

ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

XVII Міжнародної науково-практичної конференції

**"Військова освіта і наука:
сьогодення та майбутнє"**

26 листопада 2021 року

ТОМ 1

(Технічні проблеми озброєння і військової техніки та технології подвійного призначення; Актуальні проблеми лінгвістичного забезпечення Збройних Сил України; Актуальні питання гуманітарного та соціального розвитку Збройних Сил України)

Київ – 2021

УДК 355(477)37
ББК 32.26.8-68.49

Т30 Збірник тез доповідей XVII Міжнародної науково-практичної конференції "Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє" 26 листопада 2021. – Том 1.– Київ : ВІКНУ, 2021. – 229 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол від 25.11.2021 № 7).

Редакційна колегія:

Толок І.В., ген.-майор, к.пед.н., доц., **Попков Б.О.**, п-к, к.військ.н., с.н.с., **Прохоров О.А.**, п-к, к.пед.н., доц., **Пампуха І.В.**, п-к, к.т.н., доц., **Гончарук Л.М.**, п-к, к.філол.н., **Сафін О.Д.**, д.психол.н., проф., **Жарков Я.М.**, к.і.н., доц., **Позняков О.П.**, п-к, к.філол.н., доц., **Мась Н.М.**, п-к, к.психол.н., **Сизов А.І.**, п-к, к.е.н., **Коропатнік І.М.**, п-к, д.ю.н., доц., **Савков П.А.**, п-к, к.т.н., доц., **Рижиков В.С.**, прац. ЗСУ, д.пед.н., проф., **Лєнков С.В.**, прац. ЗСУ, д.т.н., проф.

У збірнику тез доповідей друкуються матеріали виступів наукових і науково-педагогічних працівників, курсантів (студентів) Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка та інших вищих військових та закладів вищої освіти України.

У публікаціях розглядаються: технічні проблеми озброєння і військової техніки та технології подвійного призначення; актуальні проблеми лінгвістичного забезпечення Збройних Сил України; актуальні питання гуманітарного та соціального розвитку Збройних Сил України; інформаційно-психологічна боротьба у воєнній сфері; сучасні інформаційно-комунікаційні технології сектору безпеки і оборони України; фінанси; актуальні проблеми військового права; актуальні проблеми геопросторової підтримки військ; наукові проблеми військової політології та морально-психологічного впливу; основні засади, принципів та технологій забезпечення кібербезпеки у воєнній сфері

© Військовий інститут Київського
національного університету
імені Тараса Шевченка

Зміст

СЕКЦІЯ 1. ТЕХНІЧНІ ПРОБЛЕМИ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	14
Адамов Ю.І. Напрямки вдосконалення та розвитку парашутно-реактивної системи	14
Муляр І.В., Анікін В.А. Використання функціональних криптографічних ключів для підвищення криптостійкості шифрування.....	16
Глухов С.І., Бабій О.С. Шляхи підвищення надійності радіоелектронної техніки на основі прогнозування та моніторингу технічного стану.....	17
Базіло С.М. Рекомендації щодо підвищення ефективності функціонування системи зенітного ракетного прикриття в оборонній операції оперативного угруповання військ (сил)	18
Банзак Г.В., Банзак О.В., Ефименко Н.А. Модель безвідмовності складного технічного об'єкту	19
Банзак О.В., Банзак Г.В., Ефименко Н.А. Система измерений собственного гамма-излучения отработавшего ядерного топлива при высоких нагрузках для безопасности работников АЭС	20
Барабаш О.В., Бандурка О.І. Імовірнісна оцінка впливу на довкілля за допомоги експертних систем	21
Блавацька Н.М., Зайцев Д.В., Пашков О.С. Основні проблем антивірусного захисту інформації	22
Блавацька Н.М., Шваб В.К., Пашков О.С., Степаненко Є.О. Аналіз нечітких нейронних мереж в інформаційних технологіях	23
Бордіян В.П., Будур О.М. Перспективи розвитку артилерійського озброєння	25
Боряк К.Ф., Селюков О.В. Система збору та обробки інформації при контролі високоточних деталей озброєння	25
Бречка М.М., Стадніченко В.Г., Корсунов С.І. Дослідження параметрів зони виявлення СВЦ зенітної самохідної установки 2С6 на основі характеристик вторинного випромінювання вертольоту вогневої підтримки МІ-24П.....	26
Семененко О.М., Воронченко І.О., Коверга В.Л. Математична модель урахування впливу зовнішніх факторів на стан розвитку озброєння та військової техніки Збройних Сил України	27
Гогонянц С.Ю., Горбачов К.М. Концепція удосконалення методики оцінювання ефективності функціонування системи протиповітряної оборони військових формувань тактичного рівня в наступальному бою	28
Головань В.Г., Головань А.В., Герасимов В.М. Становлення вітчизняних радіолокаційних станцій контрбатареїної боротьби	29
Горбачова Я.С. Дослідження стійкості броні бойових броньованих машин до кінетичних засобів ураження	30

