та гіперопіку. Кожен із цих стилів по-своєму впливає на психічний розвиток дитини.

1. Авторитарний стиль виховання. Батьки, що дотримуються цього стилю, жорстко контролюють, вторгаються в особистий простір дитини, пригнічують силою, вирішують за дитину, що їй краще, не цікавляться особистою думкою дитини, не визнають її права. Всі рішення приймають батьки, які вважають, що дитина майже в усьому повинна підкорятися їхній волі, авторитету. Батьки вимагають від дитини порядку, дисципліни, чіткого виконання всіх обов'язків. В особистості змалку виховують почуття відповідальності, вміння долати труднощі. Надто високі вимоги, які ставлять до дитини, потребують максимальної мобілізації всіх розумових і фізичних здібностей. Від дитини вимагають досягнення успіху в різних сферах. Це стає самоціллю, але при цьому страждає духовна сфера. Авторитарний стиль виховання може призвести до відхилення у поведінці (особливо тоді, коли батьки прагнуть бачити свою дитину лідером). Дитина має отримувати найвищі бали з усіх предметів у школі, вигравати спортивні змагання. Така психологічна установка сприяє появі страху невдачі, поразки. Дитина втрачає стимули до корисної діяльності, в неї виникає недовіра до людей, вона прагне уникати контактів з ними. Дитина прагне замінити спілкування з батьками, вчителями на спілкування з однолітками. Дитина підкоряється владним людям, а щодо слабших за себе виявляє жорстокість, агресію, ігнорує людську гідність.

2. Ліберальний стиль виявляється у недостатній увазі до дитини з боку батьків. Дитина в сім'ї належить сама собі. Їй надають необмежену свободу, не встановлюють будь-яких обмежень. Такі діти схильні до неслухняності та агресивності, поведінка неадекватно та імпульсивно. Нездатність сім'ї контролювати поведінку дитини може призвести до входження її до асоціальних груп, оскільки у неї не сформувалися психологічні механізми, необхідні для самостійної, відповідальної поведінки у

суспільстві. Підліткам притаманне раннє вживання алкоголю чи інших психотропних речовин, які згубно діють на психічний стан. Згодом такі діти конфліктують з тими, хто їм не підкоряється. Вони не здатні враховувати інтереси інших людей, встановлювати стійкі емоційні зв'язки, не готові до обмежень і відповідальності, відчувають байдужість до близьких. З іншого боку, сприймаючи брак правильного виховання з боку батьків як виявлення байдужості й емоційного неприйняття, дитина відчуває страх і невпевненість, внутрішню порожнечу, яка викликає порушення в емоційній сфері.

3. Демократичний стиль виховання. Особливістю цього стилю взаємин є тверде, послідовне і водночас гнучке виховання. Дитина виховується як самостійна особистість. Також батьки орієнтовані на її активну роль у родині. На відміну від ліберального стилю виховання цей процес не пущений на самотік, а проходить під дбайливим і чуйним контролем батьків. Вони адекватно оцінюють можливості, успіхи і невдачі дитини; їм властиві глибоке розуміння дитини, цілей і мотивів її поведінки.

При демократичному стилі виховання відбувається найбільш гармонічний і різносторонній розвиток особистості дитини. Він сприяє розвитку самостійності, активності, ініціативи і соціальної відповідальності.

4. Гіперопіка (надмірна опіка). Цей стиль характеризується надмірним піклуванням, попередженням активності, бажанням зробити все за дитину. З раннього дитинства діти дуже прив'язані до батьків. По мірі зростання самостійності, і, особливо, в перехідному віці, ця залежність починає дитину обтяжувати. Погано, якщо дітям не вистачає батьківської любові, але надмірна опіка також шкодить дитині, а батьки інколи плутають любов і опіку. Вона затрудняє формування удітей внутрішньої автономії та породжує залежність як рису характеру. Любячі матері часом не здатні уявити дитину окремо від себе. Батьки звикли до своєї дитини і не схильні помічати вікових психологічних змін, що відбуваються з нею. Вона виросла, змінилася, а батьки все ще бачать її такою, якою вона була декілька років тому, причому власна думка їм здається беззаперечною. В цей час підлітки набувають критичного ставлення до батьків, вони починають чинити опір, а це часто ображає батьків.

Пам'ятайте, що благополучна сім'я — це сім'я з високим рівнем внутрішньосімейної моральності, духовності, кооперації, взаємної підтримки та взаємодопомоги, з раціональними способами вирішення сімейних проблем. Дорослим необхідно керуватися принципами любові та поважати особистість дитини.

Список використаних джерел:

1. Куликова, Т.А. Семейная педагогика и домашнее воспитание: Учебник для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений. — М.: «Академия», 1999. — 232 с.
2. Малкович М.М. Стилі сімейного виховання та їх роль у формуванні гендерних уявлень дітей дошкільного віку [Електронний Ресурс] / М.Малкович. — Режим доступу: <http://vuzlib.com/content/view/845/94/>
3. Психология и педагогика: Учебное пособие / В.М.Николаенко, Г.М.Залесов, Т.В.Андрюшина и др. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 175 с.

УДК 327

Луцик Т. — студент групи 11

«ХОЛОДНА ВІЙНА» МІЖ СРСР І США

Науковий керівник: к.і.н., викладач-методист Білянський О. В.

Друга світова війна привела міжнародне товариство в страхітливий хаос. За умов, коли «країни Осі» було розгромлено, європейських союзників виснажено, колоніальні імперії перебували в хвилюванні й процесі розпаду, у світовій владній структурі з'явилися зяючі діри. Війна залишила тільки дві держави – США і СРСР – в стані політичного, ідеологічного й військового динамізму, зробивши їх спроможними заповнити цей вакуум.

Основними причинами «холодної війни» були наступні:

- протистояння двох наддержав – США і СРСР, які належали до двох конкуруючих між собою політичних і соціально-економічних систем (ринкова економіка і демократія – планова економіка і тоталітаризм);
- ці дві системи боролися за виживання (наприклад Західний Світ сприйняв розширення соцтабору в 1940-х роках у Європі та Азії як загрозу власному існуванню);
- наддержави (США і СРСР) поділили світ на сфери впливу, особливо у світлі занепаду європейських колоніальних імперій (пізніше з'явилася окрема група країн, що належали до Руху неприєднання);
- поява радянського і американського військово-промислових комплексів.

Фултонська промова:

5 березня 1946 р. у Вестмінстерському коледжі м. Фултон (США) колишній прем'єр-міністр Великої Британії В. Черчилль виголосив промову, в якій заявив про появу «залізної завіси» від Балтики до Адріатики та радянську сферу впливу на схід від неї. Цей день прийнято вважати початком протистояння та запеклої конкуренції капіталістичної і соціалістичної систем в усіх сферах життя. Публікація інформації про промову збіглася з відкриттям роботи першої сесії Верховної Ради СРСР. Подекуди ширилися чутки, що саме на ній буде оголошено про початок нової війни. Розширення радянської сфери впливу довкола своїх західних кордонів Й. Сталін представив як справедливе прагнення СРСР забезпечити свій захист, називав закономірним зростання впливу комуністів у Східній Європі. Згадуючи втручання країн Антанти в події на території колишньої Російської імперії у 1917-1922 рр., Й. Сталін нагадав про їх поразку. Сумніваючись у спроможності колишніх союзників організувати ще одну масштабну інтервенцію, він запевнив, що «вони будуть биті так само, як вони були биті 26 років тому назад».

У чому ж проявлялась «холодна війна»?

Початок її був пов'язаний з атомною зброєю. Як відомо, в 1945 р. США була єдиною ядерною державою в світі. В ході війни з Японією американці підірвали атомні бомби над японськими містами Хіросіма і Нагасакі. Стратегічна перевага призвела до того, що американські військові стали будувати різноманітні плани превентивного удару по СРСР. Але монополія США на ядерну зброю зберігалася тільки чотири роки. У 1949 р. СРСР провів випробування своєї першої атомної бомби. Ця подія стала великим потрясінням для Західного Світу. В ході подальших розробок, що форсувалися в СРСР, незабаром була створена ядерна, а після цього і термоядерна зброя. Воювати стало дуже небезпечно для всіх, адже це могло привести до вкрай важких наслідків. Накопичений за роки «холодної війни» ядерний потенціал був величезний, але гігантські запаси не приносили полегшення, а витрати на їхнє виробництво і зберігання росли. Гонка озброєнь зростала великими темпами. Коли одна із сторін створювала яку-небудь принципово нову зброю, то її противниця кидала всі сили і ресурси, щоб добитися того ж. Безумне змагання торкнулось усіх областей військової промисловості. Змагалися скрізь: в створенні новітніх систем стрілецької зброї, в нових конструкціях танків, літаків, кораблів і підводних човнів.

Достатньо очевидно, що величезні витрати, які несли наддержави, не могли тривати нескінченно, і в підсумку протистояння двох систем вирішувалося в економічній сфері. Саме ця складова й стала вирішальною. Більш ефективна економіка Заходу дозволяла не тільки підтримувати військовий і політичний паритет, але й задовольняти людські потреби, якими, в силу ринкових механізмів господарювання, відносно легко

маніпулювала. В той же час орієнтована тільки на виробництво зброї та засобів виробництва економіка СРСР не могла, та й не збиралася конкурувати в цій області з Заходом. У підсумку СРСР почав програвати боротьбу не тільки за вплив в країнах третього світу, але й всередині соціалістичної співдружності.

Хто ж програв у цій війні?

Підсумком «холодної війни» став розпад СРСР у 1991 р. Отже перемогли США. Проте, на думку окремих дослідників міжнародних відносин, вже через кілька років після розпаду Радянського Союзу почалася чергова неоголошена «холодна війна» між США і Росією, до якої згодом приєднуються Китай та Іран, а також країни Європейського Союзу та Північноатлантичного Альянсу (НАТО). На превеликий жаль у 2014 р. в цю війну за сфери впливу в світі між США і Росією була втягнута і Україна.

Список використаних джерел:

1. Гантінгтон С. Протистояння цивілізацій та зміна Світового Порядку. Львів: Кальварія, 2006. 474 с.
2. Джадд Т. Після війни. Історія Європи від 1945 року / Переклад з англійської Катерини Зарембо. К.: «Наш Формат», 2020. 928 с.
3. Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія». URL: <http://www.library.ukma.kiev.ua>

УДК 651.012

Мисько О. П., викладач-методист

СПАДЩИНА ВІКІВ

Середньовічне мистецтво – це особливий світ: поетичний і фантастичний, сповнений містикою, символікою, урочистою і одухотвореною піднесеністю. У середньовіччі всі форми людської свідомості пронизував релігійний світогляд, і навіть антифеодальні виступи та рухи часто проходили під релігійною оболонкою. У цьому мистецтві відображалися загальнолюдські, універсальні для того часу гуманістичні ідеї і засади християнства та своєрідні форми й стиль художнього вислову. Ці риси притаманні й творам українського середньовічного малярства. В них трактування художнього образу начебто дещо абстрактне, узагальнене, відірване від реального життя, у тій чи іншій мірі зв'язане з традиціями візантійської мистецької культури, впливи якої охопили не тільки Східну, а й у певні періоди і Західну Європу. Але локальні національні мистецькі і культурні традиції та тенденції розвитку надали творам кожного народу неповторно своєрідного і самобутнього звучання, з більш чи менш яскравим відображенням злободенних актуальностей життя й побуту конкретного середовища. Тому-то кожен твір мистецтва – промовистий документ культури певного часу й місця.

З прикметних рис українського середньовічного малярства слід виділити передусім монументальне, лаконічне і узагальнене трактування художнього образу. Це надавало йому одушевленої піднесеності і без зайвої розповідності і дріб'язкової деталізації. Ще одна риса – його демократичний характер з виразним нахилом до народної творчості при безперечній наявності високої професійної культури. У сукупності все це визначило феномен українського середньовічного малярства, його особливий чар, незгасну свіжість та остерегло від прикрих застійних і занепадницьких явищ.

Тогочасні українські художники, прагнули зберегти національну своєрідність своїх ікон, свідомо йшли на обмежене використання принципів європейського мистецтва. Володіючи технікою олійного малярства та поєднуючи її з темперою, вони могли

використовувати світські прийоми портретування в лику святих, але дотримувалися традиційної образотворчої системи.

Виразне ренесансне малярство уособлюється в постатях Федора Сеньковича та Миколи Петраховича. Як художники нової епохи, вони малювали не тільки ікони, а й твори інших жанрів. Проте значення їх полягає у тому, що вони зуміли органічно, без розриву з національною традицією, спрямувати український живопис в русло стилістичної еволюції загальноєвропейської культури.

З поміж українських художників XVII-XVIII ст. Йов Кондзелевич виділяється яскраво індивідуальною мистецькою манерою, що забезпечує його творчій спадщині особне місце в історії нашої культури.

Видатним представником малярства українського бароко був Василь Петранович, який переосмислив традиції українського малярства з позицій художника нового часу. Барокова експресія форми поєднується в його роботах з емоційною ліричністю образів.

Різні лихоліття задали непоправної шкоди мистецькій спадщині нашого народу. Але все-таки ця епоха представлена значною кількістю пам'яток у музеях України.

Список використаних джерел:

1. Білецький П. Українське мистецтво другої половини XVII-XVIII століть. К., 1981.
2. Голубець М. Українське малярство XVI-XVII ст. під покровом Ставропігії. Львів, 1920.
3. Жолтовський П. Український живопис XVII-XVIII ст. К., 1970.
4. Свенціцький І. Ікони Галицької України XV-XVI віків. Львів, 1929.
5. Сидор О. Волинське малярство XVII-XVIII століть // Образотворче мистецтво. 1988. № 2.

УДК 959.5

Кульбабська С. – студентка групи Б-21

НЕВІДОМІ СВЯТИНІ ГУСЯТИНА

Науковий керівник: викладач-методист Мисько О. П.

Крізь віки перегортаємо сторінки історії і бачимо, як багато невідомого ще залишилося дізнатися новому поколінню. Скільки ще незведаних прогалин минулого нам треба розгадати, відшукати, віднайти. Історія нашого краю цікава та ще до кінця не вивчена. Завдання сучасної молоді не втратити знання і досвід набутий попередніми поколіннями.

Середньовічне містечко, що зветься Гусятин, давнє своєю історією і приховує багато загадок. Різні археологічні та архітектурні знахідки розповідають нам про красу і велич селища у минулому. Багата спадщина, яка залишилася до наших днів радує око туристів. Та все ж є прогалини в історії краю, які ми намагаємося дослідити і віднайти. На жаль, втрачені архітектурні пам'ятки: Гусятинська ратуша, палацовий ансамбль графа Адама Голуховського. У стані руйнації святиня єврейського народу – синагога.

Містечко Гусятин (його історичний центр) знаходиться на правому березі річки Збруч. Постало воно на мису, що утворився різким вигином річкового русла, тому практично з усіх боків було захищене річковими водами, а з західної сторони лишалося лише перегородити «шию» мису, щоб замкнути оборонну лінію.

Перша писемна згадка про поселення зустрічається в історичних документах 1431 року, в яких згадуються бої поблизу Гусятина між польськими та литовськими феодалами. На початку XV ст. власником Всятина був Грицько Кірдей, з 1456 року – Зігмунд Кірдей.

У 1539 році польська королева, італійка за походженням, Бона Сфорца, надала поселення у володіння Яну Свірчу. Той у 1559 році виклопотав у короля Сигізмунда II для Гусятина Магдебурзьке право та дозвіл проведення трьох ярмарків на рік та щотижневих торгів. Ян Свірч також збудував у міст дерев'яну фортецю. У той час Гусятин розташовувався по обидва береги Збруча.

Першою за часом будівництва ратушею на теренах сучасної Тернопільщини була Гусятинська ратуша, зведена у першій половині XVII ст. Саме з неї свого часу було скопійовано планування другого станіславівського магістрату. На жаль, радянська окупація не залишила від Гусятинської ратуші й сліду – з її каменю червоноармійці будували “важливі стратегічні об’єкти”...

Поруч з костелом, на колишньому Ринку стояла хрещата ратуша, збудована разом з іншими оборонними спорудами міста у XVII ст. Вона мала підземелля та великий заїжджий двір і на той час своїм новаторським планувальним рішенням перевершувала такі самі споруди у сусідніх містах. Будувалась із тесаного каменю, а в ідейну концепцію плану закладено форму чотирираменної зірки.

Кожне з рамен зірки було шестибічним будинком. Рамена примикали до восьмигранної центральної частини з чотирма брамами. Ратуша мала широкі перекриті склепінням півниці, які у період розквіту міста слугували за склади товарів, привезених з інших країв.

На теренах Східної Європи було лише дві ратуші з центричною композицією планів – у Гусятині й в Станіславові. Поки що не встановлено автора Гусятинської ратуші, яка була споруджена раніше й архітектурна ідея якої, очевидно, вплинула на планування будівлі Станіславівської ратуші.

Упродовж XVII століття заможне містечко не раз зазнавало руйнувань і спустошень, уперше – 1848 р., коли Богдан Хмельницький завдав поразки польському війську під Корсунем, а М. Калиновський потрапив у татарський полон.

За Андрусівським перемир'ям 1667 року Гусятин залишився під владою Польщі. Протягом 1672-1699 років належав до Туреччини (Подільський пашалик). У 1681 р. на його території проживало близько 40 тисяч жителів, найбільше мешкало в Придністров'ї, а територія вздовж кучманського шляху та у верхів'ях Південного Бугу була майже повністю спустошеною.

Як єдине місто Гусятин проіснував до 1772 р. По тому західна частина містечка відійшла до Австрії, де Гусятин став центром повіту, а східна – до Російської імперії; нині це однойменне село Хмельницької області. Пізніше тут проліг кордон між Польщею та СРСР.

Незважаючи на бурхливі історичні перипетії, ратуша збереглася до середини XX ст., після бойових дій Першої світової війни вона була пошкоджена й у 20-х роках XX ст. частково відбудована. Знищили будівлю уже за радянських часів у 1956 – 1957 роках.

Список використаних джерел:

1. Клименко, О. Міська геральдика Тернопільщини [Текст] / О. Клименко, Б. Хаварівський. – Тернопіль, 2003.
2. Тернопільщина. Історія міст і сіл України [Текст] : у 3 т. Т. 2. – Тернопіль, 2014.

ІНФОРМАТИКА, ПРОГРАМУВАННЯ, АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

(керівник викладач-методист Барціховська К.І.)

УДК 004.2

Гуцул Р. – студент групи П-21

РОЗРОБКА WINDOWS ДОДАТКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ COM ОБ'ЄКТІВ

Науковий керівник: викладач-методист Барціховська К.І.

На сьогодні, все більше і більше програм пропонують інтерфейс автоматизації, який дозволяє управляти ними з інших програм. Технологія COM і OLE дозволяють розробникам в повному обсязі використовувати всі засоби вже створених програм. Використовуючи їх, розробники розширюють функціональність своїх додатків, докладаючи до цього мінімум зусиль і часу. До того ж ці технології надають можливість експортувати данні в загальноприйнятні і поширені формати, що в кінцевому підсумку робить створений додаток більш зручним і корисним.

Пакет програм Microsoft Office може бути сервером OLE-об'єктів, і його функції можуть використовуватися іншими додатками. Програмувати взаємодію програми на Visual C++ з різними офісними додатками (Word, Excel, Access, PowerPoint і т. д.), а також з AutoCAD і CorelDRAW зручно, оскільки в усі ці додатки вбудовано мову VBA (Visual Basic for Applications), в арсеналі якої знаходяться програмні об'єкти, назви і призначення яких багато в чому схожі з об'єктами, що використовуються в Visual C++/CLI.

Всі додатки Microsoft Office є серверами автоматизації (або COM-серверами). Для створення таких додатків придатні будь-які засоби розробки, що дозволяють створювати контролери автоматизації (COM-клієнти). Найбільш часто для цієї мети використовується Visual Basic.

У роботі на конкретних прикладах досліджуються можливості середовища розробки програмних проектів Visual C++ по створенню і управлінню серверами автоматизації Microsoft Word та Microsoft Excel.

Описано послідовність підключення бібліотек зовнішніх програм MS Word та MS Excel. Розроблено проекти, які на прикладах демонструють використання функції перевірки орфографії документів Word, показують створення та опрацювання таблиць засобами MS Word (вікна програм наведено на Рис.1 та Рис.2.).

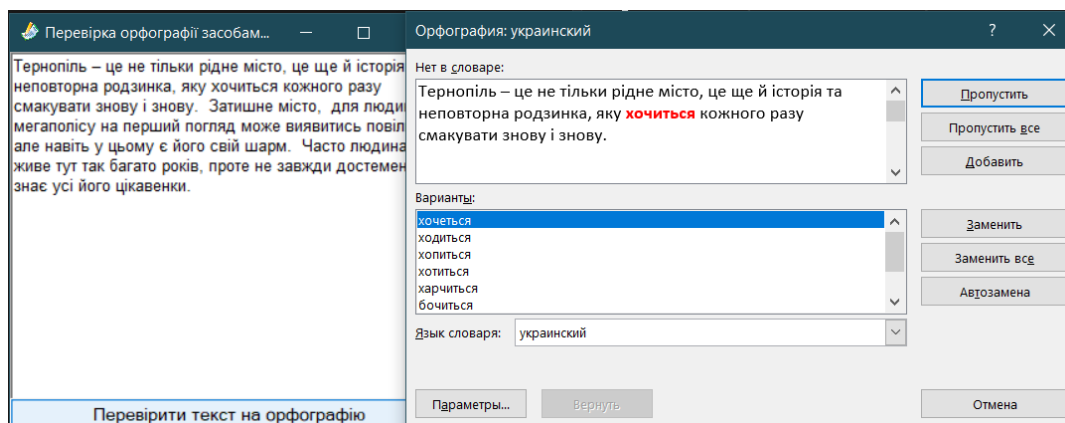


Рисунок 1 – Вікно використання зовнішньої функції MS Word для перевірки правопису

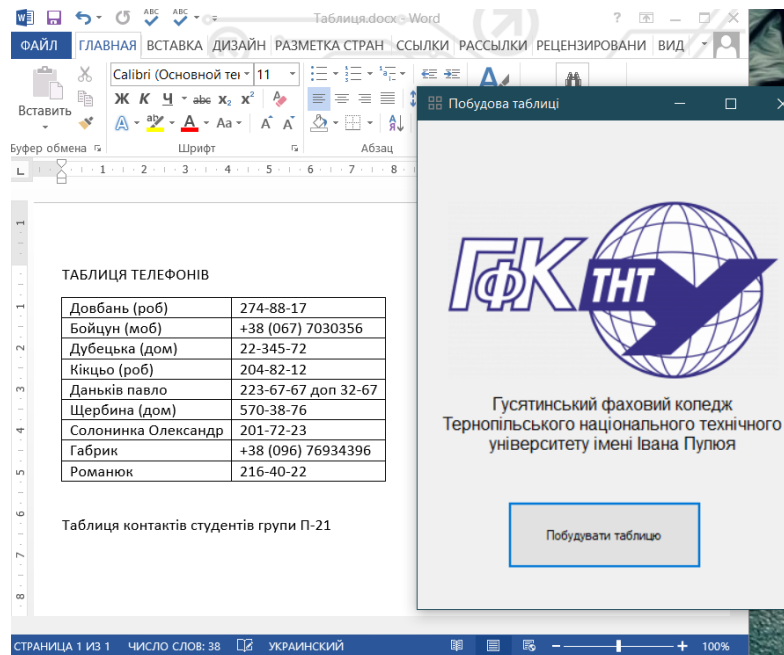


Рисунок 2 – Побудова таблиць за допомогою зовнішньої функції MS Word

Роботу з бібліотекою об'єктів MS Excel показано на прикладі використання фінансових функцій.

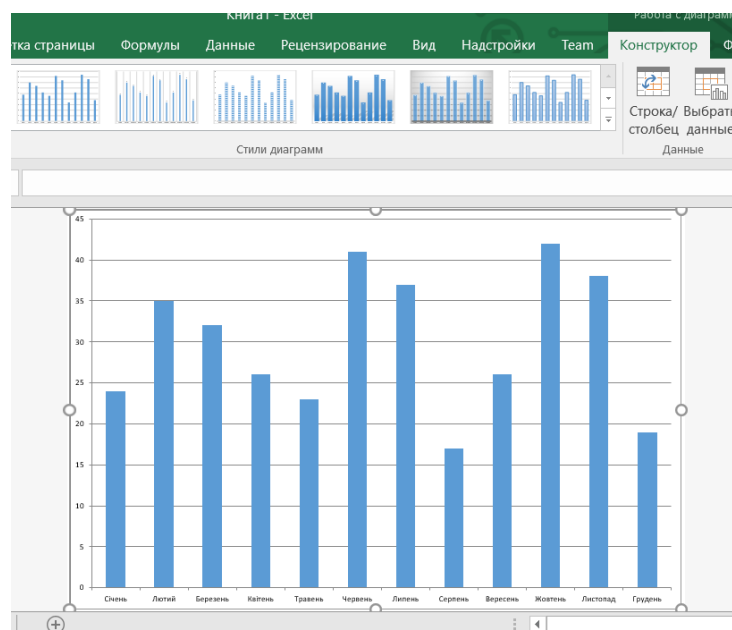


Рисунок 3 – Використання зовнішніх функцій MS Excel для побудови діаграм

Список використаних джерел:

1. Зиборов В. В. MS Visual C++ 2010 в среде .NET. Библиотека программиста. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.: ил.
2. Хортон А. Visual C++ 2010: полный курс.; пер. с англ. / Хортон А. – М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2011. – 1216 с.

УДК 004.045

Дуванов І. – студент групи П-21

СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ ПОДАЧІ ПОКАЗНИКІВ ВОДИ

Науковий керівник: викладач II категорії Чаплінський Р.І.

Актуальність теми дослідження. У час глобальної діджиталізації суспільства, сфера інформаційних технологій стає все більш актуальною. Процес подачі показників лічильників води в моєму місті залишає бажати кращого, існує декілька способів передати показники лічильника води водоканалу але ці способи застарілі та не ефективні, тому що ймовірність помилки при обробці поданого показника на рівні людського фактора дуже велика, тому виникло бажання реалізувати власну розробку, яка б дала змогу автоматизувати цей процес, спростити подачу показників та їх обробку.

Постановка проблеми. Щомісяця споживачі комунальних послуг повинні подавати показники своїх лічильників, аби уникати непорозумінь в нарахуванні оплати за надані послуги, чи то за спожитий газ, чи то за використану електроенергію чи то за спожиті ресурси питної води. В період карантину актуальним питанням є автоматизація цих процесів та діджиталізація суспільства шляхом використання всіх сучасних благ цивілізації, адже така річ, як доступ в Інтернет та браузер чи мобільний пристрій, в 2021 році є у кожного. Протягом 2020 року безліч галузь носіїв енергії намагалися впровадити та вдосконалити різні види автоматизації дистанційної подачі показників та виробили низку напрацювань якими вже користуються тисячі споживачів. Організація такого процесу в галузі енергоносіїв приносить користь насамперед працівникам галузі та значно спрощує життя кінцевому споживачу, що є дуже важливим чинником на сьогоднішній день. Адже, замість того, щоб чекати годинами у чергах, їм варто в будь-який зручний для себе час, скористатися тим способом передачі показників, який споживачеві найбільше підходить.

Існує велика кількість різних сервісів та застосувань для автоматизації подачі показників газу, електроенергії, які як правило використовуються компаніями монополістами в цих сферах та мають відповідно добре продуману структуру та потужну технічну базу для своєї роботи. Автоматизація подачі показників води, як правило, менш продумана та розвинута в малих містах, селах району чи області. Враховуючи цю ситуацію та набуття популярності, серед населення, автоматизації процесу подачі показників лічильника, було прийнято розробити свою власну систему з веб-інтерфейсом для полегшення процесу подачі показників води в невеликому місті, яка б дала змогу споживачу зареєструватися в особистому кабінеті та мати доступ до подачі показників лічильника води онлайн 24/7 та вести моніторинг нарахувань та оплати за використані ресурси питної води.

Особливості реалізації. Для розробки системи використовувалися технології клієнт-серверної розробки веб-застосувань, а саме Front-End та Back-End. Для реалізації клієнтської частини системи (Front-End) були використанні: мова розмітки гіпертекстової інформації HTML5, що задає структуру та наповнення сторінки, каскадні таблиці стилів CSS3 для дизайну та стилізації сайту та мова програмування JavaScript для створення інтерактивної взаємодії користувача з сторінкою сайту. А також був використаний найпопулярніший на сьогоднішній день CSS-фреймворк Bootstrap 4, який дозволяє забезпечити адаптивність сайту під будь-які пристрої (мобільні, планшетні, десктопні).

Завдяки використанню Front-End технології для розробки сайту, було отримано наступний результат (див. Рис. 1)

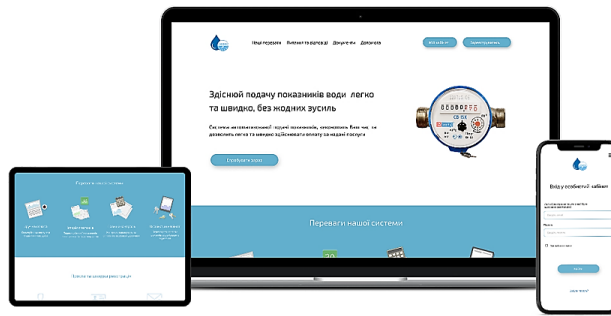


Рисунок 1 – Вигляд веб-застосування на різних пристроях

Вибір технологій для серверної частини (Back-End) ґрунтувався на їх поширеності, можливості для реалізації за допомогою цих технологій розглянутої задачі, простоті використання. Також оцінювалися такі показники як якість документації, спільнота розробників, надійність, відмово стійкість. Тому для розробки були вибрані: мова програмування PHP 7.4 для реалізації набору функцій визначених у технічному завданні, сервер бази даних MySQL для організації та збереження даних про користувачів та поданих показників води, а також система керування базами даних phpMyAdmin для зручного управління та налаштування як таблиць так і самого сервера БД. Для побудови програмної архітектури системи був використаний паттерн Model-View-Control (MVC) на основі найпопулярнішого фреймворку PHP – Laravel (див. Рис. 2).

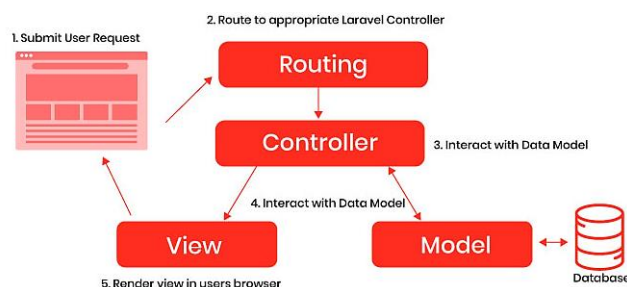


Рисунок 2 – Програмна архітектура веб-застосування

Фреймворк Laravel дозволяє здійснювати гнучку маршрутизацію (Routing) між сторінками застосування, а також розділити структуру проекту на три частини [1]:

- набір даних (Model);
- бізнес-логіку застосування (Controller);
- графічний інтерфейс користувача (View).

Завдяки використанню фреймворку Laravel можна реалізувати необхідний функціонал, визначений в технічному завданні.

Висновки. У науковій роботі описано досвід розробки подібних веб-застосувань, виявлено основні переваги та недоліки цих систем та на основі аналізу було спроектовано та розроблено власну веб-орієнтовану систему для автоматизації подачі показників лічильника води.

Список використаних джерел:

- 1 PHP-фреймворк Laravel. Офіційна документація URL: <https://laravel.com/docs/8.x> (дата звернення 12.04.2021).

УДК 004.4'22

Дронга П. – студент групи П-41

СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Науковий керівник: Невінська Н.В.

Задача обліку наявності та руху техніки займає провідне місце в системі управління сільським господарством. Збільшення масштабів підприємства приводить до збільшення кількості техніки, а необхідність її обліку пов'язана зі збільшенням апарату управління, який займається збором, обробкою та аналізом інформації по обліку та наявності техніки підприємства.

Облік та контроль за наявністю та рухом сільськогосподарської техніки є одним з найскладніших і трудомістких частин обліку праці, пов'язаний з обробкою великих обсягів облікової інформації та складними розрахунками. Тому було розглянуто організацію збору та передачі інформації, описано прийняті в інформаційній системі методи класифікації та кодування об'єктів, розглянуто перелік вхідних та вихідних даних, які характеризують предметну область.

На основі цих даних було розроблено інформаційну систему обліку сільськогосподарської техніки підприємства для організації автоматизованого робочого місця працівника бухгалтерії на базі персонального комп'ютера. Облік сільськогосподарської техніки – відповідальна робота, яка потребує точності, своєчасності та достовірності, крім того, достатньо трудомісткий процес. Тому автоматизація процесу обліку наявності сільськогосподарської техніки, а також організація автоматизованого робочого місця дозволить значно підвищити продуктивність праці головного бухгалтера та головного інженера.



Інвентарний номер	Назва техніки	Працівник
1024863913	Трактор	Сидоров
1304861359	Комбайн	Петров
1236854293	Машина	Іванов

Рисунок 1 – Головне вікно програми

Для зручнішого користування програмою було прийнято рішення розділити користувачів, і надати їм різні права доступу. Для цього було розроблено форму реєстрації та авторизації для входу в програму.

Поставлене завдання виконано мовою програмування C# у середовищі Visual Studio 2015. Для зберігання даних використано SQL Server 2014.

Розроблений продукт зберігає інформацію про сільськогосподарську техніку підприємства. А саме: інвентарний номер, назву та закріпленого за нею працівника. Надає можливість швидкого пошуку необхідної інформації та формування накладних, які можна вивести в документ Microsoft Office Word.

Список використаних джерел:

1. Проектування та розробка бази даних. URL:

<https://works.doklad.ru/view/Rp6xevoHlpI/5.html> (дата звернення: 07.04.2021).

2. Шаров С. В. Базы данных та інформаційні системи: навч. посіб. Мелітополь: МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. 352 с.

3. Проектування та розробка інформаційних систем. URL: https://elearning.sumdu.edu.ua/free_content/lectured:de1c9452f2a161439391120eef364dd8ce4d8e5e/20151208095132/content-20151208095132.pdf (дата звернення: 18.04.2021).

УДК 004.853

Невінська Н. – викладач вищої категорії

ВИКОРИСТАННЯ НАДБУДОВИ POWER PIVOT

Power Pivot – це надбудова Excel, за допомогою якої можна виконувати потужний аналіз даних і створювати складні моделі даних. Використовуючи Power Pivot, можна поєднувати великі обсяги даних із різноманітних джерел, швидко аналізувати інформацію та легко ділитися знахідками.

У надбудові Power Pivot можна створити Модель Даних. Модель Даних (скорочено – МД або DM – Data Model) – це спеціальна область всередині файлу Excel, де можна зберігати табличні дані – одну або кілька таблиць зв'язаних між собою. По суті, це маленька база даних (OLAP-куб), вбудована всередину книги Excel. Приклад Моделі Даних, побудованої у Power Pivot, зображено на рисунку 1. Усі дані, які імпортуються в програму Excel, доступні в надбудові Power Pivot і навпаки.

У Power Pivot є ряд особливостей, які роблять її унікальним інструментом для деяких завдань:

- у Power Pivot немає обмежень в кількості рядків; можна завантажувати таблиці будь-якого розміру і спокійно працювати з ними;
- Power Pivot дуже добре вміє стискати дані при завантаженні їх в Модель Даних;
- з аналізом великих обсягів інформації Power Pivot справляється дуже швидко.

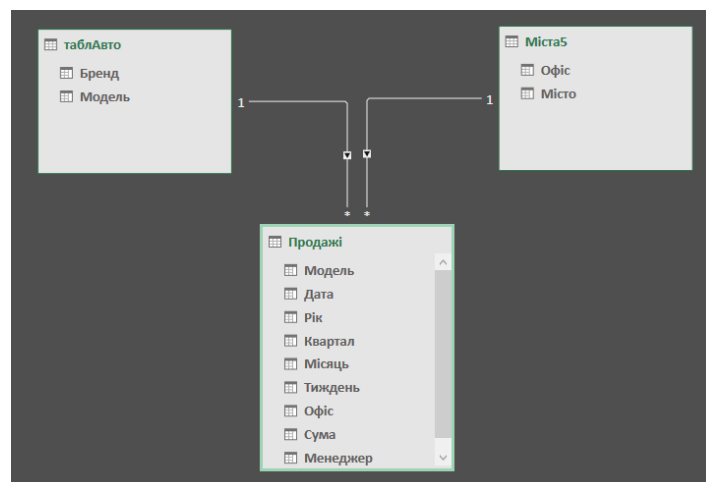
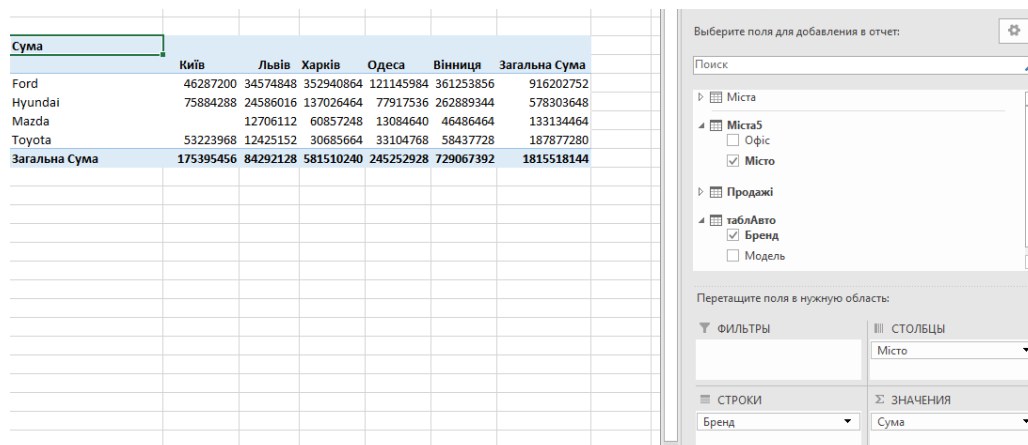


Рисунок 1 – Приклад Моделі Даних, побудованої у Power Pivot

Загальні принципи роботи в Power Pivot наступні:

- завантаження даних в Power Pivot – підтримується 15 різних джерел: поширені БД (SQL, Oracle, Access ...), файли Excel, текстові файли, вебканали даних. Крім того, можна використовувати Power Query як джерело даних;

- створення зв'язків між завантаженими таблицями, тобто Моделі Даних;
- при необхідності, додавання в Модель Даних додаткових обчислень з допомогою обчислювальних стовпців з використанням спеціальної внутрішньої мови Power Pivot, яка називається DAX (Data Analysis eXpressions);
- побудова за Моделлю Даних звітів на аркуші Excel у вигляді зведених таблиць і діаграм (див. Рис. 2), які будуть брати дані з різних таблиць, без попереднього їх ручного поєднання.



Сума	Київ	Львів	Харків	Одеса	Вінниця	Загальна Сума
Ford	46287200	34574848	352940864	121145984	361253856	916202752
Hyundai	75884288	24586016	137026464	77917536	262889344	578303648
Mazda		12706112	60857248	13084640	46486464	133134464
Toyota	53223968	12425152	30685664	33104768	58437728	187877280
Загальна Сума	175395456	84292128	581510240	245252928	729067392	1815518144

Рисунок 2 – Зведена таблиця, побудована на основі даних з різних таблиць

Список використаних джерел:

1. Я. Н. Искусство визуализации в бизнесе. Как представить сложную информацию простыми образами. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 352 с.
2. Барсегян А. А. Анализ данных и процессов: учеб. пособие. – СПб: БХВ-Петербург, 2009. 512 с.
3. Power Pivot: Віконні функції під соусом DAX. Power Pivot: потужні засоби аналізу і моделювання даних в Excel Повер півот Ексель URL: <https://k2sport-best.ru/uk/power-pivot-okonnnye-funkcii-pod-sousom-dax-power-pivot-moshchnye-sredstva-analiza.html>. (дата звернення 21.04.2021).

УДК 004.451.9

Дмитрина І. – студентка групи П-31

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ XAMARIN ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІГРОВОГО МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ

Науковий керівник: викладач-методист Оляніна Н. В.

Розробка мобільних додатків стає дедалі більш популярною, адже кількість мобільних пристроїв значно перевищує кількість персональних комп'ютерів. Мобільні додатки не лише сприяють покращенню якості сучасного життя, але й допомагають вирішувати чимало складних прикладних завдань. На сьогоднішній день є дві основні платформи мобільних операційних систем — Android та iOS, а також менш популярні Windows Phone.

Існує ряд технологій для створення кросплатформного додатку. Але варто зазначити, що все більше розробників зацікавлені у використанні фреймворка Xamarin,

який дозволяє створювати кросплатформні додатки, написані мовою програмування C#, яка є доволі комфортною для використання і легкою для вивчення.

Метою дослідження є створення інтерактивної гри для мобільних пристроїв з операційною системою Android, що сприяє розвитку мислення дітей дошкільного віку (віком від 4 до 6 років).

Навчально-розвивальна програма «Світ тварин» повинна використовувати реляційну систему керування базами даних SQLite для збереження даних. Для реалізації проєкту ми вирішили використати середовище програмування Visual Studio, мову C# та фреймворк Xamarin.

Процес розробки мобільного додатка часто не обмежується одним тільки написанням коду відповідно до поставленого завдання, а включає в себе більш широкий спектр діяльності. Особливо увага приділяється розробці ігрових розвивальних мобільних програм для найменших користувачів. Мобільні додатки для дітей — це не завжди іграшки, це також інструмент для навчання та розвитку дитини.

Мобільний додаток повинен бути якомога зрозумілішим для дитини, дизайн яскравими і привертати увагу. У проєкті слід реалізувати головне вікно (активність) для навігації між сторінками. Завантаження світлин тварин має виконуватися випадковим чином з бази даних. Користувач повинен мати можливість вибору виду тварин для їх перегляду та спланувати гру — відгадування тварини за описом.

Вхідні дані програми: файли із зображенням тварин, збережених у ресурсах програми, база даних, яка міститиме перелік тварин за видами, їх опис та назви файлів зі світлинами.

Після завершення гри відгадування має відображатися підсумковий результат виконання завдань гравцем.

Під час створення мобільного додатка слід передбачити для користувача виконання таких операцій:

- вибір виду тварин;
- перегляд списку звірів з можливістю озвучення тексту опису тварини;
- можливість перейти до наступного завдання;
- відображення вірної відповіді;
- відображення загальної кількості вгаданих тварин.

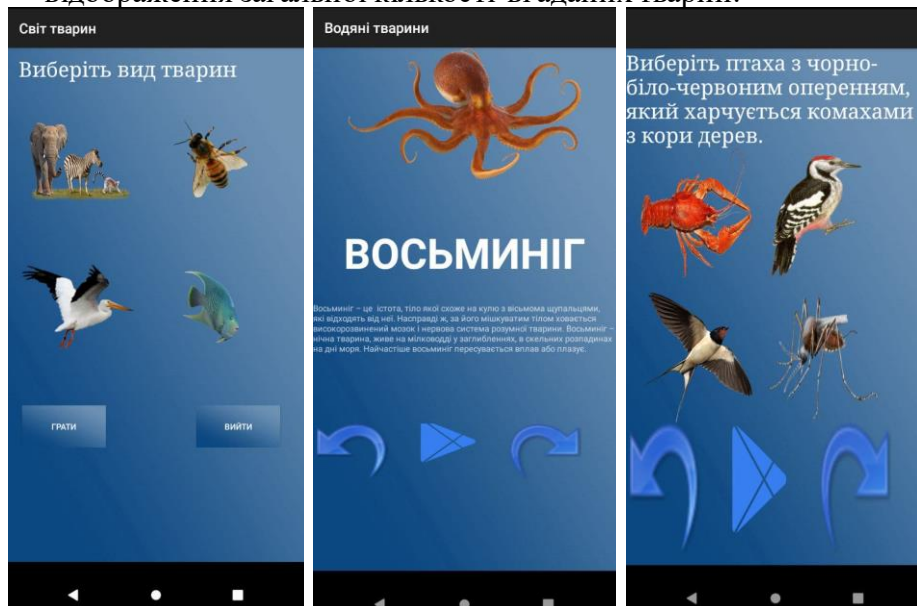


Рисунок 2 – Вікна програми

У роботі розглянуто можливості середовища Visual Studio та фреймворка Xamarin для створення нативного додатка для мобільної платформи Android. Спроектовано структуру вікон програми за допомогою мови розмітки XML та елементів керування середовища Visual Studio. Використано мову C# для програмування віджетів у мобільному додатку для операційної системи Android, проведено тестування ігрового дизайну. Застосовано реляційну систему керування базами даних SQLite для розробки бази даних, яка зберігає інформацію про список тварин, їх опис та світлини.

Список використаних джерел:

1. Xamarin для кроссплатформенної розробки URL: <https://auriga.com/ru/blog/2020/xamarin> (дата звернення 20.12.2020).
2. Flutter: Mobile UI Framework URL: <https://flutter.dev> (дата звернення 11.01.2021).
3. Ionic - Cross-Platform Mobile App Development URL: <https://ionicframework.com> (дата звернення 12.01.2021).
3. Build amazing mobile apps powered by open web tech URL: <https://phonegap.com> (дата звернення 12.01.2021).

УДК 004.451.9

Оляніна Н. В. – викладач-методист

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Розробка мобільних додатків стає дедалі більш популярною, адже кількість мобільних пристроїв значно перевищує кількість персональних комп'ютерів. Існує ряд технологій для створення кроссплатформного додатка. Кроссплатформність (або багатоплатформність, мультиплатформність) – властивість програмного забезпечення працювати більш ніж на одній програмній (у тому числі – операційній системі) або апаратній платформі та технології, що дозволяють досягти цієї властивості.

Цей підхід дозволяє скоротити витрати на розробку нового програмного забезпечення. Основною перевагою є те, що один і той самий код можна використовувати для розробки додатків на різних мобільних платформах. Програми, які використовують кроссплатформність, популярніші на ринку програмного забезпечення, вони є економічно привабливішими. Хоча додатки мають можливість реалізовуватися на різних платформах, проте неможливо їх адаптувати для використання максимальних можливостей кожної з платформ.

На сьогодні використовують дві основні операційні системи для мобільних пристроїв – Apple iOS та Google Android. Програми для iOS розробники пишуть на мові Objective-C або Swift, а додатки для Android – на Java.

Оскільки технології для розробки нативного додатка безпосередньо пов'язані з конкретною платформою, то програмний код має доступ до всіх функцій операційної системи. Це сприяє підвищенню продуктивності програми, особливо при використанні графічного або мультимедійного контенту.

Несумісність з іншою мобільною операційною системою нативного додатка передбачає оплату вартості додаткової роботи з побудови і керування коду для кожної платформи, що може значно затримати процес розробки програми. Звичайно, що такі додатки мають можливість працювати швидше та гнучкіше, ніж альтернативні їм типи програм, але це призведе до збільшення витрат і часу на розробку.

Xamarin – це фреймворк для кроссплатформної розробки мобільних додатків для операційних систем iOS, Android, Windows Phone, використовуючи мову програмування C#.

Xamarin містить кілька складових:

- Xamarin.iOS – бібліотека класів C#, яка надає розробникам для iOS доступ до пакета SDK;
- Xamarin.Android – бібліотека класів C#, яка надає розробникам для Android доступ до пакета SDK;
- компілятор C# для iOS і Android та .NET Framework;
- інструменти IDE, які вбудовані в Visual Studio для Mac OS і Windows) [6].

Xamarin – не єдиний фреймворк, за допомогою якого можна писати додатки для трьох операційних систем – Android, iOS та Windows Phone. Згідно статистики з сайту dou.ua, минулого року найпопулярніші мови програмування в Україні — JavaScript і Java, які займають відповідно перше та друге місце у рейтингу. Розглянемо найпопулярніші з фреймворків, які використовують саме ці мови програмування.

React Native – інструмент від Facebook, який призначений зробити кроссплатформні додатки такими ж продуктивними, як нативні. React Native дозволяє використовувати один і той самий код для різних платформ. React Native є доволі популярним, оскільки його застосовують такі технологічні гіганти як Instagram, Facebook, Walmart, Tesla, Pinterest, UberEats та інші. Фреймворк React Native використовує мову програмування JavaScript та бібліотеку React. Середовище поставляється з великою кількістю готових компонентів.

Flutter – розроблено Google, він завоював хорошу репутацію в кроссплатформній розробці. Цей фреймворк дозволяє створювати додатки з єдиною кодовою базою для мобільних платформ і веб. Середовище використовує мову програмування Dart (розроблена Google), яка є об'єктно-орієнтованою та схожою на мови C++ та Java. Flutter з'явився на ринку не так давно, але його популярність зросла за дуже короткий час. Додатки на ньому можна побачити у Alibaba, Hamilton Musical, Greentea, Google Ads. Flutter використовує один і той самий код для всіх платформ. На ньому можна легко створювати красиві інтерфейси, але замість нативних компонентів Flutter застосовує свій графічний візуалізатор. Він також містить великий набір готових віджетів.

Програмуючи з Ionic, можна створювати кроссплатформні гібридні програми. Він тісно взаємодіє з фреймворком Apache Cordova, який перетворює вебдодатки в мобільні програми. Ionic використовує мову програмування JavaScript, мову розмітки гіпертексту HTML і каскадні таблиці стилів CSS. З найвідоміших компаній, які використовують додатки, написані на Ionic, слід назвати MarketWatch, Pacifica, Sworbit, Nationwide. Ionic теж пропонує концепцію єдиного коду для різних платформ, але на іншому рівні. Усі його компоненти автоматично адаптуються до платформи, на якій запускається додаток, тому й розробка його стає швидшою. Також варто відзначити, що Ionic для візуалізації додатків застосовує вебтехнології, не використовуючи нативні компоненти. Такий підхід значно знижує швидкість роботи додатків.

PhoneGap – безкоштовний фреймворк, що дозволяє створювати додатки для мобільних пристроїв під всі мобільні операційні системи, використовуючи JavaScript, HTML5 та CSS3 без необхідності знання нативних мов програмування. Серед прикладів додатків на PhoneGap — Logitech Squeezebox Controller, Localeur, Untappd, HealthTap. Додаток PhoneGap – це набір HTML-сторінок, об'єднаних у нативну оболонку. Сторінки зберігаються в локальній папці або в хмарі, а під час запуску на смартфоні вони отримують доступ до функцій пристрою через плагіни. Це робить додатки доволі легкими, але вони виглядають менш природно, а якість інтерфейсу користувача залежатиме від вебпредставлення конкретної операційної системи. PhoneGap відрізняється невисокою продуктивністю порівняно з нативними інструментами.

Список використаних джерел:

1. Get Started with Xamarin.Android URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/xamarin/get-started/what-is-xamarin> (дата звернення 24.12.2020).
2. React Native. Learn once, write anywhere URL: <https://reactnative.dev> (дата звернення 11.01.2021).
3. Flutter: Mobile UI Framework URL: <https://flutter.dev> (дата звернення 11.01.2021).
4. Ionic – Cross-Platform Mobile App Development URL: <https://ionicframework.com> (дата звернення 12.01.2021).

УДК 681.3

Фаберський А.М. – студент групи П-21

ДОДАЄМО ЯВИЩА ПРИРОДИ ДО ЗОБРАЖЕНЬ В FOTOSHOP

Науковий керівник: Парфутко Н.Г.

Додаємо дощ на зображення.

1. **Створіть новий шар і пофарбуйте його в чорний колір.** Використовуйте піктограму «Новий шар» у меню «Шар» або скористайтесь командою Файл → Новий → Шар. Клацніть Редагувати → Заповнити, змініть налаштування цього шару на "Чорний" і назвіть його "Дощ", після закінчення натисніть "ОК".

2. **Додайте фільтр "Шум".** У меню натисніть Фільтр → Шум, щоб додати білі точки, розкидані по шару дощу. У меню, яке з'явиться, виберіть 25% (для помірного дощу), змініть розподіл на "гауссовий" (для менш рівномірного та більш природного вигляду) і поставте прапорець "монохроматичний". Натисніть "Прийняти".

3. **Змініть розмір дощу.** Білих крапок, напевно, дуже мало, тому ви повинні зробити їх більш помітними. Відкрийте меню розміру у верхній частині вікна Правка → Перетворити → Розмір. Виберіть 400% у значеннях ширини та висоти. Білі точки стануть більш помітними.

4. **Встановіть режим змішування на "Промити".** Параметр злиття знаходиться на панелі "Шари" і зазвичай встановлюється на "Нормальний". Змініть це на "Екран", і оригінальне зображення стане видимим під білим дощем.

5. **Додайте розмиття руху.** Виберіть Фільтр → Розмиття → Розмиття у русі. У меню, яке з'явиться, відрегулюйте кут на потрібну відстань. Для значення "відстань" виберіть 50 пікселів; Це хороша відправна точка, але якщо результат вам не подобається, спробуйте інше значення. Натисніть "ОК" і зачекайте кілька секунд, щоб Photoshop застосував ефект розмиття.

6. Додати шар регулювання рівня.

Ефект туману в Fotoshop

Туман надає роботам в Фотошопі якоїсь таємничості і завершеності. Без подібних спеціальних ефектів неможливо домогтися високого рівня робіт.

Використаємо текстуру з хмарами.

Відкриємо зображення з хмарами в Photoshop. Відкриваємо меню **Image – Adjustments – Desaturate** (перетворюємо в чорно-біле). Створимо коректуючий шар рівні(вхідні значення 115).

Використаємо фільтр «по Гаусу» з радіусом 15. Перенесемо дане зображення в документ у якому хочемо додати туман. Щоб позбутися від чорного фону поміняємо режим накладання на «Екран». Додаємо шар-маску для цього шару і на неї додаємо фільтр Хмари з накладанням. Коректуємо непрозорість шару.

Додаємо сніг.

Відкриваємо вихідне зображення. Створимо новий шар та заливаємо його чорним кольором. До цього шару застосуємо фільтр «Шум» 100% по Гаусу та ставимо відмітку «Монохромний».

Далі йдемо за шляхом Фільтр/ Галерея фільтрів/ Імітація Суха кисть. Змінюючи розмір кисті, ми отримуємо більше або менше сніжинок, в залежності від налаштувань параметрів кисті. Зупинемось на розмірі кисті 2, деталізація залишимо 0 і текстуру 1. Тепер збільшити зображення, у вас вийде падаючий сніг – реалістичні сніжинки, як і в природі. Ви тут не знайдете однакових, всі вони відрізняються за розміром і формою.

Тепер дублюємо цей шар. На першому ми будемо створювати сніжинки переднього плану, на другому – заднього. Приховуємо видимість другого і працюємо з верхнім.

Щоб позбутися від чорного фону поміняємо режим накладання на «Екран». Сніжинки не повинні бути різкими, тому ми трохи розмиємо їх «по Гаусу» радіусом 1-1,5 пікселя.

Тепер нашим сніжинкам задамо динаміку руху. Фільтр/ Деформація/ Хвиля. Число генераторів 1, тип – трикутник. тепер сніжинки розлітаються в різні боки.

Позбавимось від небажаних сніжинок. Робимо коригувальний шар «Рівні» переміщаючи повзунки середній і лівий, коригуємо кількість та яскравість сніжинок.

Переходимо на другий шар, робимо його видимим, повторюємо всі кроки, як і для першого, тільки з тією різницею, що сніжинки заднього плану повинні бути більш дрібні і розмиті. Потім створимо шар-маску на цьому шарі і м'якою круглою кисточкою чорного кольору приховати деякі сніжинки.

Список використаних джерел:

1. UML – Як створити дощ у PHOTOSHOP. URL: <https://uk.cathedralcollege.org/crear-lluvia-en-Photoshop-10246> (дата звернення 19.03.2021).
2. UML – Як в «Фотошопі» зробити сніг – летять сніжинки на фото. URL: <https://lickeys.ru/uk/odnoklassniki/effekt-snega-dlya-fotoshopa-dobavlyaem-realisticnyi-sneg-v>. (дата звернення 19.03.2021).

УДК 378.147

Парфутко Н.Г. – викладач вищої категорії

БАЗИ ДАНИХ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА КУРСУ ІНФОРМАТИКИ

Теорія баз даних – важливий розділ сучасної інформатики. Їх широке використання в різних галузях людської діяльності робить актуальною підготовку користувачів баз даних.

За допомогою таких програм створюються інформаційні системи, метою яких є опрацювання даних про різноманітні об'єкти та явища реального світу та надання людині потрібної інформації про них. Можна виділити об'єкти, які мають однакові властивості, що дає можливість об'єднувати їх в окремі групи.

При розв'язуванні типових інформаційних задач виявляються такі способи діяльності користувача, які полягають в послідовному застосуванні методів:

- аналізу інформаційних потреб користувачів і явищ предметної галузі;
- синтезу процедур опрацювання даних в режимах пошуку, оновлення, захисту, перетворення даних;
- машинної реалізації одержаних процедур на комп'ютері;
- інтерпретації одержаних результатів.

- Аналізуючи різні аспекти діяльності користувача, легко встановити, що всі вони пов'язані з розв'язуванням інформаційних задач трьох основних типів:
- одержування інформації на основі даних, які вже зберігаються в базі;
- створення нової БД і підтримка одержаної моделі предметної галузі;
- оновлення раніше створеної бази даних.

Саме такі задачі доцільно обирати за навчальні і використовувати в навчальному процесі.

Вивчення середовища баз даних можна поділити на дві частини: спочатку слід навчити студентів працювати з готовою базою даних для розуміння основних понять, властивостей об'єктів та операцій над ними. Далі можна приступати до вивчення можливостей використання конкретної системи управління базами даних (СУБД) та створення власних баз даних. Після вивчення теми можна запропонувати творчу або проектну роботу на проектування баз даних, що є достатньо складним завданням, але разом з тим й творчим, і саме тому цікавим для більшості учнів. Ураховуючи різний ступінь засвоєння матеріалу різними студентами, проектну роботу краще пропонувати учням, які претендують на оцінку високого та достатнього рівнів, решті, як повторення та узагальнення вивченого матеріалу.

При демонстрації можливостей використання СУБД MS Access основну увагу варто звернути на такі питання:

1. Можливість виконання різними способами основних операцій: пошук в базі даних одного чи кількох записів, що задовольняють задану умову; поновлення в базі даних значень деяких полів; створення звіту за результатами проведених операцій; додавання до бази даних одного чи кількох записів; вилучення з бази даних одного чи кількох записів.

2. Можливість працювати з різними предметними галузями, які найчастіше використовують переваги СУБД. Наприклад, розклад відправлення потягів та літаків, телефонна книга мешканців міста тощо.

3. Можливість опрацювання в різних предметних галузях різних за типом даних: текстові, числові, графічні, звукові тощо.

При ознайомленні учнів з кожним із об'єктів СУБД (таблиця, форма, звіт, запит, макрос, модуль) доцільно дотримуватися такої методики:

1. За допомогою невеликих конкретних завдань та запитань на прикладі вже створеної бази даних продемонструвати основні засоби для роботи з об'єктом, пояснити вказівки, які передбачені для роботи з ним.

2. Навчити учнів працювати з кожним із об'єктів в двох режимах: в режимі роботи з конкретним об'єктом (режим таблиць, режим форм, режим звітів тощо) та в режимі конструктора відповідних об'єктів.

3. Продемонструвати різні способи створення кожного з об'єктів.

4. При ознайомленні з кожним із об'єктів використовувати індуктивний метод на частково-пошуковій основі та метод демонстраційних прикладів.

Список використаних джерел:

1. UML – Методичні рекомендації до вивчення теми 4 Державний стандарт освіти «Бази даних. Системи управління базами даних». URL: <https://refdb.ru/look/1015399-pall.html> (дата звернення 19.-3.2021).

УДК 004.55

Коваль В.– студент групи П-41

АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА

ОРГАНІЗАЦІЇ ОНЛАЙН ТОРГІВЛІ

Науковий керівник: к.ф.-м.н., викладач-методист Стельмашук Л.В.

У наші дні використання інтернет магазинів є набагато ефективнішим аніж відвідування їх особисто, так люди мають змогу економити власний час, а у реаліях сучасного карантину такі магазини запобігають утворенню скупчень людей.

Створення подібного магазину обходиться набагато дешевше та значно знижує витрати на персонал, завдяки цьому стає набагато простіше вийти на ринок товарів та послуг і швидко збільшити клієнтську базу. Іншими словами створення цього ресурсу окупиться значно швидше, ніж наймання фізичних осіб та оренда торговельних площ для продажу.

Особливо це вигідно фізичним особам – підприємцям із порівняно невеликими прибутками чи організаціям, які щойно розпочинають свій бізнес. Сайт «Мамині тортики» створюється саме для такої потреби.

У проєкті реалізовані всі функції, необхідні для сучасного інтернет-магазину, а саме:

- реєстрація користувачів і власний кабінет;
- корзина покупок;
- форма зворотного зв'язку.
- зручний користувацький інтерфейс;
- можливість швидкої покупки;
- популярні методи доставки й оплати;
- робота з необмеженим числом категорій і товарів;
- додавання зображення для попереднього перегляду і повного зображення для кожного товару;
- відображення інформації та зображень для кожної позиції;
- список акційних товарів, нових надходжень;
- показ детальної інформації про товар: фото, характеристики, опис;
- можливість залишити відгуки чи замовити товар;
- організація пошуку супутніх та схожих товарів.

Для зручності роботи власника сайту (непрофесійного користувача) організовано просте управління замовленнями в адмін – панелі та зручна адміністраторська панель.

Сайт написаний на мові програмування PHP, як систему управління базами даних було обрано MySQL. Повідомлення користувачам (покупцям) надсилаються через SMTP сервер. Весь код написано у середовищі Visual Studio Code. Для тестування магазину використовувався локальний сервер Denwer.

Список використаних джерел:

1. Робин Никсон. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. С-Пб., Питер, 2016. 768 с.
2. Хансен Гери, Хансен Джеймс. Базы данных: разработка и управление : пер. с англ. М. : ЗАО "Издательство БИНОМ", 1999. 704 с.
3. Коннолли Томас, Бегг Каролин. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика : пер. с англ. М. : Вильямс, 2000. 1120 с.: ил.
4. Дэвид Скляр. Изучаем PHP 7. Руководство по созданию интерактивных веб-сайтов. С-Пб., Питер, 2016. 464 с.
5. Грофф Джеймс Р., Вайнберг Пол Н. SQL: полное руководство : пер. с англ. К. : Издательская группа BHV, 1999. 608 с.

ШЛЯХИ НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ДОСТУПУ ДО МЕДИЧНИХ ДАНИХ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕЧНОГО ДОСТУПУ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН

Актуальність теми дослідження. Як тільки кількість бізнес-процесів, необхідних для вирішення завдань автоматизованої системи, перевищує десяток, а кількість користувачів системи стає більше тисячі, питання обмеження доступу користувачів до даних стає дуже актуальним.

По-перше, обмеження доступу до даних мінімізує потенційні втрати від ненавмисної шкоди тим самим користувачам системи. Це дозволяє або повністю забороняє певним учасникам та групам редагувати конкретні дані. По-друге, часто трапляється так, що використовувані дані можуть бути конфіденційними (наприклад, мережева інформація або організаційна структура) і надаватися обмеженому колу користувачів. Це означає, що інструменти доступу потрібні, щоб дозволити або заборонити користувачам не лише редагувати певні моделі, але й переглядати їх, а в деяких випадках знати, що такі дані існують. По-третє, бажано обмежити доступ користувачів до типів даних, щоб вони не мали спокуси створити модель або об'єкт, пов'язані з непроектом типом. Одним із варіантів реалізації таких вимог може бути використання засобів контролю доступу до файлів, що надаються провідною технологією на сьогоднішній день – блокчейн.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день, на жаль, немає універсального способу або методу який забезпечить захист медичної інформаційної системи та повністю зробить її безпечною. Але комплекс методів, що досліджені у цій темі дозволить забезпечити безпеку інформаційним системам, що використовуються медичними закладами.

Допомогти з вирішенням проблеми безпеки персональних даних в МІС здатний блокчейн. (англ. Blockchain – розподілена база даних, яка підтримує перелік записів, так званих блоків, що постійно зростає. База захищена від підробки та переробки. Кожен блок містить часову мітку та посилання на попередній блок хеш дерева [1] Така розподілена база даних закладена в основу криптовалюти Bitcoin [2]). Розподілені реєстри можуть формалізувати процес обміну медичними даними, а також надати пацієнтові більше контролю над своїми показниками здоров'я.

Особливості реалізації. Модель розрахунку цінності медичної інформації для одного пацієнта можна представити наступним чином:

$$C_{ost}(user) = \sum_{k=1}^{\infty} \sum_{\{i_1, \dots, i_k\} | l < m: i_l < i_m \text{ AND } (user, R_{i_m}) \in Dataset} f_k(R_{i_1}, \dots, R_{i_k} | user) \quad (1)$$

де k – кількість медичних записів, f_k – функція вартості комбінацій цих записів.

Користувачів системи можна умовно розділити на чотири групи:

- пацієнти (користувачі) – самі пацієнти або уповноважені треті особи (наприклад, медичні центри), які завантажують медичні дані в систему;
- валідатори – перевіряють якість і достовірність медичних даних, що завантажив пацієнт;

- лікарі – вивчають дані пацієнтів, складають діагноз по стану здоров'я;
- фармацевтичні та дослідницькі центри – мають змогу одержати доступ до знеособлених даних користувачів.

Робота з даними починається з того, що користувач завантажує дані в хмарне сховище, де відбувається валідація даних, а потім шифруються методом симетричного шифрування. Далі за допомогою алгоритма Шамира, ключі відправляються до вузлів блокчейна по прямим аутентифікованих каналах зв'язку, щоб була змога розшифрувати користувацькі дані.

Одночасно генерується транзакція, яка повідомляє іншим учасникам інформаційної системи про завантаження даних в хмарне сховище. Ця транзакція складається з відкритого ключа, інформації про типи даних та місце знаходження їх в хмарному сховищі, після електронного підпису інформація записується в блокчейн.

Валідатори перевіряють інформацію і генерують транзакцію, що містить хеш-суму даних і результати валідації, якщо дані пройшли перевірку, то вони записуються в блокчейн, після чого дані про пацієнтів стають доступними для всіх лікарів (див. Рис.1).

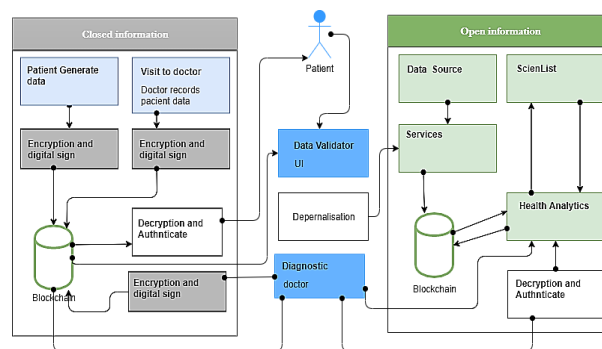


Рисунок 1 – Схема роботи з даними з використанням блокчейну

Таким самим чином процес доступу відбувається для фармацевтичних компаній, дослідницьких інститутів, державних медичних закладів, а також приватних медичних центрів. Авторизований доступ до медичних даних пацієнтів буде отримувати будь-який медичний заклад в країні. Такий підхід дасть можливість лікарям швидше ділитися результатами поставлених діагнозів та проведеними клінічними дослідженнями, що в свою чергу пришвидшить розробку препаратів від важких хвороб (див. Рис. 2).

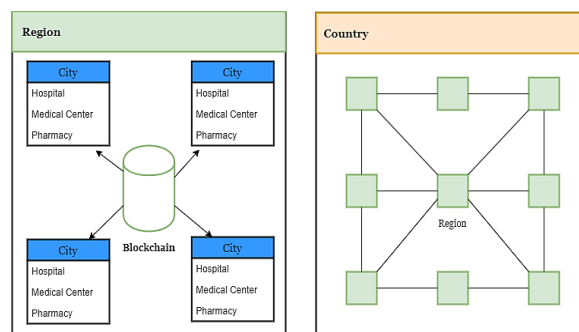


Рисунок 2 – Дозволений доступ до медичних даних

Висновки. В майбутньому блокчейн може стати єдиною (децентралізованою) базою даних медичної інформації. В перспективі цю базу даних можна буде заповнювати, не лише зусиллями лікарів, які вносять дані електронних карт, але й за допомогою медичних IoT-пристроїв.

Список використаних джерел:

1. Understanding Bitcoin: Cryptography, Engineering and Economics / P.Franco, J.Wiley & Sons, 2014. – 288 p. – ISBN 978-1-119-01916-9.
2. The Blockchain Mastering Bitcoin. / A. Antonopoulos, 2014. – ISBN 978-1-4493-7404-4.

УДК 519.65

Шинкар І. – студентка групи П-31

ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВА ФЕНВІКА ДЛЯ РОБОТИ З ДИНАМІЧНИМИ МАСИВАМИ

Науковий керівник: к.ф.-м.н., викладач-методист Стельмашук Л. В.