Гринь С.С., Степаненко Є.О., Пивовар О.С. Криптографічна хаотична система захисту тональних каналів зв'язку	31
Гунін В.Є. Конкурентна розвідка в умовах сучасних викликів і загроз	32
Джулій В.М., Попков О.Б., Жилевич М.Л. Проблеми класифікації додатків комп'ютерних мереж.....	33
Єфіменко Н.А., Банзак О.В., Банзак Г.В. Методологія управління валідацією автоматизованих інформаційних систем безпеки в умовах оборонно-промислового комплексу України.....	34
Завальнюк В.В., Адамов Ю.І. Вдосконалення бортового обладнання безпарашутного десантування важкого озброєння	35
Задорожний І.І., Пенцак П.В., Зварич А.Я. Технічні проблеми обладнання автомобільної техніки, яка систематично використовується для навчання водінню у військових навчальних закладах та військових частинах Збройних Сил України	37
Зінчик А.Г., Коноваленко А.І., Халіманенко С.М. Аналіз небезпечних ланцюгів елементів ініціювання вибуху	38
Іщенко Д.А., Кирилюк В.А., Романчук М.П., Іщенко С.Д. Актуальні проблеми підтримки військ (сил) в умовах радіоелектронної боротьби з навігаційними системами безпілотних авіаційних комплексів.....	38
Каневський Л.Б., Василенко В.А. Аналіз способів виявлення систем радіоелектронної боротьби засобами безпілотних авіаційних комплексів в умовах радіоелектронного подавлення.....	39
Миколайчук В.В., Канчуга М.К. Тренажери і технічні засоби в процесі навчання водінню автомобільної техніки.....	40
Капустян М.В., Орленко В.С., Чешун В.М. Базові складові оцінювання ефективності системи захисту інформації.....	41
Карлов Д.В., Висоцький В.О., Лебедєв В.О., Дроб Є.М. Визначення меж санітарно-захисної зони радіотехнічних об'єктів.....	42
Ковальов Г.Г., Нещадін О.В. Проблемні аспекти пошуку вибухонебезпечних предметів	43
Колос Р.Л. Напрямки удосконалення радіохвильових засобів пошуку мін ...	44
Колотело П.О., Фарбота А.І. Використання глобальних навігаційних супутникових систем для виконання завдань інженерної підтримки військ	45
Колумбет В.П., Барабаш О.В. Мультиагентний підхід до оцінки стану безпеки інформаційних систем	46
Корольов О.О. Етапи формування ринку зброї, як основного джерела доходів української оборонної промисловості.....	47
Корольов О.О., Баранов А.М. Вимоги до рухомих засобів технічного обслуговування ремонту і евакуації інженерної техніки.....	48