Обчислення суми елементів на певному інтервалі є популярною задачею. Досить часто потрібно проводити статистичну обробку баз даних за певні періоди, наприклад, знаходити критичні значення на інтервалах (максимальні, мінімальні значення курсу валют, цін на певні продукти), тощо. Такі запити часто задають користувачі сучасних сайтів.

Розглянемо випадок, коли існує статичний масив чисел A , і багато запитів на підрахунок суми елементів цього масиву на деяких інтервалах від L до R . Коли розмір масиву і кількість запитів в межах до 10^6 , алгоритм повного перебору всіх елементів для кожного запиту буде працювати повільно, а кількість операцій буде рівна 10^{12} .

Для прискорення виконання цієї задачі створимо масив часткових сум, де i -тий елемент цього масиву буде рівний сумі всіх елементів заданого масиву від першого до i -го включно. Це реалізовується за n операцій. Приклад масиву чисел та масиву часткових сум наведено в таблицях 1 та 2.

Таблиця 1 – Масив чисел.

0	1	2	3	4	5	6	7
2	3	1	5	4	5	3	2

Таблиця 2 – Масив часткових сум.

0	1	2	3	4	5	6	7
2	5	6	11	15	20	23	25

Ускладнимо задачу. Будемо замінювати елементи масиву на певні значення. Якщо запити зміни елементів та обчислення суми на інтервалі будуть проходити в перемішку, то використовуючи даний метод, прийдеться постійно робити перерахування масиву часткових сум.

У такому випадку доцільно використати дерево Фенвіка – структуру даних, яка дозволяє досить ефективно давати відповіді на запити про часткові суми на різних відрізках масиву, елементи якого можуть змінюватися в процесі роботи.

На практиці дерево Фенвіка є новим масивом B із N чисел, в k -му елементі якого зберігається сума елементів масиву A з $f(k)$ -го по k -й:

$$B_k = \sum_{i=f(k)}^k A_i, \text{ де } f(k) = k \& (k + 1).$$

Можна помітити, що значення функції – це число, у якому останній нуль аргумента в двійковому записі змінюється на 1, що обумовлено використанням побітової функції AND.

Діаграма на рис.1 показує, що буде зберігатись в масиві В (дереві Фенвіка) при $N=8$: клітинка i -го рядка k -го стовпця заштрихована, якщо A_i входить в часткову суму B_k , тобто $f(k) \leq i \leq k$. Тобто тепер для того, щоб знайти суму всіх елементів масиву А, не потрібно «переглядати» всі його елементи, достатньо лише зробити «стрибки» через відрізки там, де це можливо. Спочатку функція додасть до відповіді значення суми на відрізку $[F(i); i]$, потім $[-F(F(i) - 1); F(i) - 1]$, і так далі, поки не дійде до нуля.

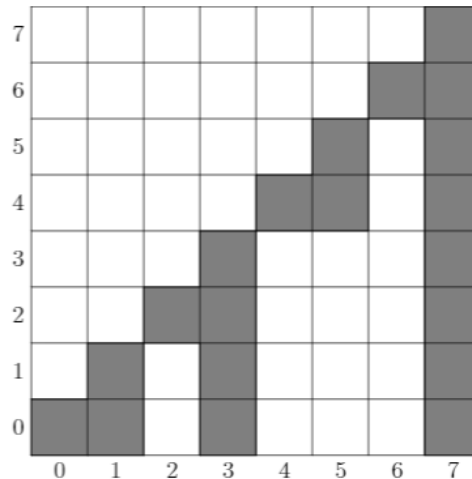


Рисунок 1 – Графічне представлення дерева Фенвіка

Складність пошуку суми елементів масиву з використанням дерева Фенвіка дорівнює $2 \cdot O(\log(N))$.

Залишилось зрозуміти, яка оновлювати значення дерева Фенвіка при зміні елемента. У такому випадку потрібно врахувати, що при зміні одного елемента масиву ми також повинні оновити всі часткові суми, в які він входить. Складність модифікації дерева Фенвіка становить $O(\log(N))$ та реалізується за допомогою побітової функції OR: $x \mid (x+1)$.

При дослідженні алгоритму було розв'язано ряд задач, що його використовують.

Дмитрик та масив. Мама подарувала Дмитрику масив довжиною n . Масив цей не простий, а особливий. Дмитрик може вибрати два числа: i та d ($1 \leq i \leq n$, $-1000 \leq d \leq 1000$), і елемент з індексом i магічно стає рівним d . Дмитрик грається зі своїм масивом, а мама час від часу задає йому питання – яка сума всіх чисел масиву з індексами від f до t ? Дмитрик легко справився з цими запитаннями, а чи зможете Ви?

Це вбивство. Одного разу детектив Сайкат розслідував справу про вбивство. На місці злочину він виявив сходи, на кожній сходинці яких було записано одне число. Він вважав це підозрілим і вирішив запам'ятовувати всі пройдені числа. Пам'ятаючи пройдені числа, він виявив у них закономірність. Детектив вирішив для кожного числа на сходах записати суму усіх чисел, які він раніше спостерігав на сходах, і які менші за записане на поточній сходинці. Знайти суму всіх чисел, записаних у щоденнику детектива.

Розглянуто також задачі «Внутрішні вершини», «Безпечний вклад» та «Зірки» з ресурсу e-olymp.

Список використаних джерел:

1. Матвійчук С.В., Жуковський С.С. Практикум програмування на e-olymp.com. Житомир. Євенок. 2019. 232 с.
2. P.M. Fenwick. A new data structure for cumulative frequency tables. Software – Practice and Experience 24, 3 (1994), 327-336, 1994.
3. Дерево Фенвика. URL: https://e-maxx.ru/algo/fenwick_tree. (дата звернення 13.04.2021).

4. Дерево Фенвика к А. Лахно. URL: <https://docplayer.ru/47226882-Derevo-fenvika-k-a-lahno.html>. (дата звернення 13.04.2021).
5. E-olymp. URL: e-olymp.com. (дата звернення 17.04.2021).

УДК 338.46

Шеховцов В. – студент групи П-31

РОБОТОТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПРОТИ COVID-19

Науковий керівник: викладач І категорії Біленький А.Л.

Новий коронавірус привів до зростання практичного інтересу до роботів, безпілотним летальним апаратам і штучного інтелекту. Завдання технологій – впоратися з масовою нестачею кадрів в охороні здоров'я, виробництві, в ланцюгах доставки товарів, полегшити соціальне дистанціювання, діагностику та лікування, а також оптимізувати працю медиків та персоналу, що займається дезінфекцією в осередках поширення збудника захворювання, забезпечуючи при цьому безпеку роботи самого персоналу.

Пандемія викликала зростання попиту на цифрові технології в області охорони здоров'я і виявила успішні рішення, такі як скринінг населення, відстеження інфекції, визначення пріоритетів у використанні і розподілі ресурсів, тощо. Так, все більшої популярності набувають роботи-помічники в сфері охорони здоров'я. У китайських лікарнях з'явилися роботи, які привозять ліки хворим, збирають сміття, міняють постільну білизну. У провінції Цзянсу на вулиці вийшли роботи на основі технології 5G. Вони самостійно пересуваються в місцях масового скупчення людей, розпізнають обличчя, дистанційно вимірюють температуру, відстежуючи одночасно до 32 осіб.

Схожі розробки застосовуються і в Індії. З метою виключення ризику передачі інфекції від заражених пацієнтів медичним працівникам в державній лікарні коледжу Стенлі в штаті Тамілнад, в якості експерименту використовують роботів для роздачі продуктів харчування і ліків¹.

Литовський виробник робототехніки Rubedo sistemas пропонує для масового виробництва робота-дезінфектора. Розробники стверджують, що робот здатний знищити в приміщенні 99% бактерій, вірусів і грибків².

Сінгапурські вчені винайшли дистанційно керованого за допомогою ноутбука або планшета робота-прибиральника, здатного мити і дезінфікувати важкодоступні поверхні – під столами і ліжками³.

Майже з самого початку поширення коронавірусу великої популярності набули безпілотні літальні апарати. На вулицях китайських провінцій з'явилися дрони з гучномовцями, також були задіяні дрони з тепловізорами, які мали можливість визначати температуру тіла людини, що знаходиться навіть на своєму балконі, і передавати дані в медичний заклад. Окрім цього, дрони інформували населення про поширення вірусу в країні, доставляли їжу і багато чого іншого⁴. Китайські безпілотні апарати, які раніше використовувалися для розпилення пестицидів в сільському господарстві, були адаптовані для розпилення дезінфікуючих засобів в місцях скупчення людей і в громадському транспорті⁵.

Технології штучного інтелекту також широко застосовується в боротьбі з хворобою. У Китаї в медичних закладах застосовуються системи аналізу томограм на основі штучного інтелекту, що дозволяє швидше відрізнити звичайну пневмонію від пневмонії, викликаной Covid-2019. Громадський транспорт в китайських містах обладнаний розумними термометрами і системами розпізнавання обличчя людини в масці⁶.

В Австралії компанією DetectED-X, розроблена нейронна мережа для виявлення онкологічних захворювань, яка також може бути використана для діагностики COVID-19.

Компанія Apple спільно з американським державним Центром по контролю і запобігання захворювань (Centers for Disease Control and Prevention - CDC) і Федеральним агентством з управління в надзвичайних ситуаціях запустили додаток, що дозволяє проводити дослідження на наявність коронавірусу. Аналізуючи відповіді на різні питання, сформульовані на основі рекомендацій CDC, додаток підказує, які дії слід зробити, включаючи необхідність здати тест на коронавірус. Поліцейським в Шанхаї і деяких інших містах Китаю видали AR-шоломи (шоломи з використанням технології доповненої реальності), розробкою займалася компанія Kuang-Chi Technology. Гаджет дозволяє за кілька секунд перевіряти температуру людей на відстані до 5 метрів з допомогою інфрачервоних камер. Якщо шолом показує людину з підвищеною температурою, включається аудіо-сповіщення. Також пристрій оснащений камерою з алгоритмом розпізнавання осіб і зчитування QR-коду. Інформація про громадянина буде відображатися на віртуальному екрані всередині шолома⁷.

Висновки

Пандемія коронавірусу дала потужний імпульс масовому впровадженню цифрових технологій в наше повсякденне життя. Тривалі в більшості країн світу заходи, щодо соціальної ізоляції змусили перейти в онлайн більшу частину світової торгівлі.

Кардинально змінились моделі споживання, значний відсоток роботи і освіти перейшов дистанційний формат. З одного боку, ці зміни зроблять життя людини ще більш зручною. Широкі горизонти для розвитку людства відкриває можливість, не виходячи з дому, забезпечувати себе всім необхідним, задіяти для виконання найменш престижних або небезпечних робіт робототехніку, отримувати необхідну інформацію про основні соціально-економічні тенденції в форматі відкритих даних, лікувати захворювання і протидіяти їх поширенню за допомогою технологій дистанційного взаємодії, використання штучного інтелекту і аналізу великих даних.

Проте існує величезний набір ризиків і запитань, на які поки немає однозначної відповіді. Як забезпечити приватність і захист персональних даних в умовах активної цифровізації життя? Як забезпечити права і свободи, коли пересування громадян жорстко фіксуються і регулюються в рамках заходів по ізоляції? Як вирішити комплекс проблем, пов'язаних з кібербезпекою при тому, що дедалі більша частина нашого повсякденного життя буде переведена в онлайн-режим? Як зміниться ринок праці і чи не виникне проблема масового безробіття в силу того, що багато професій виявляться незатребуваними в цифрову епоху? Відповідь на ці питання дасть лише подальший розвиток подій.

Список використаних джерел:

Digital technology for COVID-19 response. [Електронний ресурс]: <https://www.who.int/news/item/03-04-2020-digital-technology-for-covid-19-response> (дата звернення: 1.04.202021).

Disinfection robots deployed on frontlines to combat coronavirus. [Електронний ресурс]: <https://global.chinadaily.com.cn/a/202002/07/WS5e3cfe0fa310128217275cd2.html> (дата звернення: 1.04.202021).

Drones Used To Spray Antiseptic Solution Around Covid-19. [Електронний ресурс]: <https://medicaldialogues.in/state-news/tamil-nadu/drones-used-to-spray-antiseptic-solution-around-covid-19-ward-at-madurai-government-hospital-64780> (дата звернення: 1.04.202021).

Singapore disinfecting robot trialed in virus fight. [Електронний ресурс]: <https://www.thejakartapost.com/life/2020/04/17/singapore-disinfecting-robot-trialed-in-virus-fight.html> (дата звернення: 1.04.202021).

Robotic Nurses To Deliver Drugs To Covid-19 Patients In Tamil Nadu Hospital. [Электронный ресурс]: <https://medicaldialogues.in/state-news/tamil-nadu/robotic-nurses-to-deliver-drugs-to-covid-19-patients-in-tamil-nadu-hospital-64552> (дата звернения: 1.04.202021).

Какие технологии уже призвали на борьбу с коронавирусом?. [Электронный ресурс]: https://habr.com/ru/company/kauri_iot/blog/493302/ (дата звернения: 1.04.202021).

Apple launches COVID-19 screening app and website. [Электронный ресурс]: <https://www.theverge.com/2020/3/27/21197056/apple-coronavirus-covid-19-website-app-online-screening-tool-cdc> (дата звернения: 1.04.202021).

МАШИНОБУДУВАННЯ І ТРАНСПОРТ

УДК 629.113

Бернадін М.О. — викладач I категорії

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗИМОВИХ ШИН

Зимова гума тестувалася в Фінляндії при температурі -14. Експерти журналу Off-Road склали рейтинг зимових шин розмірністю 235/65 R17. Німецький журнал Off-Road провів власні випробування нешипованих зимових шин. Для своїх випробувань експерти вибрали полігон Nokian в околицях фінського міста Тампере, де при температурі -14 ° C були проведені всі тести на снігу і льоду.

У плані тягового зусилля всі зимові шини показали практично однакові результати, і в число трохи відстаючих потрапили тільки дешеві Nankang, вироблені на Тайвані. У тесті на ефективність гальмування тільки три шини змогли укластися в 20 м, найкращими стали Nokian, а найгіршими - Nankang, чий гальмівний шлях майже на 4 метра довше. На льоду, який по праву вважається найскладнішою поверхнею для покришок, вперед знову вирвалися Nokian, а от зимова гума Nankang переламала тенденцію. При розгоні вона змогла конкурувати навіть з набагато більш дорогими конкурентами, а в тесті на гальмування і зовсім посіла друге місце, показавши такий же результат, як Michelin.

Був і один неприємний сюрприз - Bridgestone на льоду відчують себе набагато гірше, і у них різко знизилася і тягове зусилля, і ефективність гальмування. У цілому після серії випробувань в зимових умовах стало зрозуміло, що всі шини цілком гідно справляються і зі снігом, і з льодом, а лідерами в цих умовах є Nokian і зимніє шини Мишлен. Друга частина тестів пройшла на асфальті, і тут експерти звертали увагу на ще один фактор, а саме на знос. В кінці кожного дня перевірявся стан протектора, а при кожному поверненні на гоночний трек фахівці стежили за тим, правильне чи тиск у всіх шинах. За весь час ні у одних шин проблем із зносом не виникло. Також всі шини без проблем впоралися з тестом на стійкість до високих швидкостей.

У тесті на гальмування на сухій поверхні особливі вимоги пред'являються не тільки до шин, але і до пілота, який повинен 10 разів поспіль зупинитися з 100 км / год, причому зробити це максимально однаково і щоразу терпіти навантаження. Насправді пілот проводив не більше 30 заїздів поспіль, щоб дати відпочити шлунку і охолодити гальма. Michelin, які відмінно показали себе у всіх дисциплінах в зимових умовах, несподівано опинилися позаду всіх інших на мокрому асфальті. При цьому Nokian, ще одні шини з відмінними результатами на снігу і льоду, змогли утриматися в групі лідерів на асфальті, а найвищу ефективність гальмування продемонстрували Continental.

Аквапланування і слашпленінг представляють серйозну загрозу для водіїв, але якщо феномен «спливання» шин в калюжах добре відомий, небезпека, яку таїть у собі сльота, часто недооцінюють. При цьому на сніговій каші контакт з дорогою в деяких випадках може бути втрачений вже при 30 км/год, тоді як на водному шарі - при 80 км/г. Виробники, втім, цю проблему сприймають серйозно, і всі зимові шини в тесті на стійкість до слашпленінгу показали близькі і хороші результати.

У тесті опірності акваплануванню відмінності стали більш суттєвими, і різниця між результатами Goodyear, що опинилися найбезпечнішими, і Continental, швидше за все втрачаючими контакт з асфальтом, склала 9,1 км/г. Переможців у рейтингу зимової гуми вибирали на основі результатів усіх описаних тестів, а також з урахуванням суб'єктивних оцінок керуваності всіх шин. Обидва пілоти незалежно один від одного зробили на кожних шинах по кілька заїздів по льоду, снігу, сухому і мокрому асфальту, після чого визначили середній результат для кожних шин. Уроки безпеки.

З групи претендентів виділяються дві шини - Nokian і Michelin - які не дозволили собі ніяких слабкостей на снігу і льоду. Решта кандидатів також показали себе більш ніж гідно, і претензії виникають тільки до тайванських Nankang, які «в зимових умовах ведуть себе абсолютно непередбачувано і втрачають зчеплення без жодного попередження». Втім, пілоти вилітали з траси і на шинах топових брендів.

Вердикт Off-Road: Насправді можна порекомендувати всі протестовані шини престижних марок. У всіх є свої сильні і слабкі сторони, і водій повинен сам вирішувати, які саме характеристики для нього важливіше. Якщо ви живете в регіоні з м'яким кліматом, ви сміливо можете не звертати уваги на рівень зчеплення на снігу, а якщо ви їдете в умовах суворої зими, то опір коченню вам, ймовірно, буде не так важливо, як керуваність на льоду.

Список використаних джерел:

1. Пилипчук, В. П. Управління продажем: Навчальний Посібник. К.: КНЕУ, 2011. 627 с.
2. Иванов, В. В. Автомобильный менеджмент. М.: ИНФРА-М, 2007. 430 с.
3. Портер, М. Международная конкуренция: пер. с англ. М.: Междунар. Отношения, 1993. 896 с.

УДК 629.113
Говенко Б.П.

СКОРОЧЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ

В економічній ситуації, що склалася в Україні до кінця 90-х років, реальні шляхи по скороченню негативного впливу автомобільного транспорту на природне середовище бачаться в наступному .

Насамперед, потрібен розвиток і удосконалювання законодавчої бази в області екології транспорту. Така діяльність охоплює дуже великий спектр питань – від удосконалювання базових законів, що регламентують діяльність транспорту як компонента економіки (Закон про транспорт, Закон про автомобільний транспорт і т.п.) до розробки конкретних нормативних актів спеціального призначення (стандарти, правила і т.д.). Для забезпечення входження України у світову транспортну систему варто передбачати гармонізацію нормативно-правового забезпечення в транспортному комплексі з регіональним і міжнародним законодавством.

Для ефективної дії всього комплексу заходів в області охорони навколишнього середовища необхідно організовувати правову сторону питання таким чином, щоб будь-якому суб'єкту автотранспортного ринку було не вигідно, насамперед з економічної точки зору, займатися перевізною чи сервісною діяльністю, що не задовольняє прийнятим в Україні екологічним нормам. Базові закони повинні враховувати існуючі економічні відносини в суспільстві , передбачати, принаймні, найближчу їхню еволюцію і поширюватися на:

- імпортерів і вітчизняних виробників автотранспортної техніки;
- перевізників усіх форм власності й організації праці;
- суб'єктів усіх форм власності й організації праці, що здійснюють будь-які види автосервісних послуг;
- експедиторів;
- суб'єктів усіх форм власності й організації праці, що здійснюють нафтопереробку і поширення нафтопродуктів;
- органи державного і відомчого контролю.

Базові закони варто підкріплювати пакетом стандартів, нормативних і технічних документів, серед яких велику частину прийдеться розробляти в Україні вперше (стандарти, що визначають поняття екологічних і економічних якостей автомобілів, екологічні нормативи, технічні вимоги по гаражному, вимірювальному і контрольно-діагностичному устаткуванню і т.д.).

Для підвищення якості автотранспортних палив потрібна розробка не тільки стандартів, що регламентують їхні фізико-хімічні властивості, але й інших механізмів економічного стимулювання, за допомогою яких з ринку України витіснялися б етиловані сорти бензину і дизельне паливо зі змістом сірки більш 0,2%. На найближчу перспективу варто також запланувати введення обмежень на зміст ароматичних вуглеводнів у високооктанових сортах бензину.

Другим безумовним напрямком природоохоронної діяльності в Україні повинно стати удосконалення технічної експлуатації автотранспортних засобів. Під цим мається на увазі створення розгалуженої мережі підприємств по технічному обслуговуванню і ремонту автомобілів, заправних станцій і т.д., діяльність яких ліцензована чи виробництво яких сертифіковане на основі удосконаленої нормативно-правової бази. Для забезпечення необхідних умов якості варто розвивати приладовий контроль екологічних параметрів автомобілів і всього автотранспортного виробництва. Оскільки, наприклад, заводи-виготовлювачі автомобілів у країнах СНД не можуть давати гарантій якості на свою продукцію, необхідно розробляти і впроваджувати спеціальні методи контролю.

Незважаючи на потребу в значних інвестиціях, для забезпечення в майбутньому необхідних екологічних показників роботи автомобільного транспорту, треба якомога швидше приступити до модернізації нафтопереробного виробництва й удосконалення системи розподілу нафтопродуктів.

Як першочергові дії в цьому напрямку можна назвати установлення твердих процедур поширення автотранспортних палив по регіонах, що виключають яку-небудь фальсифікацію паливно-мастильних матеріалів і невідповідність їх діючим нормам якості.

Список використаних джерел:

1. Пилипчук, В. П. Управління продажем: Навчальний Посібник. К.: КНЕУ, 2011. 627 с.
2. Иванов, В. В. Автомобильный менеджмент. М.: ИНФРА-М, 2007. 430 с.
3. Портер, М. Международная конкуренция: пер. с англ. М.: Междунар. Отношения, 1993. 896 с.

УДК 629.113

Квятковський І.В. – викладач вищої категорії

БЕЗКОМПРОМІСНІ ВИПРОБУВАННЯ ТА ПІВНІЧНА МІЦНІСТЬ

Шини – це неймовірно складний технічний продукт, який складається з багатьох компонентів і до якого висуваються вкрай суворі вимоги. Вони є активним засобом безпеки у транспортних засобах та невід’ємною частиною автомобіля, яка має безпосереднє зчеплення з дорожнім покриттям. Фінам не з чуток відомо, що таке сніг, крига, шуга та мінлива зимова погода. Однак, цього недостатньо, щоб вивести універсальну формулу для зимових шин: потрібні технічні навички, досвід, системний підхід, цілеспрямованість, кропітка праця та трішки північного божевілля.

Основним завданням відділу досліджень та розробок є підтримка репутації компанії як виробника найкращих у світі зимових шин та шин для лісопромислових транспортних засобів. Ключовий принцип нашої роботи не змінюється вже протягом 80

років – розробляти шини для їзди в складних кліматичних погодних умовах, де безпека та надійність завжди стоять на першому місці.

Розробка шин ґрунтується на принципі: шина повинна в повній мірі зберігати свої якості безпеки впродовж усього терміну експлуатації, навіть з урахуванням зношення.

Окрім безпеки та економічності, компанія Nokian Tyres наголошує на передових характеристиках та оригінальності своїх продуктів. Фокус на інновації дозволяє компанії успішно розвивати нові прибуткові ідеї.

Концепція шипування Nokian EcoStud 8, ламелі-насоси, концепція Nokian Cryo Crystal, Silent Groove дизайн та індикатор ступеню зносу DSI – це лише деякі з останніх інноваційних рішень, що підвищують рівень безпеки та комфорту під час їзди. Наші найновіші моделі – шини Nokian Hakkapeliitta 8, Nokian Hakkapeliitta R2, Nokian WR SUV 3 і Nokian Hukka Black є чудовими зразками узагальнення нашого багатого досвіду у сфері розробки шин. Цей досвід відображений у багатьох наших інноваційних продуктах.

Розробка шин вимагає ретельного планування. Кожен сегмент ринку потребує продуктів, спеціально розроблених під їх потреби. Співробітники відділу досліджень та розробок пильно стежать за змінами уподобань водіїв та кон'юнктурою автомобільного ринку.

Покращена динаміка автомобілів призвела до зростання попиту на низькопрофільні високошвидкісні шини для легкових автомобілів, тому Nokian Tyres випустила низку нових продуктів для цього сегмента. Іншою зростаючою групою продукції є шини для позашляховиків, а на ринку вантажних автомобілів особлива увага приділяється напрямку радіальних шин. Ми також використовуємо свій багатий виробничий та дослідницький досвід під час розробки матеріалів для відновлення протектора.

Асортимент нашої продукції розрахований на найрізноманітніші ринки та постійно оновлюється – доля нової продукції в щорічному обороті складає щонайменше 25%. Більше половини витрат при розробці нової продукції ми витрачаємо на її тестування, що здійснюється за природних умов в Івало, фінській частині Лапландії. Саме за полярним колом створюються ті шини, що успішно проходять усі випробування, та на які в майбутньому можуть з певністю покластися наші споживачі в усьому світі. Основними характеристиками якісної зимової шини є логічна поведінка та передбачуваність за будь-яких умов. Розробка цілком нової шини для легкового автомобіля займає від 2 до 4 років.

Список використаних джерел:

1. Пилипчук, В. П. Управління продажем: Навчальний Посібник. К.: КНЕУ, 2011. 627 с.
2. Иванов, В. В. Автомобильный менеджмент. М.: ИНФРА-М, 2007. 430 с.
3. Портер, М. Международная конкуренция: пер. с англ. М.: Междунар. Отношения, 1993. 896 с.

УДК 628.322

Коневич М. – викладач вищої категорії

ВИКОРИСТАННЯ КАВІТАЦІЙ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Зростаючі споживчі вимоги до якості і вартості готової продукції зобов'язують фахівців шукати нетрадиційні інноваційні шляхи вирішення технологічних проблем, здатних задовольняти запити різних категорій споживачів, які забезпечуватимуть рентабельну і безперебійну діяльність підприємства в умовах ринкової економіки. В даний час кавітаційні технології дають чудові результати перетворення компонентів у різних харчових середовищах.

У промисловості для кавітаційного впливу на рідину використовуються різні типи генераторів кавітації (гідродинамічні, електродинамічні, п'єзоелектричні, магнітострикційні, механічні), які працюють за принципом струменевої синперіодичної кавітації. Явище гідродинамічної кавітації виникає під час поширення в рідині пружних коливань із заданою амплітудою тиску і з розповсюдження енергії пружних коливань.

Кавітація виникає при досягненні потоком граничної швидкості, коли тиск в потоці стає рівним тиску пароутворення, тобто насичених парів. Цій швидкості відповідає граничне значення критерію кавітації. Ефект застосування кавітації зростає з підвищенням температури (до 50 °С і вище), збільшення стадії кавітації у часі, зменшується за збільшення кратності обробки експериментального середовища.

Використання ультразвукових коливань високої інтенсивності дає можливість прискорити багато технологічних процесів, що протікають в газоподібних, рідких і твердих середовищах. Кавітаційний вплив на гетеросистеми дозволяє отримувати високоякісні технологічні, харчові та біологічно активні розчини екстрактів, емульсії і суспензії широкого асортименту. До таких систем відносять: овочеві та фруктові соки, пюре, пасти, майонези, гомогенізоване і відновлене молоко, йогурти, креми, а також харчові продукти, що містять біологічно активні речовини (пектин, амінокислоти, поліфеноли, екстракти та ін.) у потрібних пропорціях. За допомогою кавітації також можна отримувати легкі, з високим ступенем засвоювання функціональні продукти, призначені для лікувального, дієтичного та дитячого харчування, з поліпшеними смаковими характеристиками.

Варто зазначити, що кавітаційна обробка технологічної води дозволяє майже на 100 % знезаразити її шляхом механічного руйнування оболонок мікробних тіл, котрі знаходяться в воді. У наш час вивчаються можливості розширення використання кавітаційних технологій в харчовій і переробній промисловості з отриманням абсолютно нових видів продуктів харчування, які будуть зберігати свої смакові та матимуть покращені якісні показники.

Для оптимізації умов, що впливають на процес кавітації, використовують моделювання з побудовою тривимірних математичних і чисельних моделей зображень після попереднього ранжирування факторів впливу на процес. Сучасна харчова ультразвукова кавітація вивчає процеси, що відбуваються під час трансформації енергії пружних коливань ультразвукової частоти в рідких харчових середовищах, і є порівняно новим науковим напрямком, дослідження в якому інтенсивно ведуться в багатьох наукових центрах світу.

Список використаних джерел :

1. Радж Балдев, В. Раджендран, П.Паланичами. Применение ультразвука. М: «Техносфера», 2006. 576 с.
2. Сенік В. Б. Аналіз процесу пастеризації молока в установці з гідродинамічним нагрівачем. Аграрний вісник Причорномор'я, 2010. с. 44–48.

УДК 621.565

Корнят Н. – студент групи М-31

СПОСОБИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ТЕПЛООБМІНУ ТА ПЕРЕВАГИ ПЛАСТИНЧАСТИХ ТЕПЛООБМІННИКІВ

Науковий керівник: викладач І категорії Коневич М.Р.

Інтенсифікація теплообміну в даний час є важливою спеціальною областю досліджень і розробок обладнання для організації процесів теплообміну. На сьогоднішній день є досить великий матеріал з експериментального і теоретичного дослідження теплообміну і гідродинаміки в кожухотрубних теплообмінниках. В той же час, все більшого поширення в багатьох галузях промисловості, і, в першу чергу в харчовій, біотехнологічній, нафтохімічній та фармацевтичній набули пластинчасті теплообмінники. Процес передачі тепла в таких апаратах відбувається в міжпластинних каналах складної геометрії без дотику проточних речовин суміжних пластин.

Пластинчасті теплообмінні апарати є різновидом поверхневих рекуперативних теплообмінних апаратів з поверхнею теплообміну, виготовленої з тонкого листа. Найпоширеніші в промисловості розбірні пластинчасті теплообмінники. Пластинчасті теплообмінники відносяться до підкласу теплообмінників з плоскою поверхнею теплопередачі. Поверхнею теплопередачі в цих теплообмінниках є гофровані паралельні пластини на рисунку 1, які встановлені в раму і стягнуті в пакет.

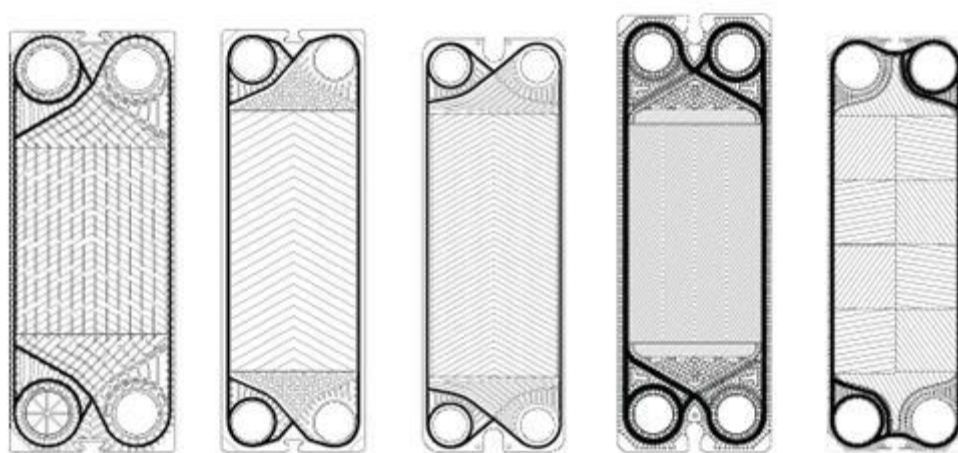


Рисунок 1- Теплообмінні пластини

Всі пластини в пакеті однакові, тільки розгорнуті одна за одною на 180° , тому при стягуванні пакета пластин утворюється система вузьких хвилястих каналів, шириною 3-6 мм, за якими і протікають теплоносії. Така установка пластин забезпечує чергування гарячих і холодних каналів на рисунку 2. У процесі теплообміну рідини рухаються назустріч одна одній. У місцях їх можливого перетікання знаходиться або сталева пластина, або подвійне гумове ущільнення, що практично виключає змішування рідин.

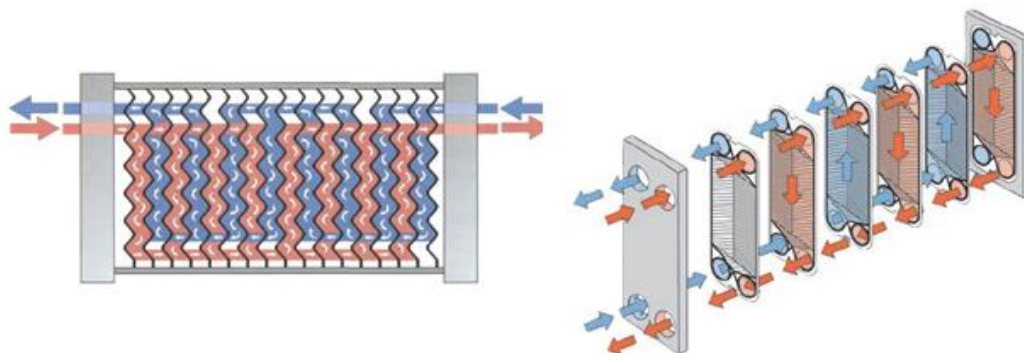


Рисунок 2 - Схеми руху рідини в каналах пластинчастого теплообмінника
Переваги пластинчастих теплообмінників:

1) Пластинчасті теплообмінники компактні.

2) Пластинчасті теплообмінники забезпечують високий коефіцієнт теплопередачі 3000-4000 Вт м² · К/(більш ніж в 3 рази вище, у порівнянні з 41 кожухотрубними), завдяки високій швидкості теплоносіїв в каналах (1-3 м/с), при порівняно невисоких для таких швидкостей гідравлічних опорах.

3) Розбірні пластинчасті теплообмінники зручні для обслуговування, чищення та ремонту.

4) Можливість різних схем компоновки пластин, що дозволяє підібрати оптимальний режим роботи при заданих витратах теплоносіїв.

Недоліки пластинчастих теплообмінників: неможливість роботи при високому тиску через недостатню герметичності прокладок у розбірних пластинчастих теплообмінників і небезпеки деформації пластин у зварних (розбірні теплообмінники працюють при тисках до 1 МПа, зварні - до 4 МПа).

Основними методами інтенсифікації процесу теплообміну в пластинчатому теплообміннику є:

- зміна термічного опору;
- зміна швидкості потоку.

Використання розвинених поверхонь теплообміну шляхом оребрення і ошиповки. Оребрені поверхні застосовуються з боку теплоносія, що володіє меншим коефіцієнтом тепловіддачі.

Впливом на потік з метою його штучної турбулізації.

Список використаних джерел:

1. Сухенко Ю. Г., В. В. Сарана. Машины та обладнання для стерилізації, випаровування та сушіння плодоовочевої продукції. К. : ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2011. 103 с.
2. Принцип роботи пластинчастого теплообмінника URL: <http://www.ktto.com.ua/princip/pta>(дата звернення 30.04.2021)
3. Гут А. Пластинчатые теплообменники: современные тенденции применения. URL: <https://assets.danfoss.com/documents/DOC106286454041/DOC106286454041.pdf> (дата звернення 30.04.2021)

УДК 620.98

Попов В. – студент групи М-21

ВИСОКОЕФЕКТИВНИЙ, КОГЕНЕРАЦІЙНИЙ ЦИКЛ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ – ЦИКЛ КАЛИНИ

Науковий керівник: к.т.н Ізбаш В.І.

Обмеженість світових запасів викопних ресурсів органічного та ядерного палива, що витрачаються на теплових і атомних станціях, спалювання органічного палива та застосування ядерного циклу розкладання уранового палива істотно погіршують екологічну ситуацію в світі та викликають тривогу. Використання відновлюваних джерел енергії в якості первинного палива є виключно перспективним напрямком в технологіях виробництва електроенергії і тепла. Тому все більше уваги приділяється альтернативній енергетиці, з якої часто асоціюють енергію вітру, сонця, припливів і відливів. Разом з тим потрібно об'єктивно враховувати, що і ці способи вироблення енергії не позбавлені недоліків. Основний з них – складність забезпечення в електромережах постійного рівня напруги через нестабільне виробництво електроенергії за допомогою цих способів. Тим часом до альтернативної енергетики слід віднести такий виключно перспективний і

практично поновлюваний енергоресурс, яким є геотермія – теплові процеси в надрах Землі .

В останні роки велика увага приділяється геотермії для виробництва не тільки тепла, але і електроенергії. Значний внесок у створення ефективних геотермальних установок такого типу вніс допитливий інженер і талановитий вчений Олександр Каліна. Ним створено цикл, що носить його ім'я, у якому в якості робочого тіла використовується водоаміачний розчин.

Цей талановитий винахідник - наш земляк радянський емігрант, уродженцем м. Одеси (Україна) Олександр Калина. Цикл Каліни займає достойне місце серед відомих термодинамічних циклів великої енергетики.

Особливість установки, що реалізує цикл Каліни, полягає в тому, що в її основних елементах передбачені такі зміни концентрацій розчину, які обумовлюють істотне зростання термічного ККД.

В свій час Каліна, зрозумів, що потрібно знайти таке робоче тіло для паротурбінних установок, щоб кипіння і конденсація в ньому здійснювалися в ізобарних умовах при змінних температурах. Таке тіло має являти собою бінарну неазеотропну суміш. Винахідник в результаті замінив звичайне робоче тіло паротурбінних установок – воду – водоаміачною сумішшю, яка при постійних тисках кипить і конденсується при змінних температурах. Цим цикл Каліни відрізняється від відомого циклу Ренкіна, запропонованого в середині 19-го століття і що лежить в основі сучасних складніших циклів паротурбінних установок. При переході від води до розчину вода-аміак може спостерігатися помітне збільшення питомої роботи.

Олександр Каліна – видатний винахідник і вчений – вніс значний вклад в істотне підвищення ефективності геотермальних електростанцій. Його заслуги перед світовою спільнотою – виняткові. Ним протягом відносно невеликого тимчасового періоду пророблена величезна теоретична і практична робота, створені і споруджені станції нового покоління.

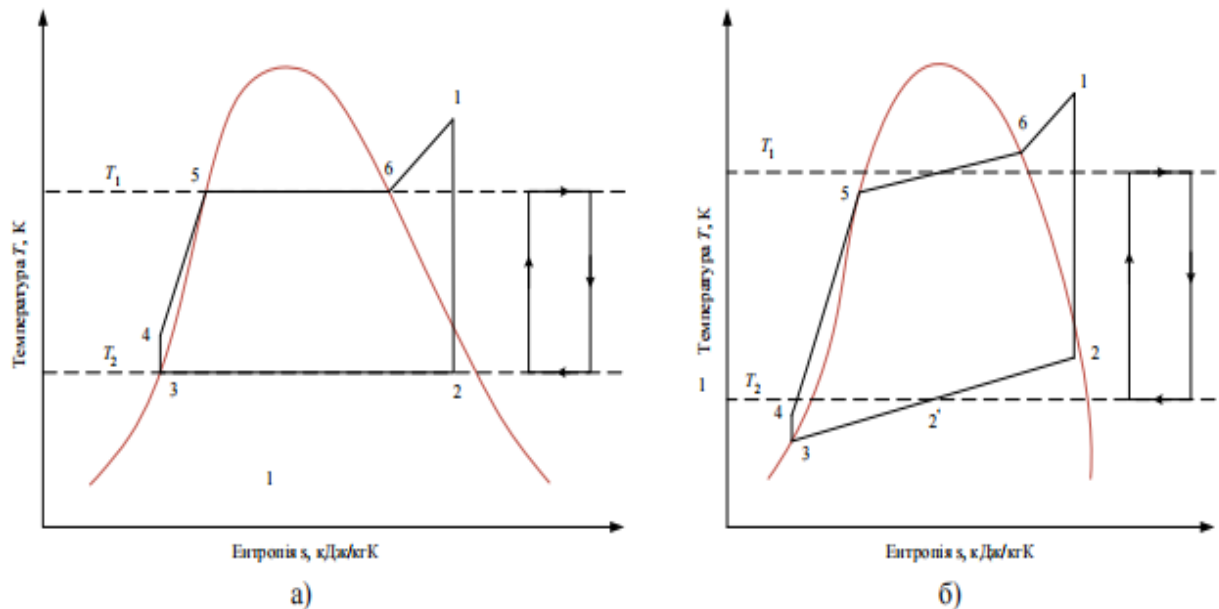


Рисунок 1—Термодинамічні цикли Ренкіна, що реалізуються на різних робочих тілах:
а)-вода; б)-водоаміачний розчин

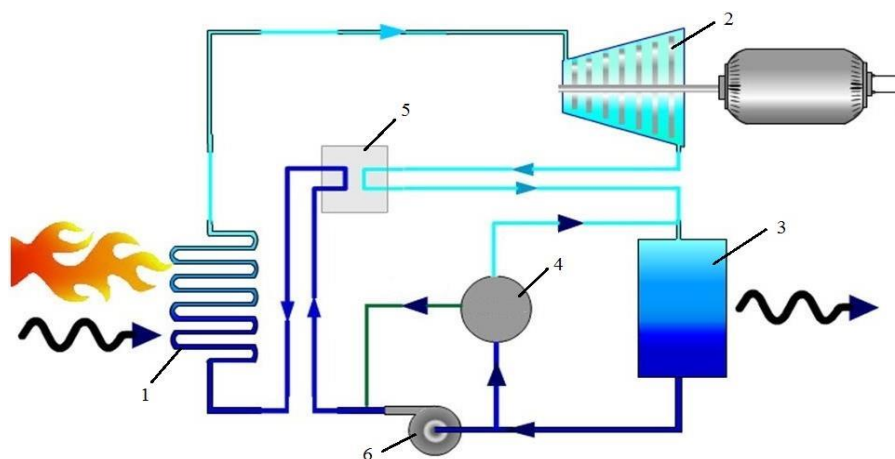


Рисунок 2 – Схема базової установки, що реалізує цикл Каліни: 1 – котел; 2 – турбіна-електрогенератор; 3 – конденсатор-змішувач; 4 – сепаратор; 5 – рекуперативний теплообмінник; 6 – рідинний насос

Список використаних джерел:

1. Kalina A.I. Combined Cycle with Novel Bottoming Cycle // Journal of Engineering for Gas Turbines and Power. – 1984. – Vol. 106. – No 4. – P. 737-742.
2. Kalina A.I., Leibowitz H.M. Application of the Kalina Cycle Technology to Geothermal Power Generation // GRC Transactions, 1989. – Vol. 13. – P. 605-611.
3. Kalina A.I. New Thermodynamic Cycle and Power Systems for Geothermal Applications // GRC Transactions, 2006. – Vol. 30. – P. 747-750.
4. Kalina A.I. Application of Recent Developments in Kalina Cycle Technology to the Utilization of High Temperature Geothermal Sources // GRC Transactions, 2008. – Vol. 32. – P. 407-411.
5. Бродянский В.М. Перспективы использования низких температур окружающей среды в теплоэнергетике и холодильной технике // Холодильная техника., 2003. – №8. – С. 2-6.
6. Kalina A., Brodianskii V. Exergy analysis of Kalina Cycle's thermodynamic efficiency // Proceedings of Flowers '97, Florence Geothermal Congress. – Padova: SGE, 1997. – P. 1143-1155.

УДК 629.113

Синишин О.В. – викладач методист

ЯКИЙ АКУМУЛЯТОР КРАЩЕ, ГЕЛЕВИЙ ЧИ КИСЛОТНИЙ

Джерело живлення - важливий елемент в ланцюзі електроустаткування автомобіля. Кожна АКБ має термін придатності, після закінчення якого втрачає свої властивості, перестає забезпечувати бортову мережу стабільною напругою, в крайніх випадках - виводить з ладу окремі деталі і вузли електромережі.

Гелевий акумулятор являє собою свинцево-кислотне джерело живлення, де електроліт знаходиться в гелевому, адсорбованому стані між пластинами. Звана Gel-технологія забезпечує максимальну герметичність батареї, а також необслуговуваність джерела живлення, принцип дії якого мало чим відрізняється від звичайних АКБ.

В процесі роботи двигуна в акумуляторі виникає хімічна реакція між електролітом і пластинами, результатом якого має стати створення електричного струму. Коли гелевий акумулятор довго не працює, виникає процес сульфатації, який за рік позбавляє його 20% заряду, зате термін служби такого акумулятора - близько 10 років. Принцип роботи нічим не відрізняється від стандартної батареї. Головний ворог, що знижує термін придатності

АКБ - експлуатація в критичних температурних режимах. Через різницю температур електрохімічна активність батарей коливається - при зростанні виникає ймовірність кородування пластин, а при падінні - до значного зменшення терміну служби, так само як і надмірна зарядка.

Щодо гелевого акумулятора, свинцеві мають наступні переваги:

- дешева вартість;
- широкий спектр вибору АКБ;
- можливість відновлення і ремонту;
- прості правила експлуатації;
- надійність, стійкість до перезарядки.

Іще одне порівнювання- AGM-батарея, не має рідкого і навіть гелевого електроліту, замість них застосований кислотний розчин, що просочує склотканину, що знаходиться між пластинами. За рахунок компактності такі АКБ можуть бути високоемнісні. Низький внутрішній опір дозволяє швидко зарядити акумулятор, проте і розряджається він також швидко через можливість видачі високого струму. Одна з головних відмінностей, AGM здатний витримати 200 повних розрядів. Єдине, чим дійсно Absorbed Glass Mat краще, так це при зимовому запуску, тому на нього варто звернути увагу автомобілістам з північних холодних регіонів. В іншому, GEL перевершує agm-батареї.

Плюси і мінуси гелевих акумуляторів

Головні переваги:

- тривалий термін служби;
- велика кількість циклів заряду і розряду (до 400);
- тривале зберігання без істотної втрати ємності;
- ефективність;
- безпека;
- міцність корпусу.

Недоліки:

- необхідний постійний контроль за напругою і силою струму, не можна допустити замикання;
- чутливість електроліту до морозів;
- висока вартість.

Список використаних джерел:

1. Електромобілі в Україні. URL: www.ukrinform.ua. (дата звернення: 02.04.2021)

УДК 621.176

Хома А. – студент групи М-31

СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ УСТАНОВОК

Науковий керівник: викладач І категорії Коневич М.Р.

На сьогодні запропонована та досліджена велика кількість способів інтенсифікації процесу теплообміну. Їх різноманітність обумовлена як вимогами так і особливостями експлуатації. Одним із найпростіших методів інтенсифікації теплообміну є збільшення швидкості руху теплоносіїв в апараті. Однак, при зростанні швидкості потоку в 2 рази, коефіцієнт теплопередачі K зростає в 1,75 рази, а гідравлічний опір зростає в 3,4 рази, що

веде до зростання витрат електроенергії на привід насосу і інтенсифікація процесу стає економічно невигідною [1]

Один з найбільш використовуваних методів інтенсифікації тепловіддачі при вимушеній конвекції – це шорсткі поверхні. Спеціальні форми поверхні збільшують турбулентність в приграничному шарі, створюючи незначні відриви потоку [2]. При максимальному збільшенні коефіцієнта тепловіддачі коефіцієнт опору тертя зростає в 58 раз [3]. Найбільш давній метод інтенсифікації теплообміну – використання розвинутих поверхонь. Коефіцієнт тепловіддачі розвинутої поверхні залежить від типу ребрення [4]. Тому як метод інтенсифікації теплообміну широко використовується пластинкове ребрення труб, ребрення плоских поверхонь, ребрення пучків труб [5].М.

Одним із методів інтенсифікації теплообміну є використання вихрових зон, тобто на поверхні розміщені виступи або впадини – турбулізатори. Форма, розміри та розташування турбулізаторів впливають на характер потоку, сприяють виникненню дрібномасштабних вихорів, турбулізують приграничний ламінарний шар (ПЛШ), а значить інтенсифікують передачу кількості теплоти. Серед турбулізаторів найбільш вивчені і досліджені такі типи турбулізуючих вставок: спіральні пружинні, кільцеві, завдяки яким теплова потужність теплообмінника збільшується у 1,5-2,5 рази, хвилеподібні, вставки у вигляді гофрованої перегородки з гофрами, які розташовані одні відносно одних під кутом 90°, решітчасті, які дозволили підвищити коефіцієнт тепловіддачі на 29-30%, шнекові або стрічкові, які здійснюють закручування потоку.

Інтенсифікувати теплообмін можна шляхом перемішування рідини, видаленням теплоносія з поверхні теплообміну механічними засобами, вібрацією або обертанням поверхні теплообміну. Домінуючими підходами інтенсифікації теплообміну в теплообмінній апаратурі були зміни геометрії поверхні теплопередачі, зміни конструктивних елементів теплообмінників, що забезпечувало інтенсивнішу турбулізацію потоків теплоносіїв, тим самим підвищуючи ефективність роботи теплообмінників. Однак, інтенсивність турбулізації теплоносія за рахунок різного роду турбулізуючих вставок, шорстких поверхонь приводить до збільшення гідравлічного опору системи, що веде до збільшення витрат енергії на циркуляцію теплоносіїв, додаткових витрат на їх виготовлення, а також створення зон, які піддаються забрудненню, що в свою чергу сприяє зниженню ефективності роботи теплообмінників. Тобто інтенсивна турбулізація теплоносія, може нівелюватися збільшенням гідравлічного опору.

Проблема підвищення ефективності теплообмінного обладнання є комплексною і вимагає спільного вирішення ряду завдань: теплофізичної, спрямованої на дослідження і пошук гідродинамічних і теплотехнічних умов, що забезпечують оптимальне співвідношення між інтенсивністю теплообміну і рівнем гідравлічних опорів; експлуатаційної, що забезпечує тривалу і надійну роботу устаткування.

В окремих випадках ефективність роботи теплообмінних апаратів можна підвищити за рахунок застосування теплоносіїв з високими теплофізичними властивостями, використання матеріалу стінки з великими коефіцієнтами теплопровідності і малої товщини, збільшення тиску теплоносіїв, підвищення температурного напору.

Зазвичай фізичні властивості робочих середовищ і температурний режим задані умовами протікання теплотехнологічних процесів не можуть вибиратися довільно. У цьому випадку найбільш простими способами інтенсифікації є:

- збільшення швидкості теплоносіїв до економічно доцільних значень і забезпечення їх оптимального співвідношення;
- зменшення геометричних розмірів каналів;
- оптимізація конструктивних елементів теплообмінного обладнання та вдосконалення схем тепловикористовуючих установок;

- реалізація заходів щодо запобігання або зниження рівня відкладень, а також своєчасне очищення поверхні теплообміну.

У теплообмінних апаратах коефіцієнтами тепловіддачі, які різко відрізняються, підвищення теплової ефективності досягається збільшенням поверхні теплообміну за рахунок різного роду ребрення з боку теплоносія з малим коефіцієнтом тепловіддачі. Найбільш ефективним способом інтенсифікації конвективного теплообміну є руйнування пристінного пограничного шару, що збільшує його турбулентну провідність.

Список використаних джерел:

1. Анипко О. Б. Методы интенсификации теплоотдачи теплообменников транспортных средств (обзор). Журнал «Интегрированные технологии и энергосбережение», 2001. – №1. с. 13-25.
2. Анипко О. Б. Техническая термодинамика и теплопередача в компактных теплообменниках транспортных машин. Харків, 2006. 243 с.
3. Дзюбенко Б. В. Нестационарный теплообмен в пучках витых труб. М.: Машиностроение, 1988. 342 с.
4. Анипко О. Б. Рациональные теплообменные поверхности. Х. : ХВУ, 1998. 187 с.
5. Мариненко В. И. Моделирование тепловых процессов в ребрах при сложных условиях теплообмена. Автореф. дис....кан. техн. наук: 05.14.05. К., 1994. 14 с.

ФІЗИКА, МАТЕМАТИКА
(керівник к.ф.-м.н. Стельмахук Л.В.);

УДК 519.85

Богданов І. – студент групи Б-21

ДЕЯКІ МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ

Науковий керівник: к.ф.–м.н., викладач-методист Стельмахук Л. В.

Серед спеціальних задач на практиці найчастіше застосовується так звана *транспортна задача* та її модифікації. Класична транспортна задача вимагає пошуку найекономнішого плану перевезень однорідного продукту з пунктів виробництва чи зберігання (фабрики, станції, склади тощо) до пунктів споживання (магазини, кіоски, кафе тощо). Ефективність такого плану оцінюється за критерієм найменшої вартості перевезення. З економічної точки зору це може бути, наприклад, найменша кількість витраченого бензину. Особлива форма системи обмежень підказує шляхи створення спеціальних методів розв'язування, для яких немає аналогів серед задач лінійного програмування. При цьому велику роль відіграє і реальний зміст таких задач. Окрім того, програмування розв'язування таких задач вимагає меншого об'єму пам'яті та виконується з економією машинного часу.

Розглянуто приклад транспортної задачі.

Меблева фабрика «Комфорт» здійснює перевезення комп'ютерних столів зі своїх трьох складів з запасами 310, 280 та 250 комплектів відповідно у школи чотирьох громад Тернопільської області з профінансованими потребами у таких меблях у кількості 250, 110, 220 та 260 одиниць.

Вартість перевезень відома:

- з першого складу до кожного адміністративного центру 4, 5, 7 та 3 умовних грошових одиниці відповідно;
- з другого складу – 8, 6, 9 та 13 умовних грошових одиниці відповідно;
- з третього складу – 12, 4, 5 та 11 умовних грошових одиниці відповідно

Знайти найдешевший план доставки продукції для підприємства.

Для розв'язування побудовано математичну модель та перші опорні плани кількома різними способами, зроблено їх порівняльний аналіз. Розглянуто метод потенціалів для критерію оптимальності транспортної задачі та кілька методів переходу між планами (квадратами та перерахунку по циклах).

Реалізовано також розв'язування двоточкової транспортної задачі за допомогою засобів електронних таблиць Excel/

Іншим видом задач, що розглядалися є трьохточкові транспортні задачі. Оскільки на практиці доволі часто виникає задача складання плану транспортування деякого однорідного продукту від пунктів виробництва до пунктів споживання з використанням транспортних засобів різних типів, реалізація якого забезпечила б мінімальні транспортні затрати.

Класичними методами розв'язати таку задачу неможливо, оскільки вартість транспортування одиниці продукту залежить не тільки від взаємного розміщення пунктів виробництва та споживання, але й від типу транспорту, тому до звичайних транспортних

обмежень додаються обмеження на кількість продукту, який перевозиться транспортними засобами конкретного типу.

Розглянуто принципи складання просторової решітки трьохточкової транспортної задачі та методи побудови її першого опорного плану і перерахунку для отримання оптимального розв'язку.

Розв'язок транспортної задачі дозволяє проілюструвати найраціональніші шляхи й способи транспортування товарів, усунути неефективні перевезення. Це скорочує час на доставку товарів, зменшує витрати підприємств, які пов'язані з постачанням сировини, матеріалів, палива, обладнання тощо.

Список використаних джерел:

1. Бугір М. К., Якімов Ф. Р. Посібник по розв'язуванню задач з математичного програмування. Тернопіль : Поліграфіст, 1997. 207 с.
2. Григорків В. С., Бойчук М.В. Практикум з математичного програмування. Чернівці : Прут, 1995. 244 с.
3. Кадієвський В. А. Математичне програмування: економіко-математичне моделювання виробничих систем в сільському господарстві. К. : НАУ, 2001. 44 с.

УДК 51

Дуванов І. – студент групи П-21

ТІЛА ОБЕРТАННЯ В ОБЛАДНАННІ АВТОМОБІЛЯ

Науковий керівник: викладач-методист Гайдук М. І.

Тіла обертання широко застосовуються в техніці, особливо в автомобілебудуванні. В цьому можна переконатися, якщо подивитися на форму різних приладів, агрегатів. Найпростіша деталь автомобіля – підшипник – має в своєму складі тіло обертання – кулю. Але чому саме кулю, а не куб або призму? Та тому, що куля зазнає найменшого тертя під час роботи підшипників. У них вставляються кульки однакового розміру. Не можна вставити хоча б одну кульку більшу або меншу за розміром, бо це спричиняє порожнечу агрегатів автомобіля і призводить до ушкоджень. Важливим є також те, що складові частини кермової трапеції з'єднані не простими гвинтами, а кульовими з'єднаннями. Бо під час повороту змінюються кути з'єднання і циліндричні гвинти можуть зламатися. Ще кулі використовують:

- а) при перемиканні передач – кульки не дають змоги увімкнути відразу дві передачі;
- б) у клапанних пристроях – у гідровакуумних насосах кулька перекочується в циліндрі під тиском або в результаті розряду то відкриває, то закриває шлях гальмівній рідині;
- в) у гідропідсилювачі – при повороті керма перекочується в бік повороту і допомагає водієві повертати кермо.

Важливу роль в автомобілі відіграють циліндри. Циліндричні підшипники в автомобілях використовують там, де потрібні підшипники з великою бічною поверхнею і невеликою товщиною (наприклад, у механізмі зчеплення).

У формі циліндра зроблено найважливіші складові частини автомобіля: генератор, індукційну котушку, конденсатори, фільтри, насоси, стартер, карданну передачу, гідропідсилювач тощо. Тут використовується така властивість обертання навколо своєї осі: відстань від усіх зовнішніх точок до осі обертання однакова, що якраз ми спостерігаємо у циліндрі.

Головні робочі частини двигуна – поршні – теж мають форму циліндрів і знаходяться в своєрідних циліндрах. Під час переміщення поршня від верхньої мертвої точки до нижньої

мертвої точки над ним утворюється простір, який називається робочим об'ємом циліндра. Коли поршень знаходиться у верхній мертвій точці, над ним утворюється найменший простір, який називається об'ємом камери згоряння.

У багатоциліндрових двигунах повний об'єм усіх циліндрів виражається в літрах і називається літражем. Таким чином, визначення об'ємів циліндрів є головною характеристикою автомобіля.

Чи використовуються в автомобілі конуси? Використовуються конічні підшипники. Голчасті клапани, виготовлені у формі конуса, застосовуються у карбюраторі. У формі конуса виготовлені деякі деталі двигуна (головки клапанів, кульові пальці, поршень у головному гальмовому циліндрі) [1; 2].

Усе це свідчить про те, що такі тіла обертання, як куля, циліндр, конус, широко застосовуються в автомобілебудуванні.

Список використаних джерел:

1. Вища математика / За ред. Г. Л. Кулініч. К. : Либідь, 1995. 347 с.
2. Зайченко Ю. П. Дослідження операцій. К. : ЗАТ «ВІПОЛ», 2000. 688 с.

УДК 51

Машталяр В. – студент групи П–21

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ І СИСТЕМ РІВНЯНЬ З ПАРАМЕТРОМ

Науковий керівник: викладач-методист Гайдук М. І.

Задачі з параметрами є набагато складнішими, у порівнянні зі звичайними задачами. Для їх розв'язання, потрібно мати неабияку кількість знань та різних методів.

У цій роботі представлено більш важчі рівняння та системи рівнянь з параметром, які можна розв'язати як аналітичним методом, так і графічним.

Рівняння з параметрами можна розв'язувати так само, як звичайні рівняння, але тільки до тих пір, поки кожне потрібне перетворення можна виконати однозначно. Якщо ж якесь перетворення не можна виконати однозначно, то розв'язання потрібно розбити на декілька випадків. Покажемо на прикладі.

Приклад 1. Знайдіть усі додатні значення параметра a , при яких рівняння (1)

$$\log_{2-x}(a^{2+x} + 2a^{1-x} + x - 1) + \log_{2+x}(a^{2-x} + 2a^{1+x} - x - 1) = 2 \quad (1)$$

має рівно один розв'язок відносно x .

Зауважмо, що при значенні $-x$, рівняння не змінить свого вигляду. Тоді, якщо $x = x_0$ є розв'язком, то й $x = -x_0$ – теж розв'язок рівняння. Отримаємо, що $x = 0$ – єдиний розв'язок. Підставимо це значення у вираз й отримаємо: $\log_2(a^2 + 2a - 1) + \log_2(a^2 + 2a - 1) = 2$. Розв'язавши це рівняння, отримаємо, що $\begin{cases} a = -3 \\ a = 1 \end{cases}$. Оскільки, за умовою $a > 0$, $a = 1$ – шукане значення. Але потрібно зробити перевірку, цього значення. Підставимо його у початкове рівняння й отримаємо: $\log_{2-x}(1 + 2 + x - 1) + \log_{2+x}(1 + 2 - x - 1) = 2$; $\log_{2-x}(2 + x) + \log_{2+x}(2 - x) = 2$; $\log_{2-x}(2 + x) + \frac{1}{\log_{2-x}(2+x)} = 2$; $\log_{2-x}(2 + x) = 1 \Rightarrow x = 0$. Відповідь: $a = 1$ [1; 2].

Аналогічно розв'язуються і такі завдання.

Приклад 2. Знайдіть усі значення параметра a , при кожному з яких система рівнянь (2)

$$\begin{cases} \frac{5}{x} + 3 - y = \left| y - 2 + \frac{3}{x} \right| \\ 2y(y - 4) + 3x(ax + 4) = xy(2a + 3) \end{cases} \quad (2)$$

має більше трьох розв'язків.

Приклад 3. Знайдіть усі значення параметра a , при яких рівняння (3)

$$|x - 8a + a^2| + \left|x - \frac{17a}{16}\right| = a \left|a - \frac{111}{16}\right| \cos^2\left(\frac{\pi x}{9}\right) \quad (3)$$

має рівно два різних розв'язки.

Приклад 4. Знайдіть усі значення параметра a , при яких рівняння (4)

$$\sqrt{x} + \sqrt{11 - ax} = 7 - x \quad (4)$$

має єдиний розв'язок.

Отже, розв'язування рівнянь з параметрами відкриває перед нами величезну кількість прийомів загального характеру, цінних для математичного розвитку особистості, що застосовуються в дослідженнях будь-якого математичного матеріалу.

Список використаних джерел:

1. Задачі з параметрами. URL: <https://vseosvita.ua/library/zadaci-z-parametrami-2362.html>. (дата звернення 14.04.2021)
2. Задачі з параметрами. URL: <https://naurok.com.ua/material-dlya-fakultativu-zadachi-z-parametrami-128950.html>. (дата звернення 17.04.2021)

УДК 51

Шевчук А. – студент групи 11

МАТЕМАТИКА – ОСНОВА РОЗВИТКУ МУДРОЇ ОСОБИСТОСТІ

Науковий керівник: викладач-методист Гайдук М. І.

Слово «математика» походить від грецьких слів *μάθημα* (наука, знання, вивчення), та *μαθηματικός* (любов до пізнання), що в поєднанні означає - «математичне дослідження». В античні часи математичні дослідження та розрахунки греки називали *математичним мистецтвом*.

Перше, що спаде на думку, коли почуєш слово «математика» – це, напевне, цифри, приклади, різні геометричні фігури й доведення. Усе те, що та вивчав у школі, і вивчаш у коледжі. І це дійсно так.

Але у повсякденному житті ми настільки звикли до математики, що навіть не зауважуємо, що користуємося нею постійно. Розглянувши усі види діяльності, визнаєш, що без математики – нікуди. Вона оточує нас усюди: протягом дня ми користуємося годинником, розподіляємо кошти на щоденні потреби й обраховуємо здачу у магазині, приготування їжі, у побуті використовуємо знання міри довжини, ваги, об'єму...

«Все є число» – вважав Піфагор. «Дайте мені точку опори, і я переверну Землю» – говорив Архімед.

Отже, математика – це не просто формули і обчислення, а спосіб мислення. І хоча зараз ми маємо калькулятори, комп'ютери і гаджети, та без елементарних знання математики у сучасному світі не обійтися. Вона розвиває наш розум і логіку, допомагає у вирішенні життєвих завдань. Ніколи ще математика не була настільки всеосяжною і такою потрібною людям наукою, як сьогодні. Вона розвивається дуже швидко, і завтра вона може стати ще могутнішою, ще важливішою і потрібнішою людям, ніж сьогодні. Адже вона важлива в будь-якій професії.

«Виникнення та розвиток наук обумовлене виробництвом», – писав Ф. Енгельс. – «Математика виникла з практичних потреб людей: із зміни площі земельних ділянок, місткості посуду, обрахунку часу, із механіки».

Математика – дуже цікава наука, яка є важливою для нашого суспільства. Навіть у школі, ми використовували всі набуті знання з математики, на різних навчальних предметах

(фізика, хімія, біологія, астрономія, економіка та ін. І, тому, кожен з нас повинен знати її ази. Ми повинні вчити її та завжди пам'ятати, що «Математика – цариця всіх наук, істина є її улюбленицею, а простота і незаперечність – убранням...» – говорив польський математик і філософ Я. Н. Снядецький (1756 – 1830).

Російський учений XVIII ст. М. В. Ломоносов писав: «Математику вже задля того треба вивчати, бо вона розум до ладу приводить».

А й справді, математика розвиває наші розумові здібності: аналіз, дедукцію, вміння прогнозувати. Математичні знання покращують абстрактне мислення, посилюють його швидкість, вчать абстрагуватися, концентруватися і тренувати пам'ять.

Математика дає нам такі навички:

- спілкування;
- аналіз складних ситуацій, прийняття оптимальних рішень, незалежно від складності ситуації;
- пошук і знаходження закономірності;
- розвиток логіки, міркування, узагальнення, грамотне формулювання думки і логічні висновки;
- швидкість прийняття рішень;
- планування та утримування в голові складної покрокової послідовності;
- логічна побудова складних операцій і зберігання їх в пам'яті.

Перераховані навички здобуваються не тільки в результаті розв'язання задач різних розділів математики (алгебри, геометрії, тригонометрії, теорії ймовірності, статистики і т. п.), але і в процесі використання таких математичних і логічних методів, як головоломки, точні науки або інтелектуальні ігри, які навантажують мозок і «змушують» шукати нестандартні рішення й аналізувати.

Ми можемо вирішувати різні приклади та розв'язувати задачі не лише заради якогось досягнення в житті, але й просто для себе. Часто ми можемо захопитися її завданнями на цілі години, а то й дні. Настільки поглинаємось в цікаві завдання, що не можемо відволіктись.

З метою формування у сучасної молоді належного рівня математичної компетентності, президент України Володимир Зеленський у 2020 році підписав Указ «Про оголошення 2020/2021 навчального року Роком математичної освіти в Україні». Адже з кожним днем люди винаходять щось нове. Змінюються вподобання та стилі. Наука стає на нову сходинку свого розвитку. Швидко змінюється світ та його життя. Тільки математика не змінює себе. Її закони, формули, теореми були і будуть, тому людина в важкі моменти може покластися на неї.

Список використаних джерел:

1. Указ президента України від 30 січня 2020 р. № 31 «Про оголошення 2020/2021 навчального року Роком математичної освіти в Україні». URL: <https://www.president.gov.ua/documents/312020-32165>. (дата звернення 17.04.2021)
2. Офіційний сайт бібліотеки К-ПНУ імені Івана Огієнка. URL: <https://library.kpnu.edu.ua/2021/03/19/matematyka-koroleva-nauk>. (дата звернення 19.04.2021)

УДК 621.3

Свідер Б. – студент групи 12

ВНЕСОК УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ В РОЗВИТОК МАТЕМАТИКИ

Науковий керівник: викладач-методист Гайдук М. І.

Щедра талантами українська земля подарувала людству не тільки чудових співаків, композиторів, письменників, а й визначних математиків **Михайло Остроградський** (1801-1862). Михайлу Остроградському належить одне з найпочесніших місць в історії світової математичної науки. Непересічний талант, сміливий і гострий розум, висока математична ерудиція, знання сучасного природознавства дозволили Михайлу Васильовичу зробити першорядні відкриття в багатьох галузях математики і механіки.

Діапазон наукової творчості Остроградського надзвичайно широкий: диференціальне та інтегральне числення, алгебра, теорія чисел, диференціальна геометрія, теорія ймовірностей, математична фізика, варіаційне числення, аналітична механіка, теорія удару, балістика тощо.

200-річчя з дня народження славетного українського математика за рішенням ЮНЕСКО у 2001р. відзначила міжнародна наукова громадськість [1].

Георгій Феодосійович Вороний (1868-1908).

Г. Ф. Вороний належить до когорти найвідоміших українських математиків минулого. Визнаний фахівцями як один із найяскравіших талантів у галузі теорії чисел на межі ХІХ-ХХ століть, Г.Ф. Вороний за своє життя встиг надрукувати всього дванадцять статей. Але яких! Вони дали поштовх для розвитку кількох нових напрямків в аналітичній теорії чисел, алгебраїчній теорії чисел, геометрії чисел, які нині активно розвиваються у багатьох країнах [2].

Михайло Пилипович Кравчук (1892-1942).

М. Кравчук – автор понад 180 робіт, в тому числі 10 книг із різних розділів математики (алгебра і теорія чисел, теорія функцій дійсної і комплексної змінних, теорія диференціальних та інтегральних рівнянь, теорія ймовірностей і математична статистика, історія математики тощо.) Ці наукові праці увійшли до скарбниці світової науки. Тепер існують на сторінках наукових досліджень многочлени Кравчука, моменти Кравчука, осцилятори Кравчука.

А ось від 2001 р., завдяки пошукам Івана Качановського, українського науковця зі США, виявилось, що наукові твори М. Кравчука прислужилися і до винаходу першого в світі електронного комп'ютера [3]!

Володимир Йосипович Левицький (1872-1956)

«Основоположник математичної культури нашого народу», – так сказав про Володимира Левицького академік Михайло Кравчук. Великою заслугою В. Левицького було те, що він зібрав і впорядкував матеріали з української математичної термінології, що була надрукована в 1903 р.

Основною ділянкою наукової роботи професора В. Левицького була теорія аналітичних функцій. Він займався також геометрією, алгеброю, диференціальними рівняннями та історією математики. Багато уваги приділяв теоретичній фізиці та астрономії [4].

Юрій Львович Далецький (1926-1997).

Юрій Львович Далецький – всесвітньо відомий математик, гордість вітчизняної науки. Основні праці вченого присвячені дослідженню сучасних проблем математичного аналізу, теорії ймовірностей, теорії диференціальних рівнянь і математичної фізики. Ним написано біля 200 наукових праць, серед них значну частину складають ґрунтовні статті та монографії, які перекладено англійською мовою. До скарбниці світової літератури з математики і теоретичної фізики увійшла важлива формула Далецького-Троттера про мультиплікативне представлення еволюційного інтеграла.

За вагомий внесок у розвиток національної освіти академіку НАН України Ю. Л. Далецькому присвоєно почесне звання – Заслужений діяч науки і техніки України.

Мирон Онуфрійович Зарицький (1889-1961).

У травні 1989 р. громадськість Львова відзначала столітній ювілей видатного українського математика, професора Львівського державного університету Мирона Онуфрійовича Зарицького – одного з фундаторів української математичної культури на західноукраїнських землях, дійсного члена Наукового Товариства ім. Т. Шевченка з 1927 р.

Наукові інтереси М. О. Зарицького охоплюють, головним чином, теорію множин з алгеброю логіки та теорію функцій дійсної змінної. Він досліджує похідні множини методами алгебри логіки, виходячи тільки з кількох основних аксіом і не користуючись іншими геометричними міркуваннями. Крім того, М. О. Зарицький займався теорією вимірних перетворень множин, тобто таких гомеоморфних перетворень, які переводять довільну вимірну множину в іншу множину такого ж роду. У зв'язку з цим він також займався деякими теоретико-числовими питаннями і надрукував статтю «Деякі числові послідовності та їх застосування» (1957 р.).

Список використаних джерел:

1. Аксіоми для нащадків: Українські імена у світовій науці. Зб. Нарисів / Упоряд. і передм. О. К. Романчука. Л.: «Меморіал», 1992. 544с.
2. Бородин А. И., Бугай А. С. Выдающиеся математики: Биограф. слов.-справ. К.: Рад. шк., 1987. 656 с.
3. Ленюк М. П., Михацький М. А. Нариси з історії розвитку математики в Україні. Чернівці: Прут, 2004. 56 с.
4. Швецов К. І. Математика на Україні. К.: Рад. школа. 1968. 76 с.

УДК 511

Дубецька В. – студентка групи П-21

ЧИСЛА ФІБОНАЧЧІ

Науковий керівник: к.ф.-м.н., викладач-методист Стельмашук Л. В.

Через своє повсюдне застосування в природі, золотий перетин (саме так число Фібоначчі іноді називають в мистецтві й математиці) вважається одним з найбільш гармонійних законів світобудови, який впорядковує структуру навколишнього світу і спрямовує життя на розвиток.

Золотий перетин – розподіл цілого (наприклад, відрізка) на такі частини, які співвідносяться з наступним принципом: Велика частина відноситься до меншої так само, як і вся величина (наприклад, сума двох відрізків) до більшої частини. Першу згадку про золотий переріз можна зустріти у Евкліда в його трактаті «Начала» (приблизно 300 років до н.е.) у контексті побудови правильного прямокутника. Звичний нам термін в 1835 році ввів у обіг німецький математик Мартін Ом. Якщо описувати золотий перетин приблизно, то це – пропорційне ділення на дві нерівні частини: приблизно 62% і 38%. У числовому вираженні золотий перетин є числом 1,6180339887.

Вигляд золотого перетину зображена на рисунку 1.

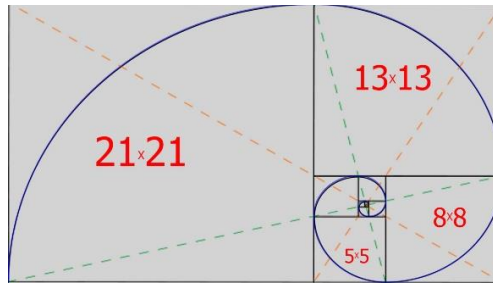


Рисунок 1 – Геометрична побудова золотого перетину

Таємниче число Фібоначчі, приблизно рівне 1,618, панує над розумом вчених вже протягом декількох тисячоліть. Хтось вважає це число початком світобудови, хтось називає його числом Бога, а хтось, не мудруючи лукаво, просто застосовує його на практиці й отримує неймовірні архітектурні, мистецькі та математичні творіння. Число Фібоначчі було виявлено навіть в пропорціях знаменитої «Вітрувіанської людини» Леонардо да Вінчі, який стверджував, що знамените число, яке прийшло з математики, керує всім Всесвітом.

Числами Фібоначчі називають елементи числової послідовності, у якій кожне наступний елемент ряду отримують як суму двох попередніх чисел:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987 ...

Можна починати ряд чисел Фібоначчі і з від'ємних значень n . При цьому послідовність є двосторонньою (тобто містить і від'ємні і додатні числа) і прямує до нескінченності в обох напрямках. Приклад такої послідовності:

..., -55, -34, -21, -13, -8, 5, 3, 2, 1, 1, 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...

Формула загального члена послідовності в цьому випадку має вигляд:

$$F_{n-2} = F_n - F_{n-1} \quad \text{або} \quad F_{-n} = -(1)^n F_n$$

Зв'язок чисел Фібоначчі і золотого перетину наводить на думку про цікаві закономірності. Настільки цікавих, що виникає спокуса спробувати відшукати подібні числах Фібоначчі послідовності в природі і навіть в ході історичних подій. І природа дійсно дає привід для подібного роду припущень. Наведемо декілька прикладів живої природи, які можуть бути описані за допомогою послідовності Фібоначчі:

- порядок розташування листя (і гілок) у рослин – відстані між ними співвідносяться з числами Фібоначчі;
- розташування насіння соняшнику (насіння розташовуються двома рядами спіралей, закручених в різному напрямку: один ряд за годинникову стрілкою, інший – проти);
- розташування лусочок соснових шишок;
- пелюстки квітів;
- осередки ананаса;
- співвідношення довжин фаланг пальців на людській руці (приблизно) і т.д.

Числа Фібоначі можна побачити і в будові людського тіла (Рисунок 2).

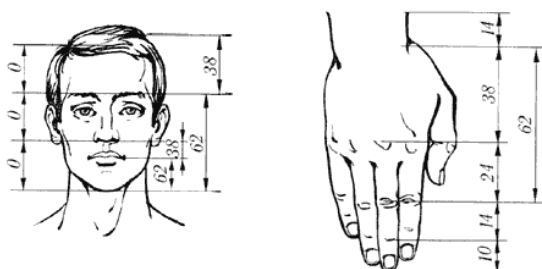


Рисунок 2 - Співвідношення елементів людського тіла

Список використаних джерел:

1. Уривки з Liber abbaci (Università di Pisa, Area della ricerca linguistica, Testi di Pisa)/ URL: <http://dante.di.unipi.it/ricerca/html/lia.html>. (дата звернення 15.04.2021).
2. Charles Burnett: Leonard of Pisa (Fibonacci) and Arabic Arithmetic. URL: <https://muslimheritage.com>. (дата звернення 18.04.2021).

УДК 515.1

Кравець Д. – студентка групи 12

ФРАКТАЛИ ТА ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ

Науковий керівник: к.ф.–м.н., викладач методист Стельмашук Л.В.

При спробі описати об'єкти складнішої форми, ніж перетин відрізків, прямих та площин, виникає потреба використовувати інші методи, ніж ті, що пропонує евклідова геометрія. Для отримання таких «природних» форм логічно використовувати графіки кривих ліній — парабол, кіл, гіпербол тощо. Проте чим складніша лінія, тим важче її описати математично і тим більше часу забирає її промальовування, наприклад, у комп'ютерній графіці. На допомогу приходять інші об'єкти — фрактали (Рисунок 1).

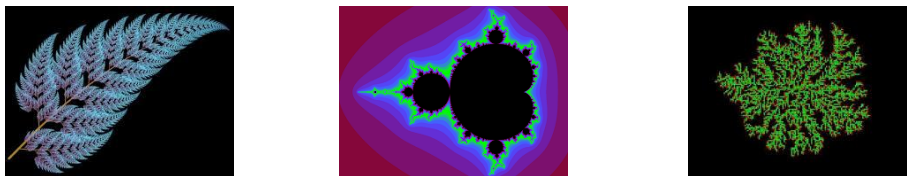


Рисунок 1 – Приклади фракталів

Часто кажуть, що фрактали мають метричну розмірність, відмінну від топологічної, а тому вони відрізняються від інших геометричних фігур, які є множиною об'єктів, обмежених скінченим числом ланок. Фрактали — своєрідні, складні за внутрішньою структурою множини. Їх зображення — геометричні форми з нелінійними фрагментарними обрисами. Самоподібні фрактали можна поділити на частини так, що кожна з утворених частин хоча б приблизно є зменшеною копією цілого. Вони не залежать від масштабу, їх метричні характеристики такі як довжина і площа, не мають змісту, тому що фрактали – нескінченні.

Об'єкти, які тепер називають фракталами, досліджувались задовго до того, як їм дали таку назву. У 1525 році німецький художник Альбрехт Дюрер у праці «Керівництво художника» описав геометричні фігури, які назвав «*черепичні шаблони, утворені пентагонами*». З точки зору сьогоденних знань – це фрактали. Подібні структури широко

використовував лідер абстрактного імпресіонізму американський художник Пол Джексон Поллок (Рисунок 2).

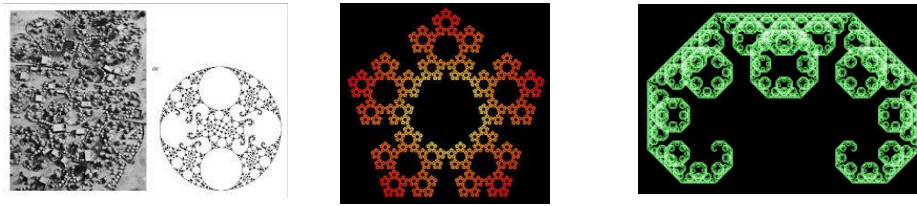


Рисунок 2 – Приклади історичних фрактальних зображень

Для вивчення всього розмаїття фракталів їх необхідно прокласифікувати. Насамперед, це представників двох класів: фрактали, створені людиною штучно, та природні фрактали, їх ще називають фізичними. Усі штучні фрактали поділяють на алгебраїчні, геометричні та стохастичні.

Фрактали також можна класифікувати відповідно до їхньої самоподібності. Розрізняють три типи самоподібності у фракталах, але не всі самоподібні об'єкти є фракталами. Наприклад, числова вісь (евклідова пряма), зрозуміло, є самоподібною, але вона точно не є фракталом.

У класичній геометрії прийнято вважати, що точка має нульову розмірність; пряма, відрізок, коло — одиничну; круг, сфера — розмірність два; куля — три. Якщо існують цілочисельні міри, то виникає питання, чи можуть існувати інші міри. У 1919 році один із основоположників топології Фелікс Хаусдорф описав таку міру й навів перші приклади множин із дробовою розмірністю — крива Коха та інші.

Для більшості регулярних фракталів їх розмірність D менша за розмірність d того простору, у якому знаходиться заданий фрактальний об'єкт. Нерівність $D < d$ відображає факт некомпактності фракталу, причому чим більше різняться величини D і d , тим менш «щільним» є фрактал. Існують фрактали, які щільно заповнюють простір, у якому вони містяться, їх фрактальна розмірність $D = d$. Такими фракталами, наприклад, є криві Пеано і один представник їх класу — дракон Хартера — Хейтуея.

Алгоритм побудови цього фрактала такий: кожен з відрізків прямої на наступному кроці замінюється на два відрізки, що утворюють бічні сторони рівнобедреного прямокутного трикутника, для якого вихідний відрізок є гіпотенузою. У результаті відрізок ніби прогинається під прямим кутом. Напрямок прогину чергується. Перший відрізок прогинається праворуч (по ходу руху зліва направо), другий — ліворуч, третій — знову праворуч, і так далі.

Для математичної реалізації вказаного вище алгоритму побудови необхідно перейти до комплексних чисел Z_A , Z_B і Z_C .

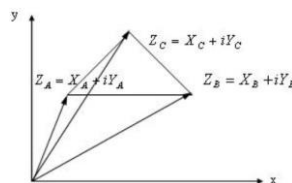


Рисунок 3 – Перетворення комплексних чисел

У роботі розглянуто історію розвитку поняття фрактала та сучасні погляди на фрактали як складні математичні структури нецілочисельної розмірності. Проведено аналіз ознак класифікації фракталів і поняття фрактальної розмірності, розглянуто деякі алгоритми створення фракталів. На основі вивченого матеріалу створено свої невеликі програми побудови фракталів.

Список використаних джерел:

1. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. М. : Институт компьютерных исследований, 2002. 656 с.
2. Пайтген Х., Рихтер П. Красота фракталов. М. : Мир, 1993. 176 с.
- Федер Е. Фракталы. М. : Мир, 1991. 254 с.
3. Фоменко А. Т. Наглядная геометрия и топология. М. : МГУ, 1993. 484 с.
4. Шредер М. Фракталы, хаос, степенные законы. Миниатюры из бесконечного рая. Ижевск : РХД, 2001. 360 с.
5. Вурста С. Ю., Літнарівч Р. М. Побудова фрактальних поверхонь в комп'ютерній графіці. Рівне : МЕРУ, 2010. 250 с.

УДК 517.521

Машталяр В. – студент групи П-21

ФУНКЦІОНАЛЬНІ РЯДИ ТА ЇХ ЗБІЖНІСТЬ

Науковий керівник: к.ф.-м.н., викладач-методист Стельмашук Л. В.

Вивчення математики нерозривно пов'язано з використанням тверджень, положень і теорем у наукових дослідженнях, технічних науках, економічній та господарській діяльності. Потреби розвитку самої математики, як правило, теж зумовлені запитами реального світу. Функціональні ряди займають важливе місце у тих галузях математики та інформатики, де з допомогою обчислювальної техніки слід виконувати наближені розрахунки. Крім того, їх вивчення – математична основа обчислень тригонометричних та інших трансцендентних функцій; знаходження наближених значень визначених інтегралів; доведення тригонометричних та показникових тотожностей; застосування специфічних підходів до диференціювання тощо.

Розглянемо поняття функціонального ряду, як суми усіх членів певної функціональної послідовності, залежної від x , які визначені на певному проміжку.

$$f_1(x) + f_2(x) + \dots + f_n(x) + \dots = \sum_{n=1}^{\infty} f_n(x)$$

Надаючи різних значень x отримуємо різні числові ряди, що можуть як збігатися, так і розбігатися. Сукупність усіх значень x , при яких ряд є збіжним, називають областю збіжності функціонального ряду. Для дослідження функціональних рядів використовують послідовність n -часткових сум ряду. Основна мета дослідження функціональних рядів – дослідити їх область збіжності та, по можливості, знайти суму ряду. Розглядають такі види функціональних рядів: загального вигляду, степеневі, ряди Тейлора, Маклорена та Фур'є.

Щоб дослідити функціональні ряди застосовують необхідну та достатні ознаки збіжності. Необхідна ознака стверджує, що якщо ряд збіжний, то границя його загального члена дорівнює нулю. Якщо ця умова не виконується, то ряд обов'язково розбігається. Але коли виконується необхідна ознака збіжності це ще не означає, що ряд буде збігатися. Для доведення цього потрібні достатні умови збіжності. Слід зауважити, що для дослідження, можна скористатися вже відомі ознаки які застосовувалися для числових рядів.

Ознака Веєрштрасса, стверджує, що для функціонального ряду, визначеного у певній області змінної x , якому поставлено у відповідність збіжний числовий ряд так, щоб

модуль загального члена функціонального ряду не перевищував відповідного йому члена числового ряду, то функціональний ряд є рівномірно й абсолютно збіжним.

Для функціональних рядів, якщо вони абсолютно і рівномірно збіжні та деякому інтервалі збіжності можна застосувати почлене диференціювання та інтегрування. Розглядають степеневі ряди вигляду

$$c_0 + c_1(x-a) + c_2(x-a)^2 + \dots + c_n(x-a)^n + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} c_n(x-a)^n$$

Структура області збіжності усіх степеневих рядів є однаковою. Тому, вводять поняття інтервалу збіжності степеневого ряду, в середині якого він буде збігатися абсолютно, а ззовні – розбігатися.

Під час розв'язування невластних інтегралів чи знаходження деякого значення функції, яка є не лінійною або трансцендентною, є потреба у представленні функції у більш простішому вигляді. У теорії рядів вивчають розклад функції у ряд Тейлора.

Будь яка функція, нескінченну кількість разів диференційована на деякому інтервалі, може бути представлена в цьому інтервалі у вигляді степеневого ряду, який називають рядом Тейлора. При $a=0$, такий ряд має назву ряд Маклорена:

$$f(x) = f(a) + f'(a)(x-a) + \frac{f''(a)}{2!}(x-a)^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(a)}{n!}(x-a)^n + \dots$$

Також, у вивченні теорії рядів, розглядають розклад функції у ряд Фур'є. Рядом Фур'є періодичної функції $f(x)$ з періодом 2π , визначеної на відрізьку $[-\pi; \pi]$, називають ряд

$$\frac{a_0}{2} + \sum_{m=1}^{\infty} (a_m \cos mx + b_m \sin mx),$$

де

$$a_m = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \cos mx \, dx \quad (m = 0, 1, 2, \dots),$$

$$b_m = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \sin mx \, dx \quad (m = 0, 1, 2, \dots).$$

Функцію можна розкласти у ряд Фур'є, якщо виконуються умови Діріхле – функція на відрізьку $[-\pi; \pi]$ має скінченне число екстремумів і має не більше ніж скінченне число точок розриву I-го роду. Якщо функція є парною чи непарною ряд Фур'є може перетворитися у неповний, що значно спрощує розклад.

Список використаних джерел:

1. Овчинников П. П., Михайленко В. М. Вища математика : Підручник у 2-х частинах. Ч.2. К. : Техніка, 2003. 792 с.
2. Математичний аналіз у задачах і прикладах : навч. посіб. / Л. І. Дюженкова та ін. К. : Вища школа, 2003. 462 с.

УДК 519.813

Стельмашук Л. – к.ф.-м.н., викладач-методист

МАТЕМАТИЧНІ КАМІНЦІ ШПРАГА ТА ГРАНДІ

Усім відома дитяча гра із купою камінців, правила якої можна сформулювати так: «із купки з тридцяти камінців (цукерок, монет тощо), що лежать перед гравцями, можна за один хід взяти 1, 2 або 3 камінці; програє той, хто не зможе зробити ходу».

З точки зору математики, кожна така гра – це скінчена послідовність ситуацій, в яких перебувають об'єкти гри або групи таких об'єктів. Розглянемо загальне формулювання найпростішої з таких задач.

Приклад 1.

Є купа з N камінців. За один хід можна забрати не менше, ніж 1 та не більше, ніж M штук. Програє той, хто не зможе зробити ходу.

Ідея розв'язку.

Розглянемо ситуацію, коли у нас 19 камінців і ми можемо забирати від 1 до 3 штук за хід. Тоді результати виграшних та програшних комбінацій можна описати таблицею:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
П	В	В	В	П	В	В	В	П	В	В	В	П	В	В	В	П	В	В	В

Неважко бачити, що програшною буде кожна четверта стратегія і якщо обидва суперники добре розуміють логіку задачі, що виграє той, хто ходить першим. А якщо камінців, наприклад, 16, то той, хто змушений робити перший хід, обов'язково програє. У інших випадках – задача гравця – звести ситуацію до виграшної стратегії. Для того, щоб визначити перший хід потрібно забирати остачу від ділення N на $(M+1)$.

У наступних задачах, крім понять програшу та виграшу, будемо використовувати поняття стану гри у числовому вираженні.

Станом ситуації називатимемо найменше число серед 0, 1, 2, 3... у яке ми не можемо потрапити з теперішньої ситуації. Позначимо стан $G_i = 0$ – програшний, $G_i \neq 0$ – виграшний.

Купа з одного камінця має тільки стан $G_1 = 1$, тому що ми маємо можливість потрапити з нього тільки в стан 0.

Купа з двох камінців має стан $G_2 = 2$, оскільки є можливість потрапити в стан 1 (забравши один камінець), чи у стан 0 (забравши дві штуки).

Аналогічно купа з трьох камінців має $G_3 = 3$.

А от купа з чотирьох камінців знову матиме стан $G_4 = 0$, оскільки можна потрапити в стани 3, 2 та 1, але не можна потрапити в стан 0. Потім $G_5 = 1$, $G_6 = 2$, $G_7 = 3$, $G_8 = 0$...

Приклад 2.

Перед гравцями N купок, кожна з яких містить по T_i камінців. За один хід можна взяти не менше 1 і не більше M камінців. Програє той, хто не зможе зробити ходу.

Ідея розв'язку.

При одній купі стратегія відповідає вищевизначеному алгоритму. Якщо є дві купи з однаковим станом, то загальний стан програшний, оскільки другий гравець може просто повторювати ходи першого.

Розглянемо три купи з кількістю камінців 3, 5 та 7 відповідно. Визначимо стан кожної купи, переведемо його у двійковий запис та визначимо парність відповідного біта (див. Табл.1).

Таблиця 1. – Таблиця станів кожної купи гри «Нім»

Розмір купи	Стан $G(T_i)$	Двійковий запис	
3	3	1	1
5	2	1	0
7	3	1	1

Парність біта	1	2(0)	3(1)
---------------	---	------	------

Стан всієї ситуації можна отримати, виконавши побітову операцію виключаючого АБО над усіма станами. Отже, першому гравцю для попадання у виграшну стратегію потрібно забрати з однієї купи 1 камінець.

Така гра має назву гра «Нім», її вирішення вперше опублікував ще у 1901 році Чарльз Бутон. Стан гри, визначений числом, називають числом Шпрага-Гранді. А сама стратегія визначається теоремою, яку незалежно один від одного довели Р. Шпраг у 1935 та П. М. Гранді у 1939 роках.

Теорема. Поточний гравець має виграшну стратегію тоді і тільки тоді, коли XOR-сума розмірів куп відмінна від нуля. У протилежному випадку поточний гравець знаходиться у програшному стані.

Доведення теореми використовує принцип математичної індукції. Наведемо ще кілька прикладів задач теорії ігор, для вироблення стратегії виграшу яких використовують аналогічні міркування.

Приклад 3. Є купа з N камінців. За один хід потрібно розділити купу на дві нерівні частини та забрати собі меншу. Програє той, хто не зможе зробити наступного ходу.

Приклад 4. Задано декілька натуральних чисел. За один хід можна зменшити будь-яке з чисел на значення простого числа так, щоб результат залишився натуральним. Програє той, хто не зміг зробити ходу.

Аналогічні задачі теорії ігор зустрічаються і в економіці зокрема як частина відомої теорії про портфель цінних паперів.

Список використаних джерел:

1. Теория Шпрага-Гранди URL: https://e-maxx.ru/algo/sprague_grundy (дата звернення 14.04.2021)
2. Теория игр и функция Шпрага-Гранди. URL: <https://habr.com/ru/post/124856/> (дата звернення 15.04.2021)
3. Касаткин В.В., Владыкина Л.И. Алгоритмы и игры. К. : Радянська школа, 1984, 95 с.

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК
(керівник к.е.н., доцент Сагайдак Р.А.)

УДК 631

Грабовська Н.- студентка групи Б-31

**ВНУТРІШНІЙ КОНТРОЛЬ В УПРАВЛІННІ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ**

Науковий керівник – к.е.н., доцент Сагайдак Р. А.

Перехід економіки до ринкових умов господарювання обумовив потребу реформування аграрних підприємств на приватних засадах. Трансформування підприємств сільського господарства привело не тільки до зміни форм власності, а й суттєво вплинуло на систему взаємовідносин їх з бюджетом та позабюджетними фондами, методи управління виробництвом, здійснення контрольних процедур за діяльністю суб'єктів аграрного сектора.

В сучасних умовах значно ослаблені функції державного фінансового контролю за діяльністю сільськогосподарських підприємств, які обмежуються контролем за сплатою податків, використанням бюджетних коштів, що виділяються державою сільськогосподарським товаровиробникам, та контролем діяльності підприємств за завданнями правоохоронних органів. Триває тенденція до зниження ролі внутрішнього контролю як важливого чинника впливу на прийняття ефективних управлінських рішень в галузі.

Враховуючи роль і значення економічних завдань у контролі фінансової, господарської діяльності підприємства, а також те, що при цьому контролюється практично вся діяльність підприємства, вважаємо більш обґрунтованим назвати такий контроль внутрішнім, який включає відомчий, внутрішньофірмовий та внутрішньогосподарський.

Стримуючим чинником поліпшення управління контролем, на наш погляд, є недостатня послідовність у реалізації принципів системного підходу, що проявляється у недосконалому правовому регулюванні організації та управління контролем; відсутність аналізу результатів і ефективності здійснюваного контролю (це характерно для відомчого й внутрішньогосподарського контролю); належного рівня зв'язків в існуючій системі управління економічним контролем; системи фінансування діяльності органів на рівні позавідомчого, відомчого й внутрішньогосподарського контролю (рис. 1.).

- відсутністю єдиного правового регулювання організації й управління контролем
- недостатністю в управлінні контролем по окремих організаційних ланках важливого елемента управління — аналізу результатів і ефективності здійснюваного контролю
- неналежним рівнем зв'язків в існуючій системі управління і контролем
- недостатнім фінансуванням діяльності органів, які здійснюють контроль на рівнях відомчого контролю
- відсутністю фінансування діяльності органів контролю на рівні економічних суб'єктів, наприклад ревізійних комісій (служб внутрішнього аудиту), які б фінансувалися відповідно до встановлених посадових ставок, передбачених у штатному розписі підприємства

Рисунок 1 - Стримуючі чинники управління відомчим контролем

Реформи, які відбулися на початку 90-х років минулого століття, значно послабили роль і значущість відомчого контролю, що призвело до суттєвого зменшення його впливу на попередження й виявлення недоліків, фактів порушень, зловживань при використанні матеріальних, трудових і фінансових ресурсів.

Чинники ринкової економіки потребують суттєвої перебудови відомчого контролю. Завдання полягає в тому, щоб створити таку систему відомчого контролю, яка б сприяла прискоренню соціально-економічного розвитку села, зміцненню законності, створенню раціональної та ефективної системи господарювання. Однак поки не створена нова система відомчого контролю, необхідно вдосконалювати чинну.

Не менш важливими сегментами внутрішнього контролю в сільськогосподарських підприємствах є внутрішньофірмовий та внутрішньогосподарський контроль.

У великих агропромислових холдингах формується внутрішньофірмовий контроль, який, на нашу думку, необхідно сформувати службу внутрішньої безпеки, яка б акумулювала функції внутрішнього аудиту, фінансово-економічного відділу, бухгалтерії, одночасно не дублюючи їхні функціональні обов'язки. Ця служба повинна контролювати глобальніші питання економічної діяльності: здійснювати моніторинг надійності потенційних постачальників та покупців, вивчати найоптимальніші банки, які надавали б кредити фірмі, пошук ефективних менеджерів тощо.

Ми дотримуємося думки, що для цілей внутрішньофірмового контролю у великих сільськогосподарських фірмах всі центри відповідальності є центрами контролю, що дає змогу здійснювати контроль за діяльністю підприємства.

Система внутрішньогосподарського контролю аграрних підприємств включає сукупність органів контролю, які виконують контрольні процедури в інтересах тих чи інших користувачів економічної інформації за відповідними об'єктами контролю. Ці процедури провадять у підприємстві з метою ефективного управління, основою якого є контроль виконання всіма суб'єктами підприємства своїх обов'язків, тобто внутрішньогосподарський контроль – єдність органів контролю, об'єктів контролю і форм його реалізації.

У міру організації й утвердження в аграрному секторі економіки принципово нових юридичних формувань – акціонерних товариств, товариств з обмеженою відповідальністю, виробничих кооперативів, фермерських господарств, приватних агропромислових та орендних підприємств сфера застосування внутрішнього аудиту набуває особливого змісту і в майбутньому, безумовно, буде розширюватися.

Виходячи із викладеного, можна зробити висновок, що для успішного функціонування всіх видів діяльності підприємства, підвищення обсягів виробництва продукції та зниження її собівартості, вдосконалення господарського механізму і механізму управління всіма ланками діяльності необхідний ефективний повсякденний внутрішній контроль.

Ми вважаємо, що визначення головних завдань, методів і елементів системи внутрішнього контролю згідно з цілями функціонування аграрних підприємств є теоретичною основою для розробки моделі організації контролю в них, що ґрунтується на врахуванні специфіки організаційної структури підприємства, розкритті внутрішньої структури об'єкта контролю, визначення пунктів застосування складових функцій контролю. На нашу думку, така закономірність узгоджується з принципами контролю і дає змогу визначити чіткі напрями у формуванні системи контролю, а також забезпечити цілеспрямоване вирішення пов'язаних із цим конкретних організаційних і методичних завдань.

Список використаних джерел:

1. Верига Ю.А. Бухгалтерський облік і аудит: Термінологічний українсько- російсько-англійський словник / Ю.А. Верига. — К. : ЦУЛ, 2012. — 292 с.
2. Виноградова М.О. Аудит: навчальний посібник / М.О. Виноградова. — К. : ЦУЛ, 2014. — 500 с.
3. Нападовська Л.В. Внутрішньогосподарський контроль в ринковій економіці : / Л.В. Нападовська — Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2000 — 16 с.
4. Рудницький В.С. Внутрішній аудит: методологія, організація: [Монографія] / В.С. Рудницький. — Тернопіль: «Економічна думка», 2000. — 106 с.

УДК 657.6

Лисак В. – студент групи Б-31

ДЕРЖАВНИЙ ФІНАНСОВИЙ АУДИТ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Науковий керівник – к.е.н., доцент Сагайдак Р. А.

Початок ХХІ ст. ознаменувався оновленням повноважень вищих контрольних органів багатьох країн, переорієнтацією їх на здійснення державного аудиту. На порядок денний виходять стратегічні задачі: визначення економічності, ефективності, результативності використання ресурсів країни та якості державного управління. Відбувається оновлення міжнародних стандартів державного аудиту з урахуванням глобальних потреб розвитку цивілізації, розширення кола підконтрольних суб'єктів, що включає не лише органи влади, державні установи та підприємства, а й приватних суб'єктів господарювання.

Вищезазначене викликало необхідність перегляду парадигми вітчизняної контрольної системи у напрямку розбудови державного аудиту, що є новим напрямом економічної науки і потребує системного підходу та відповідних теоретико-методологічних розробок.

Ослаблення системи державного контролю у сфері економіки і фінансів, нестабільність її правового регулювання становлять реальну загрозу економіці України та її національним інтересам. Кризові явища останніх років та їх наслідки загострили прояви проблеми неефективності контрольної системи, яка мала стати запорукою результативності здійснюваних реформ і боротьби з правопорушеннями в економічній сфері та корупцією. Разом з тим основою демократичного розвитку країни, гарантією її виходу з кризи і подальших соціально-економічних здобутків є співробітництво на основі довіри між суспільством і державою. Особливе місце у цьому процесі посідає інститут державного аудиту, який сприяє ефективному суспільному контролю за діяльністю влади. У багатьох країнах з давніми традиціями демократії, лібералізму, громадянського суспільства державний аудит є обов'язковим елементом управління суспільними ресурсами.

Питанням побудови сучасної ефективної системи контролю, удосконалення методики проведення контрольних заходів, застосування новітніх прийомів контролю присвятили свої праці вітчизняні науковці і практики: М. Ф. Базась, С. В. Бардаш, Н. І. Дорош, І. К. Дрозд, О. А. Петрик, В. С. Рудницький, В. О. Шевчук та ін. Міжнародний досвід організації систем контролю державних фінансів висвітлюється в дослідженнях І. Беккера (Isaac M. Becker), І. А. Белобжецького, В. В. Бурцева, Ю. О. Данилевського, та ін.

Л. Городянська при обґрунтуванні сутності державного фінансового аудиту зазначає, що „зміни, які відбулися у сфері аудиту державних фінансів потребують

невідкладного вирішення проблем, пов'язаних із систематизацією та визначенням сутності нових для нашої держави категорій „державний фінансовий аудит” та „аудит ефективності” [1, С. 35].

Високо оцінюючи результати досліджень названих авторів, слід констатувати, що більшість публікацій висвітлюють проблемні питання реформування контрольних систем країн пострадянського простору, нормативно-правового та організаційно-методичного забезпечення контрольних заходів, ефективності державного фінансового контролю тощо. На нашу думку, на сьогоднішній день у вітчизняній теорії та практиці досконало не сформований понятійний апарат щодо державного аудиту, недостатні системні дослідження наукових засад його реалізації. Зазначене підтверджує об'єктивну необхідність проведення комплексного дослідження теоретико-методологічних та організаційних основ державного аудиту, визначення стратегії його подальшого розвитку, що обумовило актуальність і науково-практичну значимість теми, мету та задачі наукового дослідження.

Особливість державного фінансового аудиту полягає у тому, що під час його виконання органи контролю керуються тим, що перевіряється не процес прийняття рішень органами представницької та виконавчої влади, а хід реалізації цих рішень, перевірка ефективності проводиться не з метою визначення переваг і правильності політичного курсу чи затверджених державних програм, а з метою оцінки ефективності діяльності органів виконавчої влади з їх реалізації.

Результати державного фінансового аудиту не концентруються на критичних зауваженнях, а є насамперед конструктивними. Це знаходить своє відображення у висновках та рекомендаціях, спрямованих на підвищення ефективності використання державних коштів об'єктом перевірки, а не критики його діяльності.

Державний фінансовий аудит має уникати оцінок політичних рішень. Залучення органів контролю в сферу політичних взаємовідносин законодавчої і виконавчої влади призводить до втрати ними незалежності та об'єктивності. Тому в багатьох країнах під час проведення перевірок ефективності законодавчо заборонено надавати політичну оцінку державним програмам і коментувати політичні рішення уряду.

Виходячи із вищевказаного, можна констатувати, що обов'язковою умовою ефективного функціонування економіки та фінансової системи країни є наявність розвиненої системи контролю. З цією метою вдосконалення державного фінансового контролю в Україні дозволить ефективно використовувати державні фінансові ресурси а також контролювати рух фінансових потоків від відправника до адресата. В теорії та практиці контролю двома найважливішими формами державного фінансового контролю в Україні пропонується державний фінансовий аудит (на мікрорівні) та аудит ефективності (на макрорівні). З метою більш ефективного використання важелів контролю держави необхідно удосконалити законодавчу базу його проведення, а також організаційні і методичні засади його здійснення.

Список використаних джерел:

1. Городянська Л. Державний фінансовий аудит та аудит ефективності в системі державного фінансового контролю / Бухгалтерський облік та аудит №10 2010. С.35-44
2. Державний аудит фінансово-господарської діяльності суб'єктів господарювання [Електроний ресурс] – Режим доступу: // http://pidruchniki.com/1633082640699/buhgalterskiy_oblik_ta_audit/derzhavniy_audit_finans_ovogospodarskoyi_diyalnosti_subyektiv_gospodaryuvannya_derzhavnogo_sektoru_ekonom
3. Державний фінансовий аудит як нова форма фінансового контролю діяльності суб'єктів господарювання.[Електроний ресурс] – Режим доступу: // <http://referat->

ok.com.ua/finansi/derzhavnii-finansovii-audit-yak-nova-forma finansovogo -kontrolyu-diyalnosti-subektiv-gospodaryuvannya

4. Закон України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» від 21 грудня 2017 року № 2558- VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>

УКД 621.3

Марцінковська І. – студентка групи Б-31

ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОГО ГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ ПІДПРИЄМСТВ АГРОБІЗНЕСУ

Науковий керівник: к.е.н., доцент Сагайдак Р.А.

Внутрішній контроль, як функція управління, є засобом зворотного зв'язку між об'єктом управління й органом управління, інформуючи керівництво, власника, менеджмент про дійсний стан об'єкта і фактичне виконання управлінських рішень. Він являє собою процес, який забезпечує відповідність функціонування конкретного об'єкта прийнятим управлінським рішенням і спрямований на успішне досягнення поставленої мети. Основною його метою є об'єктивне вивчення фактичного стану справ у суб'єкта господарювання, виявлення та попередження тих факторів і умов, які негативно впливають на виконання прийнятих рішень і досягнення поставленої мети, та доведення цієї інформації до органу управління.

Питання методології та організації внутрішньогосподарського контролю діяльності суб'єктів господарювання досліджують вітчизняні вчені-економісти Л.В. Гуцаленко, М.Д. Корінько, Л.В. Нападовська, В.П. Пантелєєв, В.С. Рудницький, О.А. Чабанюк та інші.

Л.В. Нападовська вважає, що внутрішньогосподарський контроль є складовою управлінського процесу, і його суб'єктами вище керівництво підприємства, керівників середнього рівня, керівників центрів відповідальності, окремих працівників [2].

О.А. Чабанюк виокремлює внутрішньогосподарський контроль як самостійну функцію управління всередині підприємства, і він характеризується глибиною та точністю його здійснення, оскільки проводиться там, де знаходиться центр уваги управління [4].

Проаналізувавши позиції економістів, вважаємо за потрібне внести визначеність у поняття суб'єктів внутрішньогосподарського контролю. Під суб'єктом внутрішньогосподарського контролю підприємства слід вважати працівника підприємства, до функціональних обов'язків якого входить здійснення контрольної діяльності, а саме контроль за раціональним використанням ресурсів, за виробничим процесом і формуванням його результату, або здійснення контрольних дій лише на основі відповідних прав (ревізійна комісія, внутрішній аудит тощо).

На нашу думку, основними особливостями внутрішньогосподарського контролю аграрних підприємств є:

- здійснення функцій контролю особами, які представляють інтереси даного підприємства і є членами даного колективу;
- охоплення усіх видів контролю, який здійснюється представниками підприємства;
- забезпечення не тільки зворотного, але й прямого зв'язку між структурними підрозділами підприємства, між керованою і керуючою системами, між лінійними і функціональними підрозділами.

Належне функціонування системи внутрішнього контролю підприємств АПК залежить також від працівників, яким доручена відповідна діяльність. Система відбору,

найму, просування по службі, навчання та підготовки кадрів повинна забезпечувати високу кваліфікацію і чесність відповідного персоналу.

Відповідальність за розробку і практичне ведення системи внутрішнього контролю покладається на керівництво сільськогосподарського підприємства. Від нього залежить, щоб система внутрішнього контролю відповідала розмірам і специфіці діяльності економічного суб'єкта, функціонувала регулярно та ефективно.

Впровадження внутрішньогосподарського контролю підприємств агробізнесу сприяє прийняттю ефективних управлінських рішень, а також їх виконанню. При цьому слід пам'ятати, що ці аспекти внутрішнього контролю перебувають у нерозривній єдності й динамічно взаємодіють в усіх циклах управлінського процесу.

До функцій внутрішнього контролю можна віднести оперативну, захисну, регулятивну, інформаційну, комунікативну і превентивну. На наш погляд, у сучасних умовах господарювання превентивна форма внутрішнього контролю набуває особливого значення, оскільки попередній контроль попереджує небажані відхилення, захищає підприємство від небажаних наслідків тих чи інших дій (наприклад, оцінка законності й доцільності на початковій стадії господарської операції попереджує дії, які суперечать вимогам нормативних документів і меті діяльності підприємства, тощо).

Виходячи з вищенаведеного, можна констатувати:

- внутрішньогосподарський контроль не є панацеєю для повного вирішення всіх проблем аграрного підприємства, однак він може запобігти прорахункам та помилкам при веденні обліку, використанні матеріальних, трудових та фінансових ресурсів;

- формування основних органів здійснення внутрішньогосподарського контролю залежить від організаційно-правових форм діяльності суб'єктів господарювання. Ними можуть бути служба внутрішнього аудиту в приватних аграрних підприємствах, яка повинна забезпечити превентивний контроль за раціональним використанням наявних ресурсів, ревізійна комісія – в товариствах з обмеженою відповідальністю, а в великих агрохолдингах – можливе створення служби внутрішньої безпеки, в склад якої входитимуть і внутрішні аудитори;

- ефективність діяльності служб внутрішньогосподарського контролю повинна визначатися рівнем її організації, який повинен передбачати фаховість внутрішніх аудиторів, об'єктивність, компетентність, неупередженість тощо.

Список використаних джерел:

1. Наказ Міністерства фінансів України “Про затвердження стандартів внутрішнього аудиту” від 20 жовтня 2011 р. № 1219/19957) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // <http://www.minfin.kiev.ua>
2. Нападовська Л.В. Внутрішньогосподарський контроль в ринковій економіці: [Монографія] – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2000. – 224 с
3. Пантелєєв В.П. Внутрішній аудит : [Навч. посіб.] В.П. Пантелєєв М.Д. Корінько / за ред. д.е.н., проф. В.О. Шевчука – К.: Державна академія статистики України. 2006. – 247 с.
4. Чабанюк О.А. Організація системи внутрішнього контролю запасів на підприємстві [Електронний ресурс] О.А. Чабанюк // економічні науки. Серія “Облік і фінанси”. Збірник наукових праць Луцький державний технічний університет. – 2011. – Вип. 8(29). – Ч. 4.
4. Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/en.

УКД 621.3

Онишко О. – студентка групи Б-31

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ НАДХОДЖЕННЯ ТА ВИБУТТЯ ЗАПАСІВ

Науковий керівник: к.е.н., доцент Сагайдак Р.А.

За сучасних умов господарювання виробничі запаси забезпечують постійність, ритмічність та безперервність діяльності кожного підприємства, гарантуючи його економічну безпеку. Виробничим запасам належить одна з головних ролей у складі матеріальних ресурсів підприємств. Ефективне управління та чіткий контроль запасів дають змогу знизити витрати на їх зберігання, вивільнити із поточного господарського обороту частину фінансових ресурсів.

Дослідженням обліку виробничих запасів займалися вітчизняні вчені: Ф.Ф. Бутинець, П.С. Безруких, В.П. Завгородній, М.С. Пушкар, Л.К. Сук, Н. М. Ткаченко, В.Г. Швець та інші науковці.

Одним із найдивніших інструментів виявлення резервів підвищення ефективності використання запасів та управління ними є чітка організація бухгалтерського обліку виробничих запасів. Від достовірності, об'єктивності, правдивості та повноти відображення господарських фактів, пов'язаних із рухом виробничих запасів, залежить правдивість і неупередженість усіх суттєвих для користувачів показників [4, с. 375].

Виробничі запаси є дуже важливим елементом діяльності підприємств. Їх раціональне використання має велике економічне значення. Методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про запаси регулюються П(С)БО 9 «Запаси» [2].

Важливою умовою правильної організації обліку виробничих запасів є їх правильне групування. До важливих проблем організації бухгалтерського обліку, висунутих практикою, належить вибір методики оцінки запасів при їх вибутті, від чого у більшості випадків залежить об'єктивність усієї бухгалтерської інформації. Через постійні зміни цін на виробничі запаси, різні методи списання запасів будуть по-різному впливати на показники звітності. Тим самим, використання не виправданого методу частіше є зоною шахрайства й перекручення інформації про фінансовий стан підприємства. Тому, обирати необхідно оптимальну оцінку вибуття запасів, яка б не завищувала, або не занижувала собівартість продукції, була виправдана в умовах інфляції, відповідала процесу виробництва і враховувала не лише поточні, але і стратегічні завдання діяльності підприємства.

Запаси займають особливе місце у складі майна підприємства та домінуючі позиції у структурі витрат. Ефективність господарської діяльності підприємств значною мірою залежить від оцінки та раціонального використання виробничих запасів. Неправильна організація наявності та руху виробничих запасів завдають шкоди фінансовим показникам, тому необхідно удосконалювати організацію обліку виробничих запасів та оптимізувати їх наявність.

За результатами узагальнення та аналізу організації обліку виробничих запасів доцільно запропонувати шляхи удосконалення обліку виробничих запасів підприємств, такі як:

- для вирішення проблеми визначення первісної вартості, справедливої вартості та чистої вартості реалізації запасів, запропоновано створення загальнодержавної бази стосовно середніх цін на ринках на розповсюджені види активів;

- впровадження обґрунтованої класифікації запасів подолає складність віднесення запасів до певної групи;
- визначено умови введення доцільної методики списання запасів для визначення достовірної оцінки виробничих запасів;
- низький рівень інформаційного забезпечення управління виробничими запасами підприємств вирішиться шляхом автоматизації робочих місць складських працівників та бухгалтерії;

Підсумовуючи вище зазначене, можна зробити висновок, що реалізація вказаних напрямів удосконалення обліку запасів підприємством приведе до підвищення результативності його фінансово-економічної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Лавруша О. Г. Класифікація виробничих запасів на металургійних підприємствах / О. Г. Лавруша // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : збірник наукових праць : у 2 вип. – Маріуполь, 2012. – Вип. 1, т. 2. – С. 135–139. [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://economic-vistnic.stu.cn.ua/index.pl?task=arcls&id=1403>
2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси»: наказ Міністерства Фінансів України від 20 жовтня 1999 р. № 246. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99> (дата звернення: 15.10.2019)
3. Скотнікова Л. П. Бухгалтерський облік і фінансова звітність на підприємстві : навчально-методичний посібник / Л. П. Скотнікова, Т. А. Миланич, О. О. Солодовнік. – Х. : ІНЖЕК, 2003. – 328 с.
4. Ткаченко Н. М. Бухгалтерський фінансовий облік, оподаткування і звітність: підручник / Н. М. Ткаченко; 5-е вид., доп. і перероб. – Київ : Алерта, 2011. – 976 с.

УДК 621.3

Романів Г. – студентка групи Б-31

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА НОРМАТИВНА БАЗА ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ

Науковий керівник: к.е.н., доцент Сагайдак Р. А.

Бухгалтерський фінансовий облік основних засобів повинен виконувати наступні завдання:

- перевірка зберігання основних засобів;
- правильне і своєчасне документальне оформлення і відображення в обліку основних засобів (фондів) їх надходження і внутрішнє переміщення (з одного цеху в інший цех, зі одного складу на інший склад, з одного відділу у інший відділ тощо), ефективне використання, їх вибуття (ліквідація, реалізація, безкоштовна передача);
- своєчасне (щомісячне) відображення в обліку зносу (амортизації) основних засобів;
- відтворення в обліку витрат на ремонт основних засобів;
- роз'яснення результатів від ліквідації, а також збитків які сформувалися від списування не цілком амортизованих об'єктів основних засобів;

- виявлення надлишкових та морально застарілих основних засобів;
- повинен створити надійні умови для здійснення контролю за ефективною експлуатацією виробничих майданчиків, обладнання, машин, транспортних засобів та інших засобів праці.

Характерною специфікою засобів праці є те, що вони не містять тієї загальної взаємозамінюваності, яка своєрідна, наприклад, для потенційної робочої сили. Отже, ефективність їх різна по галузях, підприємствах, окремих видах. Ця різниця для кожного певного засобу праці залежить від його технічного стану, морального зносу і ступеня фізичного.

Промислові підприємства неодноразово поповнюються новими засобами праці згідно до вимог, отриманого рівня технології виробництва, характеру й обсягу виготовлюваної продукції.

Поінформованість про наявність засобів праці та постійний контроль за їх ефективним використанням мають велике значення в управлінні виробничою діяльністю кожного підприємства. Цьому має сприяти добре побудований їх облік.

Основним нормативно-правовим документом, що регулює всю систему бухгалтерського обліку в Україні є Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», який був прийнятий 16 липня 1999 року № 996-XI.

У контексті Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» наказами Мінфіну затверджено більше 30 положень (стандартів) бухгалтерського обліку, склад фінансової звітності з примітками до неї, План рахунків та реєстри бухгалтерського обліку, спрощену фінансову звітність і План рахунків для суб'єктів малого підприємництва.

Важливо зазначити, що основним нормативно-методичним документом з питань обліку основних засобів, що формує методологічні засади створює інформації в бухгалтерському обліку про основні засоби та інші необоротні матеріальні активи, а також обґрунтування інформації про них у фінансовій звітності є Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби».

Норми П(С)БО 7 використовується підприємствами, організаціями та іншими юридичними особами всіх форм власності. Даний стандарт не поширюється на відтворювані природні ресурси та операції з основними засобами, специфіка обліку яких формується іншими положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку.

Наведені в П(С)БО 7 «Основні засоби» терміни визначають:

- амортизацію – систематичний розподіл вартості, яка амортизується необоротних активів протягом строку їх корисного використання (експлуатації);
- вартість, яка амортизується – первісна або переоцінена вартість необоротних активів за мінусом їх ліквідаційної вартості;
- групу основних засобів – комплекс однакових за технічними характеристиками, умовами використання та призначенням необоротних матеріальних активів;
- зменшення корисності – втрачання економічної вигоди у розмірі суми перевищення залишкової вартості активу над сумою очікуваного відшкодування;
- знос необоротних активів – сума амортизації об'єкта необоротних активів з початку їх корисного використання;
- ліквідаційну вартість – сума коштів або вартість інших активів, яку підприємство надіється отримати від реалізації (ліквідації) необоротних активів після завершення строку їх корисного використання (експлуатації), за мінусом витрат, пов'язаних з продажем (ліквідацією);
- основні засоби – матеріальні активи, які підприємство тримає з метою користування в процесі виробництва або надання послуг, постачання товарів, віддавати в

оренду іншим особам або для здійснення соціально-культурних і адміністративних функцій, бажаний строк корисного використання яких більше одного року;

– об’єкт основних засобів – завершений пристрій з усіма пристосуванням і приладдям до нього або інший конструктивно відокремлений предмет, що належний для виконання достеменних самостійних функцій, чи окремленим комплекс конструктивно з’єднаних предметів одного або різного призначення, що включають в собі для їх обслуговування загальні приладдя, пристосування, керування та єдиний фундамент, внаслідок чого кожен предмет може здійснювати свої функції, а комплекс – повну роботу не самостійно, а тільки в складі комплексу;

– подібні об’єкти - об’єкти, які мають однакову функціональне призначення та однакову справедливую вартість;

– первісну вартість – історична (фактична) собівартість необоротних активів у сумі грошових коштів або справедливої вартості інших активів, сплачених (переданих), затрачених для придбання (створення) необоротних активів;

– переоцінену вартість – вартість необоротних активів після переоцінки;

– строк корисного використання (експлуатації) – бажаний період часу під час якого необоротні активи повинні використовуватись підприємством або з їх допомогою буде виготовлено (виконано) очікуваний підприємством обсяг продукції (робіт, послуг);

– суму очікуваного використання – сума, яку підприємство розраховує до відшкодування вартості необоротного активу під час його майбутнього використання, при цьому включаючи його ліквідаційну вартість.

Список використаних джерел:

1. Чеснакова Л. С., Алексєєва А. В., Масалітіна В. В.. Бухгалтерський облік: Навч. посіб. / Київський національний торговельно- економічний ун-т. [Текст] - К. : КНТЕУ, 2009. - 397с.
2. Закон України "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні" № 996 — XIV від 16.07.99 р. (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/996-14>.
3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 7 “Основні засоби”, затв. Наказом Міністерства фінансів України від 27 квітня 2000 року № 92, зі змінами та доповненнями від 3 вересня 2012 р. -[Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=z0288-00>

УДК 631.115.

Сагайдак Р.А. -к.е.н., доцент

ОРГАНІЗАЦІЯ АУДИТОРСЬКОЇ ПЕРЕВІРКИ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ

В умовах ринку підприємства, кредитні установи, інші господарські суб’єкти вступають в договірні відносини стосовно використання майна, грошових коштів, проведення комерційних операцій та інвестицій. Довіра в цих відносинах повинна підкріплюватися можливістю для всіх учасників економічних відносин отримувати та використовувати фінансову інформацію. Достовірність такої інформації підтверджується незалежним аудитором. Власники, акціонери, а також кредитори, не мають можливості самостійно переконатися в тому, що всі операції підприємства законні і правильно відображені у бухгалтерському обліку та звітності, тому що звичайно не мають ні доступу до облікових записів, ні відповідного досвіду, і саме тому мають потребу в послугах аудиторів.

Така ситуація актуалізує необхідність неупередженого підтвердження достовірності фінансової звітності, яке може надати незалежний аудит, який є обов'язковим для акціонерних товариств за чинним законодавством.

За даними Аудиторської палати України останнім часом спостерігається підвищення ризику вітчизняного аудиту фінансової звітності та певне зменшення його якості. Основною науковою гіпотезою дослідження стало припущення, що зниження якості аудиту значною мірою обумовлено тим, що практикуючі аудитори на сьогодні не мають єдиної та цілісної методики перевірки фінансової звітності підприємств, розробленої з урахуванням положень (стандартів) бухгалтерського обліку.

Питання методичних прийомів аудиту звітності вивчали вітчизняні вчені: М.Т. Білуха, Ф.Ф. Бутинець, Н.І. Дорош, В.П. Завгородній, В.С. Рудницький, В.Я. Савченко, В.О. Шевчук. Проте саме методики аудиту фінансової звітності в цих виданнях розкриті недостатньо і потребують подальшого дослідження відповідно до процесу реформування бухгалтерського обліку і аудиту за міжнародними стандартами, яке відбувається в Україні.

З впровадженням Міжнародних стандартів аудиту змінюються підходи до організації та проведення аудиту фінансової звітності акціонерних підприємств, який може удосконалюватися лише за умови підвищення якості звітної інформації суб'єктів господарювання.

Вимоги до аудиту фінансової звітності визначають його мету – оцінку достовірності фінансової звітності і надання правдивої неупередженої інформації про фінансовий стан товариства його власникам (основним замовникам аудиту) і ДКЦПФР України – основним користувачам аудиторського висновку. „Головною метою аудиту є надання користувачам фінансових звітів впевненості в тому, що ці звіти дають достатньо точну уяву про стан підприємства” [2, 56].

Багато керівників і бухгалтерів підприємств під час ведення обліку орієнтуються на наслідки та відповідальність за неправильне його ведення, а не на дотримання встановлених нормативів. Оскільки відповідальність за невірне ведення обліку передбачає адміністративні заходи впливу, то облікова служба звертає увагу, насамперед, на правильності ведення податкових розрахунків, а при цьому бухгалтерський облік інших господарських операцій вони, як правило, ігнорують. Тому за останній час науковці з аудиту та практики піднімають питання підвищення якості аудиту фінансової звітності шляхом удосконалення методики проведення та документального оформлення результатів перевірок [4, 21]. Як зазначає Л. Гажієнко „покращення якості аудиту фінансової звітності можна досягти, розробивши внутрішні стандарти аудиторської фірми стосовно організації планування та проведення перевірки. При цьому обов'язково мають враховуватись специфіка діяльності підприємства та реальні обсяги і терміни перевірки” [1, 32].

В цілому погоджуючись з автором щодо поліпшення якості аудиту фінансової звітності, ми вважаємо, що питання розробки аудиторською фірмою внутрішніх стандартів є дискусійним, тому що для вирішення питань аудиту фінансової звітності розробляється загальний план аудиту, який має містити такі компоненти, як: знання бізнесу клієнта; розуміння системи бухгалтерського обліку і внутрішнього контролю; ризик і суттєвість; характер, строки і обсяг процедур; координація, напрямок роботи, її контроль і аналіз тощо, і загальна стратегія аудиту, в яку включають завдання по кожній конкретній області аудиту, кількість часу на їх вирішення, характер і обсяг запланованих аудиторських процедур.

Вважаємо, що при проведенні аудиту фінансової звітності обов'язково повинна здійснюватися інвентаризація. Без проведення інвентаризації застосування будь-яких способів вивчення звітної інформації є недостатніми. Тестування не повинно бути

основним прийомом в процесі аудиту балансу. Тому, аудитор повинен переконати замовника про необхідність проведення інвентаризації в ході аудиту та викласти своє бачення методики її здійснення та виведення результатів. Аудит фінансової звітності з проведенням інвентаризації є більш об'єктивним, а власники отримують достовірну інформацію про реальну вартість і наявність активів підприємства, яка необхідна для прогнозування його здатності здійснювати безперервну діяльність. Думка, висловлена аудитором стосовно достовірності звітності за результатами перевірки без використання даних інвентаризації та відсутності встановленої суттєвої межі відповідальності аудитора на законодавчому рівні може свідчити про формальний характер перевірки, недосконалість аудиту.

Функціонування підприємницьких структур (незалежно від галузі економіки) недержавної форми власності підтверджується їх потребами в незалежному суспільному контролі, насамперед в контролі фінансової звітності. Норми чинного законодавства є обов'язковими для виконання усіма суб'єктами господарювання, включаючи аудиторську діяльність.

Список використаних джерел:

1. Гажієнко Л. Якість аудиту фінансової звітності та шляхи її удосконалення // Фінансовий ринок України. 2018. – №12 – С.31-32
2. Лисенко Н. Збираєтесь провести обов'язковий аудит фінансової звітності? Ми вам розповімо про особливості аудиторської перевірки страхової компанії. // Страхова справа. – 2019 р. – № 1. – С.54-59
3. Міжнародні стандарти аудиту, надання впевненості та етики: Видання 2006 року / пер. з англ. мови О.В. Селезньов, О.Л. Ольховікова, О.В. Гик, Л.Й. Юрківська – К.: „ТОВ ІАМЦ АУ „Статус”, 2006. – 1152 с.
4. Янюк Д. Аудит фінансової звітності у вирішенні проблем підвищення якості інформації про фінансові результати діяльності підприємств. // Банківська справа. – 2055. – № 1. – С. 21-30

ЛІТЕРАТУРОЗНАВСТВО ТА ДІЛОВОДСТВО

(керівник викладач-методист Дудар Ін. А.)

УДК 811.161.2'276

Гадюк Р. В. – викладач

ЗАСОБИ ВЕРБАЛІЗАЦІЇ МОДАЛЬНОЇ СЕМАНТИКИ ПРОХАННЯ НА ЛЕКСИЧНОМУ РІВНІ

Головною метою будь-якого спонукального комунікативного акту є вплив на дії, стан інших людей. Ступінь інтенсивності такого впливу має широкий спектр варіантів. Вважаємо, що комунікативний вплив є ефективним, якщо мовець використовує різноманітні мовленнєві засоби інтенсифікації. Ці засоби виконують функцію явного чи неявного посиленого впливу на адресата. Використання різних лексичних засобів в одному й тому ж спонукальному висловленні може змінити його семантичний підтип і сприяти різному за силою впливу на співрозмовника.

Лексема *благати* в словнику означає “наполегливо, невідступно, ласкаво просити” [2]. Наприклад, *Сеньйоре, я благаю вас, не треба...* (Макс Кідрук, “Бот. Атакамська криза”); *Благаю, допоможіть спасти невинну людину!* (Лист дружини Є. Панова до керівників держави); *Благаю Господа, щоб вона була плідною* (Лист єпископа Віталія Кривицького до молоді). У таких висловленнях перформатив *благаю* поєднується з інфінітивом і формами наказового способу. Позицію форм наказового способу займають дієслова різних семантичних класів: дієслова, що позначають конкретну фізичну дію, мисленнєву дію чи емоційну. Крім того, для інтенсифікації впливу на адресата мовець використовує додаткові засоби:

1) звертання, які роблять спонукування тактовнішим, більш емоційним, а тому більш дієвим. Звертання можуть бути виражені власними назвами адресатів, словами, що характеризують адресата, номінаціями, що позначають родинні зв’язки та ін. Напр.: *Благаю, голубчику. По-перше, поклонися Ользі Павлівні, а по-друге, звезені їй одну дрібничку* (І. Роздобудько, “Дванадцять, або Виховання жінки в умовах, не придатних до життя”); *Заради мого спокою, благаю Вас, друже: не робіть заходів!* (Панас Мирний до А. Левицького, 31. 12. 1917 р.).

2) конструкції, до складу яких входить означальний займенник *все* та іменник *серце, душа*. Напр.: *Тому стаю перед тобою і благаю всім серцем!* (Молитва до Юди Тадея).

3) прислівники *слізно, палко, дуже*. Напр.: *Слізно благаю Твої ласки, потіш мене, поверни мені сили й уздорови мене* (о. Д. Височанський, “Вислухай мене, Господи”);

Одним із значень лексеми *заклинати* є “настійно прохати, благати про що-небудь” [2, с. 395]. Лексеми *заклинати* немає в семантичному гнізді дієслова *просити*. Це вказує на особливе місце лексеми в лексико-семантичній групі прохання. З метою впливу на адресата, автор висловлення для вираження модальної семантики заклинання може використовувати інтенсифікатори: прийменник *заради* + іменник, який вказує на щось високе, святе, в ім’я якого мовець просить слухача виконати його прохання:

– вищі сакральні сили, релігійні найменування: *заради Бога, заради*

Христа, заради Діви Марії, заради всіх Святих. Напр.: *Господи Ісусе Христе, Сину*

Божий. Заради Діви Марії, Матері Пречистої, всіх Святих, помилуй мене (ім’я),

грішного (о. Д. Височанський, “Вислухай мене, Господи”); *Послухайте, заради Бога, я найсильніший на землі!* (О. Ляшенко, “У чому сила”);

– батьки (найчастіше в ім’я пам’яті покійних батьків). Напр.: ... я вважаю за собою право обзивати ся за безсчасних **во ім’я пам’яті мого батька!**... (О. Кониський, “Тарас Шевченко на другому засланню”);

– діти. Напр.: *Простіть мою злобу до вас, простіть... мої навети... дітьми благаю* (М. Стельмах, “Правда і кривда”).

Такий тип мовленнєвих актів є в комунікативних актах плачу, молитви, специфіка яких передбачає фізичні та душевні страждання адресанта.

Інтенцію з вираженням найвищого за ступенем інтенсивності реквестивної семантики С. Т. Шабат-Савка називає лексему *моління* [3, с.178], яка має значення “дуже просити, благати” [2, с. 369]. Мовленнєва форма, у якій виражається інтенція моління, виражається дієсловом у першій особі однини / множини, дійсного чи умовного способу. Напр.: *На сто колін перед стома Богами **Молю** тебе: **прийди** мені, **прийди!*** (І. Драч, “Поема для жіночого голосу”); ***Молю** тебе! **Іди** звідси! **Тікай** від цього підступного світу!* (Ю. Винничук, “Місце для драконів”).

Зауважуємо, що висловлення з інтенцією моління найчастіше подибуємо в текстах конфесійного стилю. Напр.: *Святий Отче Миколаю, вірний заступниче, **молю** тебе, **заопікуйся** мною...* (о. Д. Височанський, “Вислухай мене, Господи”).

Лексема *вмовляння* у словнику має таку дефініцію: “просячи, домагатися чогонебудь або одержувати щось” [2, с. 463]. Акт вмовляння передбачає наполегливий вплив на слухача, з метою досягнення результатів прохальної дії. Реалізація акту вмовляння здійснюється з допомогою реплік-актуалізаторів: *я прошу, ну будь ласка, ну дуже прошу* та інші. М. Й. Баліцька зауважує, що “вмовлянню властиве нагромадження спонукальних конструкцій, які апелюють до совісті адресата” [1, с. 164]. Створюється послідовністю предикатів, повторів, додаткових засобів ввічливості, які збільшують прохання, а можливе використання невербальних жестів показує особливе ставлення адресанта до висловленого, його важливість для адресанта: *Матронько, **ну** розкажіть мені правду, вам самим стане легше!...* (М. Матіос, “Жіночий аркан”).

Чинником, який відрізняє лексему вмовляння від лексеми переконання, є елемент аргументації, який передує комунікативному акту прохання. Лексема переконання має значення “дії за значенням переконати, переконувати”, тобто “умовляти зробити що-небудь; схилити до якогось рішення” [2, с. 564]. Переконання в мові адресанта припускає здатність суб’єкта впливати на об’єкт, досягти консенсусу між об’єктом та суб’єктом за допомогою раціональних аргументів. Такі приклади найчастіше знаходимо в текстах публіцистичного стилю, а саме в політичній та комерційній рекламі. Напр.: *Голосуй серцем! Голосуй, а то програєш!; Пам’ятка від Порошенка: хочеш жити як в Росії – голосуй за ОПЖЗ.* Вибір належних засобів модальності відбивається на ефективності досягнення поставленої мети – вплинути на співрозмовника та переконати його прийняти бажану точку зору чи виконати бажану дію.

Наполегливе прохання із негативною конотацією виражається в лексемі канючення, яка має дефініцію “настирливо й жалібно (часто до набридливості) просити що-небудь у когось; випрошувати, циганити” [2, с. 91]. Комунікація з інтенцією канючити характеризується певним тиском на адресата, нав’язуванням своєї компанії або теми розмови, лицемірним використанням характеристик, як спрямовані на піднесення адресата й характеристик приниження щодо самого себе, невербальною поведінкою, що

має характер явно вираженого вимоги. Напр.: *Ну, мамо, ну дайте чого добренького попоїсти! Дайте! Хочу!* (Б. Грінченко, “Кавуни”).

Отже, як показують результати нашого дослідження, головними лексичними засобами вираження модальності прохання є модальні дієслова з оптативною семантикою. У них інтенція бажаності представлена найбільш яскраво. Смислові варіанти прохання здебільшого реалізують певний сценарій, за яким закріплений стандартний набір комунікативних дій, їх послідовність у розвитку комунікативної дії.

Список використаних джерел:

1. Баліцька М. Й. Функціональні моделі жанру мовлення прохання. *Вісник Львівського університету*. Серія філологічна. 2012. Вип. 57. С. 162–167.
2. Словник української мови : в 11 т. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. Київ : Наукова думка, 1970–1980. 784 с. URL : sum.in.ua/s/zbirkat
3. Шабат-Савка С. Категорія інтенції в українській мові : монографія. Чернівці : Букрек, 2014. 412 с.

УДК 35.08

Древняк Л.Я.

ЖІНОЧА ПРИСУТНІСТЬ В ОРГАНАХ ВЛАДИ: ЗА І ПРОТИ

Становище жінки в суспільстві є мірилом його прогресу, тому жіноче питання загальнонаціональне й повинно вирішуватися зусиллями всього суспільства. Ситуація в державному управлінні відтворює те, що ми маємо в суспільстві. Якщо в суспільстві низький рівень розуміння гендерної рівності з погляду стереотипних соціальних ролей, то це знаходить своє відображення і у державному управлінні. Але разом з тим, державне управління акумулює в собі еліту нації і суттєво впливає на зміни в суспільстві та його розвиток. Саме тому необхідно звернути особливу увагу на гендерний аспект культури державного управління.

Сучасна Конституція України проголошує рівні права доступу до державної служби всім громадянам, а також до служби в органах місцевого самоврядування (ст.38). Визнання рівних прав для всіх статей на державній службі визнано в Законі України “Про державну службу” (ст.4).

Ще у 1999 р. було проведено спеціальне дослідження “Перешкоди для жінок на державній службі”, у результаті якого були виділені **основні проблеми**, що негативно впливають на кар’єру жінок.

По-перше, це вплив традиційного оточення на робочому місці. На думку дослідників, традиційна чоловіча культура створила три суттєвих бар’єри для рівності чоловіка й жінки: перший бар’єр – жінок хочуть бачити залежними, запобігливими, скромними виконавицями; друга перешкода – для обрання на відповідальну посаду жінка повинна спочатку продемонструвати свою реальну компетентність; третій бар’єр – існує думка, що моральність і висока посада – речі несумісні, і жінки не прагнуть службових вершин, не бажаючи ставити під загрозу свої сімейні стосунки й цінності.

По-друге, великою перешкодою професійного зростання жінок на державній службі є брак часу.

По-третє, один з основних бар’єрів, що фактично унеможливорює просування жінок по службі – брак можливостей для підвищення професійного рівня. На рівні області, тим більше району чи села, майже відсутні джерела інформації про світовий і вітчизняний досвід державної служби.

Частка жінок-керівників загалом (серед усіх активних суб'єктів економічної діяльності) становить 40%. Освіта – єдина галузь, де більшість керівників (69%) є жінками. В освітніх закладах частка жінок-керівників зменшується з віком учнів: жінки є керівниками у 98% випадках для дошкільної, у 87% для початкової, у 68% для середньої освіти.

Таким чином, жінки в Україні, з одного боку, беруть активну участь у державній службі, а з іншого - фактично не впливають на прийняття рішень.

Видатний американський політолог Рональд Інглхарт зазначив: «Гендерна рівність – це чутливий індикатор, який демонструє, наскільки розвинутою і демократичною є держава»,

Висновки його дослідження свідчать: країни з високими показниками представництва жінок у політичних інституціях мають не лише вищий рівень забезпечення громадянських прав і свобод. Такі держави — більш економічно розвинуті, оскільки створюють умови для політичного й економічного різноманіття, толерантності, інклюзивності та міжособистісної довіри.

Всі ці аргументи доводять необхідність присутності жінки в органах державного управління, але ми не повинні забувати і головне покликання жінок бути хранителькою домашнього вогнища, продовжувачкою сімейного роду.

Список використаних джерел

1. Аніщук Н.В. Правові засоби викорінення гендерного насильства в Україні: історико-теоретичний аналіз: автореферат дисертації д-ра юрид. наук за спеціальністю 12.00.01 – теорія та історія держави і права; історія політичних і правових учень. Одеса, 2008. С. 16–1.
2. Левченко К. Б. До проблеми конкретно-історичного характеру категорії "гендерна рівність". Український соціум. 2005. № 1 (6). С. 26-30.
3. Основи теорії гендеру : навчальний посібник. Київ, 2004.
4. Уварова О. Права жінок і гендерна рівність в Україні. Режим доступу: <https://helsinki.org.ua/pravazhinok-i-henderna-rivnist-v-ukrajini-o-uvarova/>

УДК 821

Дяк Р. – студент групи М-21

КАПТАНИ «ВТРАЧЕНОГО ПОКОЛІННЯ»

Науковий керівник: Пальчик О.І.

20-ті роки ХХ ст. ознаменувалися новим явищем у літературі – творчістю письменників «втраченого покоління» – Хемінгуей, Фолкнера, Фіцджеральда, Олдінгтона, Ремарка та ін. Визначення «втрачене покоління» стало широко відомим і почало використовуватися для позначення певного соціально-психологічного феномена після публікації роману «Фієста» Хемінгуей. Словами «втрачене покоління» називали людей, які пройшли через випробування Першої світової війни і втратили не тільки фізичне здоров'я, але й віру в розумність світу, в життя, в майбутнє. Настрої, глибинний біль цих людей передавали у своїй творчості письменники, які теж пройшли крізь пекло війни. Література «втраченого покоління» склалася в європейських та американських літературах протягом десятиліття після закінчення Першої світової війни. Датою її появи вважається 1929 рік, коли світ побачили три романи: «Смерть героя» Олдінгтона, «На західному фронті без змін» Ремарка й «Прощай, зброє!» Хемінгуей. Після завершення війни, воєнний досвід був пережитий і втілений у художніх творах.

Вислів "втрачене покоління" (або втрачена генерація) увійшов у вжиток і став популярним завдяки американській письменниці Гертруди Стайн для позначення літературної течії, яка існувала в період між двома війнами - Першою та Другою світовою війнами. Гертруда Стайн стверджувала, що у "загублених" не було поваги "ні до чого". Критики цієї літературної течії вважають, що дане твердження занадто категоричне, тому що не по роках багатий досвід страждань, смерті і подолань не тільки зробив цю генерацію дуже стійкою, але й навчив їх високо шанувати життєві цінності: спілкування з природою, щира любов, віддана дружба, фронтове товариство. втрачене покоління літературна

Завдяки Ернесту Хемінгуею вислів "втрачене покоління" увійшов у всесвітній літературний обіг. Саме Хемінгуей використав слова Стайн як епіграф до роману "І сонце сходить" (друга назва "Фієста", 1926 рік). Після публікації роману Хемінгуея вислів "втрачене покоління" став використовуватися і для позначення певного соціально-психологічного феномену. З часом дане визначення отримало статус літературознавчого терміну. У широкому сенсі "втрачене покоління" - люди, які побували на війні і втратили не лише здоров'я, а й віру в життя та майбутнє, духовно травмовані, і відчувають свою відчуженість від суспільства.

Вони перетворили свої романи на романи - протести. Головна тема творів - доля молодого покоління, яке стало жертвою Першої світової війни, де відображені війна, фронтові будні, повоєнна дійсність.

Втрачене покоління - це молоді люди, покликані на фронт у віці 18 років. Серед героїв є ті, які ще не закінчили школу. Після війни такі люди часто не могли адаптуватися до мирного життя. У своєму романі "Повернення" Еріх Марія Ремарк зазначив: "Солдати, повернуті вітчизні, хочуть знайти дорогу до нового життя".

Сюжети "втраченого покоління" різноманітні: короткочасні, але сповнені щастя, любові ("Прощай, зброя!" Хемінгуея); марні пошуки колишнім фронтовиком свого місця в повоєнному житті ("Солдатська нагорода" Фолкнера, "І сходить сонце" Хемінгуея); безглузда і передчасна смерть одного з героїв ("Великий Гетсбі" Френсіс Скот).

Романи втраченого покоління, як правило, є автобіографічними. Наприклад, бойовий досвід Олдингтона: у 1916 р. він почав службу рядовим, пізніше був проведений в офіцери і служив на Західному фронті. Війна різко змінила світовідчуття двох письменників. Тобто, Ремарк і Олдингтон - солдати двох протиборчих армій, покликаних в один час на фронт. Згодом у своїх творах "На Західному фронті без змін" і "Смерть героя" вони опишуть війну. Романи по праву можна назвати антивоєнними.

Таким чином, літературна течія "втрачене покоління" об'єднала цілу групу письменників післявоєнного часу, які висловили у своїх творах розчарування в сучасній цивілізації, песимізм і втрату колишніх ідеалів і ті проблеми, які були притаманні для цього періоду: як вижити і не загубити людяність після війни, як побороти злидні, безвихідну тугу, відчай. Світові й громадянські війни - одне з трагічних породжень суперечливої, складної історії XX століття і кожен письменник мав свій світогляд на історичні події. Герої великих письменників, буваючи на фронті щодня бачили смерть, відчували відсутність твердого ґрунту під ногами в післявоєнний час. Але у довоєнний час вони були щасливими, хоча їх щастя було швидкоплинним, тому що війна зламала долі людей.

Список використаних джерел:

1. Ернест Хемінгуей Свято, яке завжди з тобою [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.kvg.ru/literature/heminguey/prazdnik/02.html> - Загол. з екрану.
2. Еріх Марія Ремарк Повернення [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://lib.ru/INPROZ/REMARK/return.txt> - Загол. з екрану.

3. Ричард Олдингтон Біографія [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.livelib.ru/author/25248> - Загол. з екрану.
4. Еріх Марія Ремарк Біографія [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.litra.ru/biography/get/bioid/00599681240497161942/> - Загол. з екрану.
5. Затонський Д. Перечитуючи Ремарка / Д. Затонський // Вікно в світ. - 1999. - №2. - С. 73-90.

УДК 812.162

Дудар Ін.А. – викладач-методист

РОДИННЕ ВИХОВАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ РОЗВИТКУ УСПІШНОЇ ОСОБИСТОСТІ (НА ПРИКЛАДІ ТВОРУ БОГДАНА ЛЕПКОГО «КАЗКА МОЙОГО ЖИТТЯ»)

Сім'я є тим первинним середовищем, де проходить становлення особистості, де ми дістаємо перші відомості про багатообразність і складність оточуючого нас світу, про добро і зло, де формуються наші звички і вміння, наші погляди і життєві плани, потреби і здібності. Саме в сім'ї йде непростий процес виховання переконань, вимогливості до себе й інших, милосердя і співчуття до людини.

Цікавим літературним явищем у творчості Богдана Лепкого є мемуарні оповіді митця "Казка мого життя", які можна використати, вивчаючи життєпис письменника.

Становлення світобачення автора значною мірою залежало від виховання. Родина Лепких, як стверджують Зенон Кузеля, Василь Лев, Федір Погребенник, Микола Ільницький, Микола Сивіцький, визначалась релігійністю, інтелігентністю, простотою. Тому з дитинства хлопець добре знав і шанував народні звичаї та обряди.

У мемуарному творі Б.Лепкого "Казка мого життя" помітна величезна сила виховного впливу батьків. Діти на знак глибокої поваги, за народною традицією, звертаються до матері й батька через увічливу форму Ви.

Світле благородство й велика любов матері до дітей формує її авторитет, а водночас і силу виховного впливу. Мати вже з раннього дитинства намагається привити любов до прекрасного, дбає про гармонійний розвиток маленької душі. "Мама знов на гітарі грали, а властиво тільки пригравали собі до співу. А співали мама таким тоненьким голосом, як шовкова нитка, як павутинка..." [4; 336].

Світле благородство й велика любов найдорожчої людини зароджує у душі письменника найпрекрасніші риси, формує його громадянську свідомість.

Народна педагогіка наголошує на великому значенні батьківського авторитету в родинному вихованні. Чим вищий авторитет батьків в очах дитини, тим сильніше він впливає на формування її поведінки. "Тата я найбільше любив у неділю, як приходив з церкви. Такий був тоді високий у реверенсі, таке мав блискуче чорне волосся, аж синє, і таке біле чоло, а рум'яні лиця: виголені гладенькі, без тих колючок, що щипають, коли притулишся до обличчя. Гарний був тоді наш тато. Найкращий. Наш... І гарно грав на скрипці, хоч нечасто" [4; 336].

Із твору видно, як формується авторитет голови сім'ї. Це і взаємини з матір'ю, вміння користуватися своєю владою, це і вимоги до дітей, до усіх членів родини, до людей взагалі. Діти поважають батьків вимогливих і справедливих, чуйних і уважних до дитячих потреб і запитів, тактовних і витриманих, ініціативних в організації різних корисних справ.

Батько допомагає малому допитливому "хлопцеві" пізнати світ: розповідає йому про годинник, проземлю, пояснює чому буває день і ніч. Отже, це і розумове виховання, що є також

основою народної педагогіки. Батько, йдучи за Б.Лепким, - це не тільки голова родини, добрий господар, а й глибока народна мудрість, що стає величезною виховною силою.

Особливо вагомий вклад у виховання дітей вносять представники старшого покоління – дідусь і бабуся.

Тому можна зрозуміти малого шестилітнього хлопчика, коли його привезли до Бережан, і він був просто зачарований своїм дідом, маминим батьком, Михайлом Глібовицьким. "Дідо дуже мене любив, як найстаршого внука. І любив хвалитися мною, чого, річ ясна, я не любив, бо треба було все мати чисті руки, без жалоби за нігтями, чистий одяг з маринарським комніром, і незаболочені й незапорошені черевики - а це, як відомо, нелегко, - згадує Б. Лепкий в оповіді "У діда" [4; 451].

Родинне виховання сприяє справі підготовки молоді до життя, до створення сім'ї і виховання дітей, залучення до засвоєння матеріальних, духовних цінностей народу, формування людини, яка б була наділена високими моральними, фізичними і розумовими якостями.

Особливої уваги заслуговують ті нариси, в яких розповідається про народні свята та обряди в селі ("Вечір під Святого Андрея", "На Різдво додому", "Святий вечір", "Новий рік", "На Великдень додому", "Йордан у Бережанах" та ін).

Богдан Лепкий як губка увібрав різні форми милозвучних і часто таких словесно-багатих і барвистих народних привітань і прощань. Природно, що згодом вони органічно вплелися у канву його літературних творів, доповнюючи картини життя галичан.

Давні міфологічні образи, народні звичаї та обряди хвилювали Б. Лепкого, кликали у незвідану глибину духовності, пробуджували у дитячому серці національну гідність, самобутність, які нищилися віками. Тому у зрілому віці він звертається до цих народних скарбів, щоб не дати пересохнути життєдайному джерелу, котре живить наші душі.

Список використаних джерел:

1. Жулинський М. Із забуття – в безсмертя: Сторінки призабутої спадщини.— К., 1990.
2. Ільницький М. Найпопулярніша постать на галицькому ґрунті // Українське слово. – Т1. – К., 1994.
3. Качкан В. В ключі української ментальності: (Про творчість Богдана Лепкого) // Качкан В. Українське народознавство в іменах: Навч. посібник: ч. 1. – К., 1994. – С. 243 – 254.
4. Лепкий Б. Твори в двох томах. Том I. Поезія, оповідання і нариси, історичні повісті. – К.: Дніпро, 1991.
5. Лепкий Б. Твори в двох томах. Том II. Повість. Спогади. Виступи – К.: Дніпро 1991.

УДК 869

Кріль Л.В. – викладач вищої категорії

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ НА ЗАНЯТТЯХ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

Те, що я чую, я забуваю.

Те, що я бачу й чую, я трохи пам'ятаю.

Те, що я чую, бачу й обговорюю, я починаю розуміти.

Коли я чую, бачу, обговорюю й роблю, я набуваю знань і навичок.

Коли я передаю знання іншим, я стаю майстром.

Конфуцій

У статті розглядається суть інтерактивного навчання, його актуальність і практична цінність, що характеризуються постійною, активною взаємодією всіх учасників навчально-виховного процесу, де і учень, і вчитель – рівноправні суб'єкти навчання, моделюванням життєвих ситуацій, використанням рольових ігор, спільним вирішенням проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації; переваги перед традиційними методами, які передбачають повну зайнятість студентів, роботу в команді, доброзичливе ставлення до опонентів, можливості висловлювати власну думку, створення «ситуації успіху», опанування великого обсягу матеріалу за короткий час тощо. Досліджується питання ефективності використання інтерактивних методів у процесі формування комунікативної компетенції студентів на заняттях німецької мови – на початку, в основній частині та рефлексії; основних принципів інтерактивного навчання писемного мовлення – активності, розвитку особистості, інтегративного взаємозв'язку; акцентується увага на проблеми, які можуть виникнути під час використання інтерактивних технологій.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку освіти вимагає від молодого покоління гнучкості, комунікабельності, швидкої адаптації до різноманітних життєвих ситуацій, критичного мислення, вміння долати конфлікти та бути готовими до міжкультурного та міжособистісного спілкування й співробітництва. Значно змінився статус іноземної мови в українському суспільстві. Стрімке входження України у світове співтовариство забезпечило величезний попит на знання іноземних мов. Володіння навичками іншомовної мовленнєвої компетенції стало розглядатися як засіб соціалізації, що об'єднує держави і народи.

У наш час існує чимало методів і технологій викладання німецької мови – як традиційних, так і новітніх. Вибір новітніх методик навчання зумовлюється знанням інноваційних технологій. Ефективність їх застосування залежить від того, чи підібрані вони відповідно до тих завдань, які можуть успішно розв'язуватися з їх допомогою. Метою даної статті є дослідження можливості ефективного використання інтерактивних методів навчання у процесі формування комунікативної компетенції на заняттях німецької мови.

Низка вчених визначають інтерактивне навчання як одну з форм діалогового навчання: інтерактивність (від англ. interaction – взаємодія) – означає здатність взаємодіяти чи знаходитись у режимі бесіди, діалогу з чим-небудь (наприклад, комп'ютером) або ким-небудь (людиною).

Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної, активної взаємодії всіх учасників; це – співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове навчання в співпраці), де і учень, і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють і здійснюють. Інтерактивне навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співпраці, взаємодії, дає змогу вчителю стати лідером колективу.

Важливий внесок у розробку та впровадження інтерактивних методів зробили німецькі вчені ще на початку 90-х років – Арнольд Р., Шелтен А., Швейтцер И., Стус Ф., Вейдиг І. Аналіз наукових джерел з досліджуваного питання свідчить про те, що головна увага приділяється взаємодії учасників інтерактивного спілкування.

Проблемам застосування в навчальному процесі інтерактивних методик присвячені роботи українських методистів: О. Пометун, Л. Пироженко, Г. Сиротенко.

Мета інтерактивного навчання – створити комфортні умови навчання, за яких учень відчуває успішність, свою інтерактивну досконалість, що робить продуктивним сам освітній процес.

На заняттях німецької мови варто використовувати методи, що стимулюють до творчої, продуктивної праці, викликають прагнення до активних дій, спілкування і висловлювання власних думок німецькою мовою. Означеним вимогам найкраще відповідають саме інтерактивні методи навчання, які можна розглядати як творчі види діяльності, що дозволяють створювати ситуації мовленнєвої взаємодії, сприяють удосконаленню комунікативного досвіду студентів. Використання на уроці запропонованих інтерактивних технологій сприятиме: ефективному повторенню вивченої лексики, поповненню словникового запасу; глибокому засвоєнню навичок правильної артикуляції; розвитку уваги, пам'яті, мислення; формуванню вмінь працювати в парах, групах тощо.

Вміле застосування інтерактивних прийомів у навчанні сприяє формуванню навичок критичного мислення та пізнавальних інтересів студентів, дозволяючи їм почуватися впевнено, вільно висловлювати власні думки й спокійно сприймати зауваження, вважати себе активними учасниками навчального процесу. Таким чином, інтерактивні методи сприяють ефективності та якості навчального процесу.

Список використаних джерел:

1. Інноваційні технології навчання від А до Я / упор. В. Волкова. – К. :Шкільний світ, 2018. – 96 с.
2. Коваленко О. Концептуальні зміни у викладанні іноземних мов у контексті трансформації іншомовної освіти / О. Коваленко // Іноземні мови в навчальних закладах. – Педагогічна преса, 2003. – С. 4-10.
3. Комунікативні методи та матеріал для викладання німецької мови; Л. В. Биркун. —, 1998. – С.20-48.
4. Литвин С. В. Система вправ для навчання писемного спілкування учнів старших класів середньої загальноосвітньої школи / С. В. Литвин // Іноземні мови. – 2012. – № 1. – С. 4-9.
5. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід / О. Пометун, Л. Пироженко. – К., 2002. – С. 135.
6. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О. Пометун, Л. Пироженко. – К. : А.С.К., 2005. – С. 192.
7. Редько В. Інтерактивні технології навчання іноземної мови / В. Редько // Рідна школа. – 2017. – № 8-9. – С. 28-36.

УДК 821

Мецан М. – студент групи М-31

ДИПЛОМ, ЯКИЙ ПРАЦЮЄ НА ТЕБЕ: ЯК ОТРИМАТИ ОСВІТУ У НІМЕЧЧИНІ

Науковий керівник: Пальчик О.І.

Співпраця України та Німеччини у науці та вищій освіті має доволі довгу історію. Вже у ХІХ ст. вітчизняні вчені співпрацювали з німецькими колегами, відвідували з науковою метою німецькі університети, виконували спільні проекти. Активно працювали на території тодішньої України і німецькі професори, будучи залученими як до керівництва вітчизняними університетами, так і до викладання окремих дисциплін та проведення досліджень. Новий виток україно-німецької співпраці розпочався після набуття Україною незалежності, поступово набираючи своїх обертів.

Наразі україно-німецькі відносини у сфері освіти та науки є стабільними та масштабними, що дозволяє зробити висновок, що від такої співпраці виграють усі її учасники. Це, як наслідок, спонукає, з одного боку, до пошуку нових її форм та напрямів, а з іншого – до розширення кола українських університетів, залучених до міждержавних науково-освітніх проектів. Широкі можливості у цій сфері пропонує українським студентам, освітянам, науковцям та університетам Німецька служба академічних обмінів (DAAD).

Переваги навчання у Німеччині:

1. Трудове законодавство є поблагливым до студентів, тому офіційно влаштуватися на роботу простіше, ніж в Австрії;
2. Працюючі студенти з офіційним оформленням можуть отримати робочу візу;
3. Є можливість працювати науковими співробітниками прямо в університеті;
4. Багато стипендійних програм від урядових організацій та фондів. Таким чином, обдаровані студенти з України можуть отримувати кошти, що покриватимуть витрати на проживання і навчання;
5. Багато кар'єрних можливостей;
6. Студентські квитки на подорожі країною;
7. Німецькі університети входять в топ-250 найкращих у світовому рейтингу;
8. Життя в культурно - різноманітній країні з багатою історією.

За даними досліджень, найбільша частка опитаних українців — 35% — хотіли б отримати освіту за кордоном, і лише 15% обрали б ВНЗ Києва. А одним з найпопулярніших напрямків для навчання є Німеччина — 4 місце в списку бажаних країн. І це легко пояснити: освіта в державних німецьких ВНЗ є безкоштовною, а рівень життя — незрівнянно вищим. Німеччина є промисловим лідером серед країн Європи, має високий індекс людського розвитку та подарувала світу найбільшу кількість нобелівських лауреатів протягом XX століття. Чи не круті умови для старту кар'єри? Дізнаймося ж про деякі особливості навчання в університетах Німеччини:

– Для вступу необхідно володіти німецькою мовою на рівні B1-B2. Мовні навички мають підтверджуватися сертифікатом Goethe-Institute або TestDAF.

– Іноземцям необхідно проходити навчання у підготовчих коледжах при університетах протягом 1 року при вступі після 11 класу. Однак, на відміну від Австрії, вступ до підготовчого відділення не гарантує подальшого зарахування на бакалаврську програму.

– Освіта у державних університетах Німеччини є безкоштовною, за виключенням адміністративних внесків до €300. Вони сплачуються кожного семестру і включають проїзний квиток, утримання кампусів, бібліотечні абонементи та інші елементи благоустрою для комфорту студентів.

Німецька система вищої освіти заснована на Болонській системі і вважається однією з кращих у світі. Вона досить різноманітна, з різними установами, які охоплюють широкий спектр академічних профілів і надають різні ступені.

Німецька освіта спрямована, передусім, на отримання практичних знань та навичок. Дуже важливим у цьому плані є, на мою думку, практика, для якої у більшості німецьких спеціальностей відведено окремий обов'язковий модуль (навчальний курс). Кожен студент самостійно може обирати час та місце проходження практики (як у Німеччині, так і за її межами, що, зізнаюсь, дуже цінується німецькими студентами). По закінченню

практики студенти представляють результати своєї роботи, знайомляться з досвідом колег та діляться власним.

Крім цього, паралельно з навчанням тут також можна і працювати. Щорічно університети пропонують багато вакансій, таких як допомога іноземним абітурієнтам, організація заходів і т. п. Також можна знайти роботу для студентів в Німеччині з неповною зайнятістю. Важливо знати, що законодавство обмежує кількість робочих годин для студентів (до 20 годин в тиждень і не більше 182 дні на рік).

Як бачите, є всі умови для того, щоб отримати якісну європейську вищу освіту в Німеччині і для українців це цілком реально. Потрібно тільки захотіти, уважно вивчити всі нюанси вступу в обраний ВУЗ, підготувати необхідні документи і ось ви вже студент німецького університету.

Список використаних джерел:

1. <https://news.eurabota.ua/uk/germany/education/obrazovanie-v-germanii-vse-chno-nuzhno-znat-dlya-postupleniya/>
2. <https://dyvys.org/stati/diplom-yakij-pratsyuye-na-tebe-yak-otrimati-prestizhnu-osvitu-v-nimechchini-2/>
3. <https://kudapostupat.ua/systema-osvity-v-nimechchini/>
4. <https://studentstudy.com.ua/countries/nimechchina/>
5. <https://www.daad-ukraine.org/uk/>

УДК 812.162

Мудрак О.—студентка групи О-31

ПРИГОДА ЯК ОСНОВА ДИНАМІЧНОГО СЮЖЕТУ ПОВІСТІ О. МУДРАК «У ЛАБІРИНТАХ ДОЛЬ»

Науковий керівник: Дудар Ін. А., викладач-методист

Структура повісті О. Мудрак «У лабіринтах доль» реалізує творчий задум автора: виявлення у підлітків творчого стрижня та виховання адекватного сприйняття суспільства і вміння завжди знайти вихід із скрутної ситуації.

Повість складається із тридцяти семи розділів та епілогу. Саме така організація структурних елементів, на нашу думку, забезпечує поступовий розвиток основної сюжетної лінії. Усі події у творі пов'язані між собою героями, місцевістю, іноді обставинами, проте найголовнішим чинником їхньої єдності є логічна і хронологічна послідовність у часі, оскільки повість змальовує людей, події та місця, безпосередньо пов'язані з життям головного героя. У творі багато діалогів, полілогів, що інтригує читача і робить твір цікавим та неординарним.

Пригодницька повість «У лабіринтах доль» має характерні ознаки, які пов'язані з особливостями композиції, фабули, сюжету. Найвагоміший критерій цього жанру, як ми вже сказали вище: наявність у змісті твору пригоди або кількох пригод, які переживають персонажі.

Пригодництво, за нашими переконаннями, і є рушієм сюжету повісті, воно впливає і на цілу низку позасюжетних елементів.

Простежимо роль пригоди у розвитку сюжету повісті, саме в цьому, на нашу думку, реалізується творчий задум автора. Основна сюжетна лінія — це розповідь про пригоди головного героя на шляху до становлення його як особистості, його місія бути «обраним» і здійснення заповітної мрії — повернення батьків.

Експозиція: неординарне знайомство з підлітком-безхатьком Максом, коли той ледве не потрапляє під колеса автомобіля; підозрілий незнайомиць, втрата свідомості та опритомнення у зовсім чужій квартирі; читачеві представлено нових персонажів: журналіста Захара та його сестру Лізу.

Зав'язка: таємнича поведінка Захара, Максові повідомляють, що він «обраний», особливий і не гідний життя на вулиці.

Розвиток дії: день народження героїв; протистояння підлітка банді вуличних безхатьків-розбишак; втеча Макса; Захар у пошуках власного батька, якого ніколи не бачив; секретне завдання для молодика; надія Максима відшукати зниклих батьків; симпатія між підлітками; таємнича місія на ворожій базі.

Кульмінація: дослідників знайдено і розпочинається місія визволення; поранення Захара.

Розв'язка: Максові батьки повернулися; Захар нарешті відшукав рідного тата; з'ясування родинних зв'язків між головними героями; одужання молодика і початок буднів нової сім'ї.

Отже, така композиція інтригує читачів, утримує увагу, одночасно вона забезпечує втілення авторської ідеї: головний герой на шляху до становлення його як особистості змушений пройти через низку випробовувань, а його місія бути «обраним» стає основною до здійснення заповітної мрії.

Поза нашою увагою не залишиться й один із найцікавіших елементів, що безумовно, є логічним, необхідним і абсолютно виправданим в усіх випадках його застосування — це мотив перемоги добра над злом: « Ми – як кораблі в морі життя. Кожен пливе своїм маршрутом. Але ніхто не говорив, що шляхи не можуть переплітатися між собою. Ось і наші дороги з'єднались воедино. Ми – загублені. Загублені лабіринтами долі, але все-таки знайдені Богом...» [5; 137].

Читач також може вловити і присутність автора у творі, який переймається долею головного героя, співпереживає разом з ним, намагається заглибитись у внутрішній світ своїх персонажів, зображуючи їх душевний стан. Для цього широко використовуються спогади, думки, внутрішні монологи. «Захар пішов, а Макс залишився сидіти на підвіконні і дивитися в зоряну ніч. Він обхопив ноги руками і важко сперся на стіну. «Вона – моя сестра, розумієш?...» Як зламаний магнітофон, голова юнака прокручувала цю фразу вдруге, втретє, вчетверте... А в нього немає брата. Він сам, сам у цьому гігантському світі без тата і мами. А, може, це тато і мама без нього?...» [5; 32].

Розділ 4 можна схарактеризувати як своєрідну подорож у часі, екскурс у минуле до того моменту, коли мати молодика ще була живою. «Мама... Від цих слів серце гріють приємні спогади і мільйони секунд турботи і любові, які вона йому дарувала. Від цих слів стискається серце. Найдорожчої йому людини не стало два роки тому. В її ранимій душі величезну діру виточив черв'як смерті. Хлопець жив, а вона була хвора. Думав про майбутнє, а вона поступово згадувала минуле. І воно її вкрало. Забрало від нього, вирвало з його міцних обіймів» [5; 14].

Отже, в аналізованому творі є всі ознаки пригодницького жанру: наявність гострого конфлікту, психологічної напруги, активного пошуку відповідей на злободенні питання, креативність дій персонажів юного віку, які прагнуть стати самодостатніми особистостями.

Список використаних джерел:

1. Андрусак І. Дорослі капості дитячої літератури – Іван Андрусак про дитячу літературу. URL: <http://www.ukrlit.vn.ua/article1/2011.html> (дата звернення: 18.11.2019)
2. Баран Уляна: Дитяча та підліткова література: процеси ідеологічної та естетичної канонізації-деканонізації. URL: <http://urccyl.com.ua/aktualno/aktualni-dumky/item/uljana->

baran-ditjacha-ta-pidlitkova-literatura-procesi-ideologichnoji-ta-estetichnoji-kanonizaciji-dekanonizaciji (дата звернення: 20.11.2019)

3. Великий тлумачний словник сучасної української мови: 250000 / уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. 1728 с.

4. Відлуння десятиліть: Українська література другої половини ХХ століття: навч. посібник / упор. М.О. Сорока. Київ: Грамота, 2002. 463 с.

5. Мудрак Олександра. У лабіринтах доль: пригодницька повість. Тернопіль, 2017. 143 с.

УДК 7:74.01

Невінська С. – студентка Б-21 групи

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗУ ОЛЬГИ КОБИЛЯНСЬКОЇ В РОМАНІ О. САЛІПИ «ОЛЯ»

Науковий керівник: Дудар Ін.А., викладач-методист

Масова література в Україні сьогодні є найкращим провідником культурної пам'яті, якщо говорити про сучасний літературний процес (свідомо відмежовуюсь від телебачення й кіноіндустрії). Механізм переходу комунікативної пам'яті (того, що відбулося за останні 80 років – у межах трьох поколінь) у культурну перебуває ще на стадії формування, тому об'єктом нашого дослідження сьогодні є роман молоді сучасної поетеси та прозаїка Ольги Саліпи.

Ольга Ігорівна Саліпа – українська письменниця, поетеса, журналістка народилася 12 квітня 1986 року в селищі Гусятин, Тернопільської області у сім'ї вчителів. Вірші почала писати з семирічного віку.

У 1996 році стала членом клубу талановитої молоді «Молода муза». З юних років молода поетка брала участь у літературних конкурсах. Вірші Ольги друкувались у районних газетах «Вільне життя», «Свобода», «Ровесник», деякі із них увійшли до шостого випуску збірки молодих літераторів Тернопільщини «Перші ластівки». У той час Ольга часто виходила в ефір на районному радіо в передачі «Молодіжна хвиля».

Навчалася в Гусятинській ЗОШ та Гусятинському коледжі ТДТУ ім. І. Пулюя. У 2008 році закінчила Кам'янець-Подільський національний університет за спеціальністю «Педагогіка і методика середньої освіти. Українська мова та література».

У доробку поетеси - збірки поезій «Я весна» (Воля, 2002), «Територія жінки» (Київ, Гамазин, 2019), «Територія вогню» (2020), роман «Оля» (Харків, Фоліо, 2020), збірка оповідань «Теплі історії про справжнє» (2021).

Ольга Саліпа нагороджена Дипломом фіналіста конкурсу «Гранослов», І премією у номінації «Романи» конкурсу «Коронація слова» за твір «Оля» (2020):

«Оля» — це художній психологічний роман, у якому головним героєм є Ольга Кобилянська — відома українська письменниця. Утім, творчої сторони твір майже не торкається. Ольга у книзі постає перед нами звичайною жінкою: зі своїми проблемами, болями, переживаннями та турботами.

В одному інтерв'ю авторка роману зізнається: «Оля» була написана спеціально для престижної літературної нагороди — «Коронація Слова». Для деякого «Оля» стала доволі провокаційним твором. Але я не могла написати інакше. Всі сцени, присутні в книзі, знаходяться на своєму місці. Тільки такими словами та описами я бачила свою Олю Кобилянську».

Життя Ольги Кобилянської викликає нестримну зацікавленість багатьох. Суперечливість її образу в офіційній біографії, творчості та епістолярії провокує до різних домислів та вигадок. Ольга Саліпа показує дуже особисті стосунки й почуття

відомої жінки, наближає до найпотаємнішого, навіть сенсаційного. Читач наповниться емоціями і пристрастями в міру, саме настільки задумала авторка, щоб не перейти певну межу.

Письменниця зазначає, що головна мета її роману — написати про відому письменницю як про жінку: «Я хотіла «оживити» постать Ольги Кобилянської. Показати, що вона — звичайна жінка, яка жила так, як і всі Олі, мала буденні ситуації, спілкувалася з чоловіком, якого кохала, з рідними. Це я підкреслила і назвою. Мала на меті написати про неї так, щоб книгу хотіли прочитати навіть ті, хто ніколи не цікавився творчістю Кобилянської».

Незважаючи на оманливу реалістичність твору, О. Саліпа застерігає: віднесіться до книги як саме до художнього твору. Хоч справжні події в ній дійсно присутні, авторка дозволила собі поміркувати над життям Кобилянської у своїй, позбавленій будь-яких рамок, інтерпретації.

Недарма авторка називає героїню саме «Оля», а не «Ольга». Саме так лагідно називав Кобилянську Осип Маковей — поет, прозаїк, педагог та громадсько-політичний діяч. Він став головним коханням в житті О. Кобилянської. Такий спосіб звернення був обраний навмисне: щоб максимально точно показати контраст: між тою Ольгою, про яку ми звикли читати ще під час шкільних уроків та тою Олею, якою Кобилянська була насправді.

В «Олі» не лише яскраво виражена романтична лінія двох літераторів — Кобилянської та Маковея. Серед інших героїв, ми можемо знайти й Лесю Українку. Відомо, що жінки дружили, часто надсилали одна одній листи. В них ділилися власними переживаннями. В них вони були лише Жінками, а не Письменницями.

Тема любові звучить у романі з обережністю, хоча найменша «згадка про неї примусила стиснутися все в середині» [2.;64]. «Дай мені трохи своєї любові» — просить Маковей, ніби почуття — це те, що можна легко всипати в миску чи налити в горня (а саме до такого споживацтва він звик). Просить любові, а потім, як борошно, пересіює її у тривку дружбу, бо так теж красиво і на-віки-віків-амінь — «про їхню довгу дружбу не знав хіба що дурень» [2.; 77]

Про кохання герої твору говорять впереміш з іншими, не менш важливими речами, нею присягають, нею прикривають, ніби товстим сукном виправдань, свої помилки, зради, болі, свою силу і неміч. Хоч сама любов воліє бути тихою, дихати шепотом і майже мовчанням. Можливо, тому й Галя, прийомна дочка Кобилянської, поспіхом зачиняючи двері у минуле, просить здивовану гостю: «Ніколи більше не питайте її про любов. Вона не любить про це говорити» [2.; 6]

Твір насичений любовними колізіями. Тут і ніжні почуття, і щемкі зізнання, і дружні розмови. А ще відверто інтимні сцени. Вони красиві, чуттєві й хвилюючі.

Як у більшості любовних історій у книзі є свій любовний трикутник — провокаційний, зухвалий і водночас виправданий. Інтрига з коханням Ольги, перебування її в епіцентрі обману, таємниць і сміливих рішень висвітлює нові риси великої письменниці, руйнує класичний монументальний образ феміністки, завжди самотньої, цілеспрямованої жінки-борця.

Але чи можна досконало описати любов, ні разу її не пізнавши?! Двері (до) цього риторичного питання залишають у романі прочиненими і Ольга Саліпа, й Ольга Кобилянська: «Нам щось надумати — не гріх. А любов — і поготів. Бо як то — без любові? Я ж певне, могла писати про любов, не любивши, якщо про море написала. Могла ж, правда?» [2.; 5]

Список використаних джерел:

1. Белімова Т. Оля, Ольга Кобилянська, письменниця чи жінка? <https://probapera.org/publication/13/56317/olya-olha-kobylyanska-pysmennytysya-chy-zhinka.html> (Дата звернення 24.04 2021).
2. Саліпа О. Оля : Роман. Харків: Фоліо, 2020. 218 с

УДК 657

Палагута М.І.- викладач – методист

ЕЛЕКТРОННІ ТРУДОВІ КНИЖКИ

10.03.2021 року було опубліковано Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обліку трудової діяльності працівника в електронній формі» № 1217-IX від 05.02.2021 року (далі – Закон), який змінює порядок обліку трудової діяльності працівників, а саме передбачає поступову відмову від паперових трудових книжок.

Оскільки, Закон вступить в дію через три місяці, то починаючи з 10 червня 2021 р., усі роботодавці нашого краю, мають подати до Реєстру застрахованих осіб відомості з паперових трудових книжок про трудову діяльність своїх працівників. Також, протягом перехідного періоду можна буде використовувати як паперову трудову книжку, так і електронну форму уже наявних або внесених відомостей про трудову діяльність.

Приводом до введення електронних трудових книжок було багато чинників, які пов'язані з цифровізацією нашої держави. Основні з них це перспектива автоматичного призначення пенсії та ряд інших переваг, таких як зменшення витрат роботодавців на ведення паперового документообігу та спрощення доступу до інформації про набутий стаж працівників для призначення виплат за загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням, насамперед у випадку тимчасової втрати працездатності.

Відомості про трудову діяльність можуть вноситись, як застрахованою особою так і роботодавцем через вебпортал електронних послуг Пенсійного фонду України у вигляді сканованих або оцифрованих копій передбачених законодавством документів (трудова книжка, довідок тощо) з обов'язковим накладанням страхувальником або застрахованою особою кваліфікованого електронного підпису. Після внесення відомостей про трудову діяльність роботодавець зобов'язаний видати оригінал паперової трудової книжки працівникові на руки під підпис.

Перед скануванням трудових книжок необхідно провести їх ретельний аудит (самостійно чи за допомогою фахівців чи консультантів). Перш за все перевірити першу сторінку (титульний аркуш).

На першій (титульній) сторінці трудової книжки зазначаються відомості про працівника. Отож, на відповідність паспортним даним необхідно перевірити такі записи в трудовій:

- прізвище, ім'я та по батькові працівника;
- дату народження (див. зразок 2 на слайді нижче) Окрім того, зверніть увагу на наявність:
- підпису власника трудової книжки, яким він завірив правильність внесених даних;
- підпису особи, відповідальної за видачу трудових книжок;
- печатки закладу, де трудову заповнили вперше.

Під час прийняття працівника – стаття 24 КЗпП у редакції з 10.06.2021 р., при укладенні трудового договору громадянин зобов'язаний подати:

- паспорт або інший документ, що посвідчує особу,
- трудову книжку (у разі наявності) або відомості про трудову діяльність з реєстру застрахованих осіб,
- а у випадках, передбачених законодавством, – також документ про освіту (спеціальність, кваліфікацію), про стан здоров'я та інші документи. При укладенні трудового договору громадянин, який вперше приймається на роботу, має право подати вимогу про оформлення трудової книжки.

У разі звільнення працівника – стаття 47 КЗпП у редакції з 10.06.2021 р., власник або уповноважений ним орган зобов'язаний в день звільнення має видати працівникові копію наказу (розпорядження) про звільнення, провести з ним розрахунок у строки, зазначені у статті 116 цього Кодексу, а також на вимогу працівника внести належні записи про звільнення до трудової книжки, що зберігається у працівника.

Електронні трудові книжки почнуть офіційно діяти 10 червня 2021 року. Закон передбачає 5-річний перехідний період. За який має відбутись включення Пенсійним фондом України до реєстру застрахованих осіб Державного реєстру загальнообов'язкового державного соціального страхування відсутніх відомостей про трудову діяльність працівників на підставі відомостей, поданих страхувальником або застрахованою особою у порядку та строки, встановлені Пенсійним фондом України за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері соціального захисту населення, та центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері трудових відносин.

Після «оцифрування» оригінал паперової трудової передається на зберігання працівнику як офіційний документ. Якщо працівник виявить бажання продовжити її ведення, то роботодавець на його вимогу буде зобов'язаний паралельно із електронним обліком трудової діяльності також внести до паперової трудової книжки записи про прийняття на роботу, переведення та звільнення.

Електронна трудова книжка дасть можливість уповноваженим органам призначати особі пенсію автоматично (без звернення) та збирання документів за всю її трудову діяльність. За особою буде зберігатися право вибору для покращення запропонованого розрахункового розміру, а саме:

- – або особа надає відомості про отримувану заробітну плату за період до 2000 року (до запровадження персоніфікованого обліку);
- – або відтермінує свій вихід на пенсію для отримання підвищення до пенсії на 0,5 – 0,75% за кожний повний місяць роботи після досягнення пенсійного віку;
- – або використовує право на призначення пенсії.

Переглянути наявну про себе інформацію, в т.ч. свій трудовий чи страховий стаж можна на порталі електронних послуг Пенсійного фонду України (portal.pfu.gov.ua). Якщо в особи виникають будь – які питання, у цьому випадку реалізована можливість подачі звернення, в якому можна описати їх суть та, у встановлені законом терміни, особа отримає відповідь. Крім того, можна звернутись до найближчого сервісного центру. Також Пенсійним фондом України розроблено мобільний додаток «ПФУ» для системи

Андроїд, який можна завантажити на Google Play (Гугл плей). Він забезпечує доступ з мобільних пристроїв до електронних сервісів Пенсійного фонду України та робить спілкування з Пенсійним фондом максимально зручним та ефективним.

Дані акумулюються в Реєстрі застрахованих осіб та мають відповідний кіберзахист, який унеможливорює шахраям скористатися відомостями, що містяться в електронній трудовій книжці

Список використаних джерел

1. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обліку трудової діяльності працівника в електронній формі» № 1217-IX від 05.02.2021 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1217-20#Text> (Дата звернення 29.04 2021).
2. Все про трудові книжки та електронні лікарняні: нові/старі правила кадровика URL: https://storage.kadroland.com/files/101/27042021_presentation_Moiseienko.pdf (Дата звернення 29.04 2021).
3. Перехід на електронні трудові книжки URL: <http://kmp.ua/uk/analytics/infoletters/the-transition-to-electronic-employment-record-books/#> (Дата звернення 29.04 2021).
4. Електронна трудова книжка в запитаннях – відповідях URL: <https://buhgalter.com.ua/news/kadrova-sprava/elektronna-trudova-knizhka-v-zapitannayah-vidpovidyah/>

УДК – 811.112

Пальчик О.І. - спеціаліст I категорії

МОВНІ СЕРТИФІКАТИ, ЯКІ ВИЗНАЮТЬ НІМЕЦЬКІ ВНЗ

Німеччина – престижна європейська країна, навчатися у якій мріють тисячі українських випускників. Саме Німецькі ВНЗ займають лідируючі позиції у світових рейтингах. На даний час у цій країні навчається близько 5000 студентів з України, а це лише 3,5 % від загальної кількості іноземних студентів. Варто зазначити, що навчання для українців, як і для усіх іноземців у Німеччині – безкоштовне. Але навчання проводиться німецькою мовою і для вступу потрібно підтвердити високий рівень її знання.

Головна мета складання мовного іспиту – переконати приймальну комісію вищого навчального закладу в тому, що ваше знання німецької є достатнім для навчання. Як доказ вони розглядають результати міжнародних тестів TestDaF, DSH, Goethe-Zertifikat.

Для початку необхідно з'ясувати, який з сертифікатів підійде для вступу до обраного вами вищого навчального закладу. Telc та Goethe-Zertifikat визнають далеко не всі університети. Більше ймовірності, що візьмуть сертифікати TestDaF або DSH. Кожен з перерахованих тестів вимагає особливої підготовки, оскільки вони відрізняються за структурою та способом оцінювання.

TestDaF складається з чотирьох частин: читання, аудіювання, письмо та усне мовлення. DSH включає такі структурні елементи: розуміння та аналіз аудіотексту, друкованого тексту, структур наукової мови; складання тексту за поданими критеріями. Якщо в TestDaF кожна частина оцінюється окремо, то в DSH виводиться середній бал. Це важливо, тому що провал в одному блоці на TestDaF – вже катастрофа, водночас недоліки в одній з частин DSH легко перекриваються при вирахуванні підсумкового балу. Однак і DSH проходить не в усіх університетах. Надійніше всього скласти TestDaF, результати якого визнають усі без винятку вищі Німеччини, а також наукові центри різних країн світу.

Однією з головних умов прийому іноземних студентів до німецьких вищих навчальних закладів є наявність спеціального сертифікати про знання німецької мови. Існує п'ять можливостей скласти іспит з німецької та отримати бажаний сертифікат.

Передусім це екзамен вже в самій Німеччині – в обраному вами університеті. Називається цей іспит DSH (німецький мовний іспит для вступу у вищий навчальний заклад іноземних абітурієнтів).

Цей іспит проводиться лише в Німеччині і лише за особистої присутності. В Україні його скласти неможливо. Як правило, цьому іспиту передують підготовчі курси. Цей іспит безкоштовний, але в деяких університетах за участь в ньому необхідно сплатити від 30 до 60 євро. Але є один недолік: якщо ви його провалили, то перездати його можна лише раз.

На іспиті DSH немає оцінок. Результатом іспиту може бути "складено" або "не складено". Іспит вважається складеним, якщо ви правильно виконали щонайменше дві третини поставлених завдань. Кожен кандидат може побачити свої екзаменаційні папери після проголошення результату іспиту.

Якщо ж здавати іспити у Німеччині ви не хочете, то протестувати свої знання мови можете і в Україні, здавши тест з німецької мови як іноземної для іноземних студентів. Так званий TestDaF. Іспит проводиться п'ять разів на рік в чотирьох тестових центрах: у Києві, Полтаві, Одесі та Львові. Тест централізовано розробляється та оцінюється в Німеччині, що значною мірою забезпечує рівні шанси для всіх учасників.

Жодних іспитів з мови для вступу в німецький університет здавати не потрібно, якщо ви маєте або Малий диплом (KDS), або Великий диплом з німецької мови (GDS), або ви вже пройшли Центральний іспит вищого рівня (ZOP). Кожен з цих документів ви можете отримати, якщо здасте спеціальні іспити у Гете-Інституті.

Ці іспити розроблені Гете-Інститутом для іноземців. Вони проводяться однаково в усіх країнах Європи. Це екзамен розроблений не спеціально для вищої школи. Він тестує загальні глибокі знання з німецької мови. Але в будь-якому разі всі ці три дипломи визнаються в усіх університетах Німеччини.

Ці іспити можуть скласти всі бажаючі, які знають німецьку мову як іноземну на досить високому рівні. Мінімальний вік учасників - 18 років. Особи, для яких німецька мова є рідною, не можуть складати іспити на отримання малого, великого диплому з німецької мови.

Отже, якщо ви маєте намір вступити на навчання або перебратися до Німеччини чи Австрії на тривалий термін, то без мовного сертифікату не обійтися! Престижний диплом, якісна освіта, перспективність і невелика віддаленість від батьківщини приваблюють в європейські вищі тисячі українців щороку. Але у вимогах до будь-якої поїздки в Австрію чи Німеччину чітко прописана важлива умова – знання німецької мови. З цього й варто почати.

УДК 621.3

Пелих В.–студент групи Д-21

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ. ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ

Науковий керівник: викладач Палагута М.І.

У сучасному світі інформація є стратегічним національним ресурсом. Однією з форм створення, накопичення й обміну інформацією є Система електронного документообігу. В її основі лежить робота з електронним документом, який, на відмінну від традиційного характеризується низкою нових властивостей та особливостей.

Метою запровадження Системи електронного документообігу є створення ефективного середовища управління і функціонування підприємства.

Переваги електронного документообігу:

1. Уповноваження системи дозволяє економити кошти, призначені для купівлі копіювально-розмножувальної техніки і матеріалів до неї. Також зменшує витрати на зберігання паперових документів.
2. Економія робочого часу працівників, адже за паперового документообігу вони б витрачали більше часу на ручну обробку даних.
3. Створення єдиного інформаційного простору в масштабах підприємства і реалізація всіх проектів саме в системі.
4. Прискорення та прозорість проходження документів і надання послуг
5. Опрацювання документів одночасно кількома працівниками
6. Запобігання втрати важливої інформації
7. Підвищення швидкості пошуку документів на підприємстві
8. Упорядкування документообігу на підприємстві
9. Систематизоване зберігання документів в електронному архіві
10. Їх зберігання не вимагає великих площ
11. Дозволяє підвищити рівень конфіденційності

Недоліки електронного документообігу:

1. Необхідність захисту інформації від внесення змін
2. Проблема збереженості документів, адже в будь-який момент комп'ютер може проникнути вірус
3. Можливість потрапляння документів до чужих рук
4. Накопичення певного об'єму документів з невідомим призначенням та походженням.

Отже, можна зробити висновок, що електронний документ має більше переваг ніж недоліків. Він є більш оптимальним з точки зору витрат часу, фінансових витрат, а також на рівні прийняття тих чи інших рішень.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» № 851-IV від 22.05.2003. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=851-15> (дата звернення: 21.04.2021).
2. Закон України «Про електронний цифровий підпис» № 852-IV від 22.05.2003. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=852-15> (дата звернення: 21.04.2021).
3. Електронні документи їх переваги та недоліки. URL: https://referaty.net.ua/referaty/referat_62053.html (дата звернення: 21.04.2021).

УДК 882

Саска Х. – студентка групи Б-21

РОМАНИ ДЖОРДЖА ОРВЕЛЛА «ЗВІРОФЕРМА» ТА «1984» ЯК ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЛЮДСТВУ

У кожної письменницької біографії свій візерунок, своя логіка. Цю логіку не завжди легко відчуту, а тим більше – виявити за нею вищий сенс, який диктує час. Але буває, що стара істина, яка говорить про неможливість зрозуміти людину поза межами її доби, стає незаперечною не в абстрактному, а в буквальному сенсі слова. Доля Джорджа Орвелла – яскравий взірець такого судження.

Актуальність теми полягає у розгляді специфіки образів людини, що з'являється на сторінках романів Орвелла, як людини майбутнього, що попереджає про небезпеку антиутопічного сценарію розвитку для людства.

Метою дослідження є визначення художніх особливостей зображення майбутнього у романах письменника «Звіроферма» та «1984».

«Звіроферма», написана в 1944, опублікована (після великих труднощів з виданням) в 1945 році, була першою спробою осмислення новітньої історії й принесла письменнику світове визнання. Це була англійська відповідь сталіністам, які в своїх кріслах біля камінів розмірковували про «ціну прогресу», «тверезе і реалістичне ставлення до насилля», «необхідні жертви»; відповідь «лукавим інтелектуалам, які таємно обожнювали владу». Зобразивши їх у своєму творі «Звіроферма» у вигляді «інтелектуальної еліти – свиней», очолюваних «кабаном з трубкою», Орвелл алегорично розповів про спосіб, за допомогою якого свині експлуатують простодушну й працювиту домашню худобу, використавши особливу хитру мову, яка щільно закривала справжній сенс. Пізніше, у романі «1984», він назвав цю мову «новоязом». Роман облетів увесь читаючий світ, і сміх, який викликав, означав те, що сила зла зменшується, коли воно висміяне. Проте автор «Звіроферми» чітко усвідомлював, що психологія рабства в тій чи іншій формі торжествує на землі. Це був неприємний факт, але здатність дивитися в очі таким фактам і є, за Орвеллом, сутністю літературного таланту.

«Мало хто знає, – писав В'ячеслав Недошивин, – що свій головний роман Орвелл хотів назвати «Остання людина в Європі». Але з'ясувалося, що так назвала свою книгу на початку XIX століття англійська письменниця Мері Шеллі. І тоді Орвелл просто поміняв останні цифри року народження твору – 1948-й, і вивів на обкладинці – «1984»... Урок, викладений Орвеллом, простий та зрозумілий: з людиною, з суспільством, зі світом можна зробити, що завгодно, а тоталітаризм легко утвердиться, якщо буде винищена, зігнута, «вискоблена з історії» остання людина, яка вважає себе людиною. Людиною порядною» [2, с.18].

Прикметно, що першим перекладом «Звіроферми» з англійської на іншу мову був український – здійснений в 1947 році Ігорем Чернятинським (псевдонім ученого українського походження Ігоря Шевченка) та опублікований в Мюнхені. Саме тоді Джордж Орвелл написав передмову до українського видання.

Зважаючи на те, що повість займає шістдесят першу позицію у «Рейтингу 100 найкращих книг усіх часів» за версією журналу «Newsweek» та не втратила актуальності до сьогодні, не дивно, що нещодавно видавництво Жупанського опублікувало переклад твору, здійснений Юрієм Шевчуком. На початку книжки міститься передмова автора, наприкінці – уривки з книжки Бернарда Кріка «Джордж Орвелл. Життя» та післямова видавця Олексія Жупанського.

Загалом сатиричну повість-антиутопію «Звіроферма», написану сімдесят років тому, в сучасних умовах можна рекомендувати не лише інтелектуалам та шанувальникам творчості Орвелла, але й всім, хто готовий вникнути в те, як відбувається становлення політичних режимів, боротьба за владу та чим це може загрожувати пересічному громадянину.

Роман «1984» Орвелла – це попередження. Воно полягає в тому, що, якщо курс руху історії не зміниться, то люди в усьому світі втратять людські якості, перетворяться на бездушні автомати, і навіть не підозрюватимуть про це. Орвелл вказує, що настрій безпорадності з приводу майбутнього людини знаходиться в яскраво вираженому контрасті з однією з найбільш фундаментальних рис західної філософії – вірою в людський прогрес і можливість людини створити справедливий світ.

Отже, Джорджа Орвелла можна сміливо назвати сучасним письменником, оскільки вже вгадується шлях його «людини майбутнього» у сучасному світі. А головна проблема, якою він вважав запобігання зловживанню влади, залишається невирішеною.

Список використаних джерел:

1. Зверев А. Во чреве кита / А.Зверев // Вопросы литературы. – 1990. – № 3 (март). – С. 115-119.
2. Недошивин В. Джордж Оруэлл – беглец из лагеря победителей / В. Недошивин // Иностранная литература. – 1990. – № 3. – С. 167-176.
3. Про революцію та її наслідки, або як «свині можуть стати людьми».
https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:L9E2kIHZNqMJ:https://vsiknygy.net.ua/shcho_pochytaty/42580/+&cd=6&hl=uk&ct=clnk&gl=ua

УДК 621.3

Скопецька Л. – студентка групи Д-31

ДІЛОВИЙ ІМІДЖ СЕКРЕТАРЯ-РЕФЕРЕНТА

Науковий керівник: викладач І категорії Древяняк Л.Я.

Якщо театр починається з вішалки, то будь-який офіс – з секретаря. Секретар – візитна картка шефа. Як говорить народна приказка – «зустрічають по одягу». І це дійсно так. В момент зустрічі з кимось новим для нас ми відразу ідентифікуємо – порівнюємо, зіставляємо його з усіма людьми, яких ми зустрічали до цього.

Що ж означає слово «імідж»? Це образ ділової людини або організації, що роблять вплив на оточення. Сюди входять як природні якості особистості, так і спеціально сформовані.

Створити імідж нелегко, для цього потрібен час, а зруйнувати його можна швидко.

Отже, перша зустріч. Одна людина робить здорове уявлення про інших. На неї теж звертають увагу, особливо зовнішність і поведінку: твій вираз обличчя, зачіска, одяг та взуття, постава і хода, навіть косметика і парфуми.

Зовнішність людини, думаю, і є тим чинником, яким керуються у роботі. А ще порядність, надійність, компетентність.

Якщо давати характеристику особистості, звертається увага на одяг, взуття та зачіску. Усе повинно бути ідеально, гармонійно, хорошої якості.

До найважливішого фактору іміджу слід віднести манеру триматися, погляд, посмішку, вираз обличчя теж повинен бути доброзичливим.

Цікаву розповідь про створення іміджу знаходимо у книзі «Ділове спілкування», авторами якої є П.І. Сидоров, І.А. Конопльова.

Думаю, що професіонал повинен володіти не тільки вмінням правильно підбурати стиль одягу, а й володіти високим професіоналізмом, високою культурою спілкування, вмінням контролювати себе, свою мову. Без усього цього неможливо досягти успіхів у своїй діяльності.

Робота секретаря дуже важлива. І щоб створити необхідний імідж, треба мати такі якості:

- комунікабельність;
- емпатичність;
- красномовність;
- моральні цінності;
- уміння працювати в критичних ситуаціях.

Людину, яка отримала освіту за спеціальністю «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», видно відразу: системний підхід до вирішення поставлених задач, конструктивний і гнучкий розум, здатність до нестандартного мислення. А якщо до цього додати такі якості як пунктуальність, ретельність, працездатність, прагнення до самовдосконалення, то вимальовується образ спеціаліста, цілком здатного зробити блискучу кар'єру.

Адже, навчаючись за цим фахом, ми отримуємо глибокі знання і можливість розвивати й вдосконалювати свою професійну майстерність, виробляємо свій власний діловий стиль, підтверджуючи постулат часу: людина ХХІ століття – це людина з широким кругозором, багатим внутрішнім світом, культурна і інтелігентна.

Список використаних джерел:

1. Здоровенко В. В. Культура ділового спілкування: Навч. посібник. Дрогобич: НЦВ «Каменярь», 2002. 147 с.
2. Палеха Ю. І. Ділова етика: Навчально-методичний посібник. К.: СУФІМБ, 2000. 250 с.
3. Статінова М. П., Радченко С. Г. Етика бізнесу: Навч. посібник. К.: НТЕУ, 2001. 280 с.
4. Стоян Т. А. Діловий етикет: моральні цінності і культура поведінки бізнесмена: Навч. посібник. К.: Центр навч. літератури, 2004. 232 с.
5. Тимошенко Н. Л. Корпоративна культура: діловий етикет: Навч. посібник. К.: Знання, 2006. 391 с.

УДК 7:74.01

Хитряк М. – студентка групи Д-21

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛЬОРУ В МОВОЗНАВСТВІ

Науковий керівник: викладач Гадюк Р.В.

Однією із найважливіших можливостей людського зору є здатність розрізняти кольори, що дозволяє людині пізнавати навколишній світ, орієнтуватися в ньому, точніше вирізняти зміни в предметах і явищах. Усе це збільшує можливості людини, робить багатшим і повнішим її життя. Тема кольоропозначення є актуальною для сучасної науки, оскільки колір є одним з найважливіших компонентів у житті людини, впливає на сприйняття дійсності, інших людей, викликає певні емоції та асоціації, формує національно-культурну специфіку поведінки.

Питання кольорів і їхніх назв входить у проблематику багатьох наук, серед яких варто відзначити лінгвістику, філософію, психологію, етнологію й культурологію, а також деякі об'єднані дисципліни, наприклад етнолінгвістику або психолінгвістику. Через це

вони стали об'єктом детального вивчення мовознавців. На сьогодні важко уявити сферу людської діяльності, у якій була б відсутня кольорова гама.

Кольоративна лексика, яка посідає важливе місце в словниковому складі будь-якої мови, завжди привертала увагу лінгвістів. До цієї групи слів входять мовні одиниці, які виражають значення кольору. Вивченню палітри кольорів належить давня історія. Протягом останніх 30–50 років автори досліджують походження кольороназв, процес формування їхніх груп, склад у різні періоди розвитку мови, визначають співвіднесеність кожного найменування кольору з предметом-еталоном.

Термін «колір» уперше використали в живописі, проте з часом він перейшов і в інші сфери людського життя. У Словнику української мови термін «колір» має таке тлумачення – «світловий тон чого-небудь; забарвлення» [1]. Але в мовознавчій літературі до сьогодні існує проблема термінології у сфері колористики, у дослідженнях різних науковців спостерігаємо такі номінації: кольороназва, кольоратив, назва кольору, кольоропозначення, колірний термін, кольоролексика, ім'я кольору, кольоронайменування, колірний прикметник, кольоронім, колірний епітет, okazіonalіzm хроматонім, хроматизм тощо.

Щодо питання сутності кольороназв учені висувають різні думки. Е. Сепір, Б. Уорф запропонували гіпотезу лінгвістичної відносності, за якою структура мови визначає спосіб мислення [2, с. 23]. Цю теорію спростовують Б. Берлін і П. Кей, які дійшли висновку, що процес виникнення й розвитку кольороназв у різних мовах є своєрідною лінгвістичною універсалією, тобто існують універсальні закони створення системи кольоропозначень у всіх культурах. Їхня наукова праця стала першим упорядкованим описом лексичної групи слів. Учені вивчали етимологію кольору й описали свої міркування в праці «Основні колірні терміни: їх універсальність і види» [3].

Лінгвісти зробили висновок, що 95 % кольорів походять від назв предметів і лише 5 % не мають чіткої етимології. На їхню думку, основною одиницею колоропозначень є базовий колірний термін, а йому характерні такі ознаки як: насиченість, яскравість, відтінок [3, с. 56]. Б. Берлін і П. Кей показали, що всі сучасні мови на давніх етапах свого розвитку мали лише два слова, які позначали всі кольори: одним словом позначались усі темні кольори, одним – усі світлі. Це був перший етап розвитку. На наступному етапі до двох понять додали третє «червоний», яке відображало всі відтінки червоного кольору. Перші ж два закріпились за поняттями «білий» і «чорний». На третьому етапі виникло слово, що позначало одночасно «синій» і «зелений». З переходом від стадії до стадії на заміну слів, які позначають широкий спектр кольорів, прийшли нові терміни, які виражали більш тонкі відтінки. На останній стадії з'явилися назви «коричневий», «помаранчевий», «фіолетовий», «сірий».

Проте теорія універсалізму не знайшла однозначного схвалення серед науковців (А. Вежбицька, Ю. Апресян, А. Михайлова), які висували аргументи на її спростування, бо різні етноси уявляють колірну картину світу по-своєму і кількість кольороназв у різних мовах відмінна.

Серед мовознавців немає єдиного погляду щодо того, які саме лексичні одиниці відносити до групи кольороназв. Найбільш поширений у літературі такий погляд на послідовність етапів розвитку колірної лексики: спочатку колір передавався опосередковано, шляхом вказування на забарвлення відповідних поширених предметів чи об'єктів природи: «як молоко», «як сніг» (білий), як «смола» (чорний), «як кров» (червоний) та ін.; потім з'явилися абстрактні слова спеціально для позначення кольору (білий, чорний, червоний); після цього виникли слова, які виконують функцію називання кольору, але утворені від назв відповідних предметів, наприклад, «як кров» – «червоний, як кров» – «кровавий»: «як небо» – «голубий, як небо» – «небесний» та інші [4, с. 19].

Р. Фрумкіна вважає, що такі слова як «сяючий», «тьмянний», «яскравий», «блискучий», «кольоровий» – не є іменем кольору. На думку вчених «вони не виражають ніяких окремих відтінків кольору, коли вживаються самостійно» [5, с. 62; 6, с. 116].

Немає визначеності й у системах кольоропозначень сучасних європейських мов. У східнослов'янському мовознавстві традиційно визначають одинадцять термінів-кольоропозначень: білий, чорний, червоний, синій, жовтий, коричневий, сірий, зелений, фіолетовий, рожевий і помаранчевий, які закріпилися як основні складові колірної номенклатури мови.

Багато дослідників приходять до висновку, що опис імен кольору за допомогою тлумачень непродуктивний, так як не дозволяє відкрити системні відношення в групі слів імен кольору. Заперечується також системний опис цієї лексики на основі ознак яскравості і насиченості. Малоперспективною буде і спроба опису семантики кольороназв за допомогою картинок.

Зважаючи на сказане вище, можна зробити висновок, що проблема кольороназв у лінгвістиці загалом та в українській зокрема заслуговує особливої уваги.

Список використаних джерел:

1. Словник української мови: у 11 т. [за ред. Білодіда І. К., Бурячка А. А.] К.: Наук. думка, 1973. Т. 4. 840 с. Режим доступу: <http://sum.in.ua/>
2. Сепир Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии [2-е изд.]. М., 2001. 656 с.
3. Берлін Б. Основні колірні терміни: їх універсальність і види. М., 1969. 196 с.
4. Ковальська І. В. Колористика як перекладознавча проблема (на матеріалі українських і англійських художніх текстів): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: спец. 10.02.16. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. К., 2001. 19 с.
5. Фрумкіна Р. М. Психолінгвістика. М., 2001. 246 с.

УДК 621.3

Хитряк М. – студентка групи Д-21

ОСОБЛИВОСТІ НАПИСАННЯ ЛИСТА-ВІДМОВИ НА ПРОХАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Науковий керівник: викладач-методист Палагута М.І.

У бізнесі нерідко трапляються ситуації, коли потрібно комусь у чомусь відмовити. Наприклад, це може бути відмова в продовженні співпраці, відмова від запропонованої вакансії, від будь-якої послуги або пропозиції. Відмовляти потрібно ввічливо, коректно, так, щоб не образити партнера, адже, можливо, вам ще доведеться співпрацювати в майбутньому. Для вирішення цієї ситуації, за правилами ділового етикету, потрібно скласти лист-відмову.

Лист-відмова – істотна частина конструктивного листування, коли потрібно сказати «ні», маючи на увазі як об'єктивні, так і суб'єктивні причини. Головне при складанні цього листа – це проявити делікатність, коректність.

Відмови належать до категорії складних листів – з погляду обох сторін листування. Звичайно, жодна фірма чи ділова людина у своїй практиці не обходиться без відмов, адже у ділових відносинах важко бути філантропом-ідеалістом і задовольняти всі прохання, погоджуватися на всі пропозиції. І якщо ви не можете змінити обставини і дати позитивну відповідь, то дещо пом'якшити ситуацію – цілком у ваших силах. Відмова неодмінно мусить бути переконливою, аргументованою, коректною і доброзичливою. Ваше завдання

– переконати адресата в тому, що у вас не було іншого виходу. Досягти цієї мети неважко, слід лише на початку речення вжити слова, які відчутно пом'якшать тон відмови. До таких слів належать: на жаль, шкода, дуже шкода, на превеликий жаль, щиро жалкуємо, вибачте, нам дуже прикро [1].

В усній формі (при особистій зустрічі) відмовити набагато простіше, ніж у письмовій: бачачи реакцію співрозмовця, ви можете спростити ситуацію, використовуючи невербальні способи комунікації, наприклад міміку і жести. Із листом справа куди складніша. Епістолярний стиль з труднощами передає емоції людини. Тому автору потрібно детально підбирати слова, інакше адресат може неправильно зрозуміти відповідь.

Багато хто уникає написання листів-відмов, через страх образити людину. Та коли така робота є невідкладною, то слід дотримуватися одного із планів написання повідомлення:

1) В листах-відмовах найкраще використовувати непрямий план побудови тексту. Тобто спочатку вказати причини, через що ви змушені відмовити, а потім викласти і саму негативну інформацію. Такий прийом ще називають «методом сандвіча».

2) Якщо ви хочете спочатку повідомити погану новину, а потім запропонувати варіанти вирішення проблеми, треба скористатися прямим планом побудови тексту.

Складові листа відмови:

- вдячність;
- позитивний відгук;
- співчуття;
- посилення позитивної мотивації.

Підказки для написання відмови:

- не пишіть лист-відмову зопаду;
- детально підбирайте вираження;
- пишіть коротко і ясно;
- віддячте людині за звернення;
- після написання листа перевірте текст.

А тепер – кілька зворотів та фраз, які ви можете використати у відмовах:

- На жаль, ми не можемо прийняти вашу пропозицію...
- Дуже шкода, але ми не можемо задовольнити ваше прохання через цілу низку причин...
- Шкода, але з огляду на ускладнення ситуації ми не можемо підтримати ваш проект...
- З прикрістю повідомляємо, що не маємо ані найменшої змоги...
- На жаль, повинні повідомити вас про неможливість продовження контракту

- Побоююсь, що цього разу я не зможу взяти участь у проведенні...
- Шкода, але зараз я не маю змоги...
- Нам дуже прикро, але ми не можемо нічого зробити для вас ...
- Вибачте, але ми не можемо погодитись на проведення цього заходу...
- Щиро жалкуємо, але неприємна ситуація, яка склалася в ході виконання договору, не дозволяє нам...
- Нам дуже шкода, але в зв'язку з наявністю кількох дотепер не сплачених рахунків ми не можемо прийняти від вас нові замовлення...
- На жаль, змушені повідомити, що не маємо ані найменшої змоги матеріально підтримати ваш фонд...
- Дуже прикро, але цього року в нас немає можливості зробити суттєвий благодійний внесок...
- Вибачте, але ситуація, що склалася, не дозволяє нам продовжити ваш кредит...
- Шкода, але ми не можемо погодитися з вашою редакцією окремих пунктів проекту угоди [2].

Отже, бізнес – це сфера взаємодії, де кожна сторона переслідує свої цілі. Цілі сторін не завжди збігаються, тому важливо дотримуватися взаємної поваги і розуміння того, що кожен має право на свої інтереси. Випадок відмови – це абсолютно нормальний для будь-якого бізнесу випадок. Більш того, це робоча практика, з якою потрібно навчитися грамотно працювати. Навчитися грамотно відмовляти – це означає навчитися робити це максимально коректно.

Список використаних джерел:

1. Шевчук С.В. Ділове мовлення для державних службовців: навч. посібник. К.: Літера ЛТД, 2004. 270 с.
2. Відповіді на прохання й пропозиції URL: https://ukrainskamova.com/publ/chinnij_pravopis/dilova_mova/vidpovidi_na_prokhannja_j_propoziciji/9-1-0-274 (дата звернення: 21.04.2021).