Корчак Ю.О., Смовж М.А., Підгородецький М.М. Mine Resistant Ambush Protected (Машини з захистом від мін і засідок).....	49
Крайнов В.О. Сучасні тренди забезпечення кібербезпеки органів управління військового призначення	51
Краснік А.В., Бадрук О.О. Перспективи розвитку інноваційної діяльності для розбудови підприємств оборонно-промислового комплексу	52
Лагодний О.В., Бондарчук Ю.В. Пристрій блокування сигналів WI-FI на ОІД	53
Ленков Є.С., Попков Б.О., Бондаренко Т.І., Ряба Л.О. Визначення оптимального періоду технічного обслуговування систем з почасовим резервуванням.....	54
Ленков Є.С., Лоза В.М., Ряба Л.О. Аналіз необхідних заходів щодо підвищення можливостей виробничого потенціалу МО	55
Ленков С.В., Охрамович М.М., Зінчик А.Г. Аналіз впливу опромінення потоку швидких електронів на основні параметрів фотоелектричних сонячних батарей.....	56
Ленков С.В., Сєлюков О.В., Попков О.Б., Солодєєва Л.В. Особливості використання динамічного режиму для діагностування аналогових пристроїв систем озброєння.....	57
Кошовий М.Д., Малкова Г.В. Застосування методу гравітаційного пошуку при дослідженні витрати палива в двигунах внутрішнього згоряння (ДВЗ).....	58
Кулініч О.М., Михайліченко М.С. Програмно-апаратна реалізація алгоритму шифрування ДСТУ 7624:2014 «Калина» на програмованій логічній матриці	59
Мірошніченко О.В., Шваб В.К., Берназ А.А. Аналіз особливостей забезпечення екологічної безпеки військових об'єктів, озброєння та техніки.....	60
Mokritskiy V.A., Maslova N.O. Mobile gamma-ray spectrometer with czт-detector	61
Момот Д.С. Проблеми оперативного обладнання території держави в контексті об'єктів подвійного призначення державної інфраструктури	62
Чешун В.М., Моторний П.В. Тестування цифрових схем на основі еволюційних алгоритмів.....	63
Краснік А.В., Браун В.О., Мірошніченко О.В. Розробка максимально наближених алгоритмів діагностування	64
Мула В. Деякі можливості автоматизованих засобів розвідки з відкритих джерел (ЖВІ)	65
Муляр І.В., Островський І.І. Класифікація додатків комп'ютерних мереж	66
Мясіщев О.А., Овчарук В.В., Мотурняк О.К. Проектування БПЛА на базі польотного контролера PIXHAWK 2.4.8 для обприскування сільськогосподарських полів	67

Мясіщев О.А., Овчарук В.В., Пасічник М.К. Особливості налаштування OSD для польотного контролера РІХНАWK 2.4.8	68
Нікітчин О.М. Конкурентна розвідка підприємств в Україні	69
Нікіфоров М.М., Лоза В.М., Кульський О.Л. Методологічні підходи до ведення сейсмоакустичної розвідки	70
Нікіфоров М.М., Попков Б.О., Ільченко В.В. Напрями підвищення надійності системи охорони	71
Нікул С.О., Бордіян П.П. Обґрунтування шляхів удосконалення стрілецької зброї	72
Охрамович М.М., Карпенко А.О. Програмне забезпечення оцінювання рівня готовності технологій відповідно до шкали TRL	73
Охрамович М.М., Кравченко О.І., Шевченко В.В. Модель комплексної оцінки технологічної готовності інноваційних науково-технологічних проєктів.....	74
Пампуха І.В., Зайцев Д.В., Попков О.Б., Бурдюг О.В. Аналіз технічних та економіко-математичних особливостей критичних технічних об'єктів.....	75
Ленков С.В., Пампуха І.В., Бондаренко Т.В. Оцінка надійності складних військових систем в умовах апріорної невизначеності.....	77
Кошовий М.Д., Пилипенко О.Т. Застосування методу бактеріальної оптимізації при дослідженні безконтактних вимірювачів постійного струму і щільності струму	78
Погребняк Т.Д., Мартинюк І.М., Шматов Є.М., Стаднічук О.М. Перспективи використання роботизованих систем при виявленні загроз ураження біологічною зброєю за допомогою безпілотних літальних апаратів	79
Попков Б.О., Лоза В.М., Мірошніченко К.О. Функції і особливості програмних засобів захисту інформації	80
П'явчук О.О., Диптан В.П., Авраменко О.В., Опенько П.В. Вибір показника ефективності технічного обслуговування авіаційних засобів ураження	81
Опенько П.В., Салій А.Г., Барабаш О.В., Миронюк М.Ю., Кобзєв В.В. Напрями удосконалення системи матеріального забезпечення процесів експлуатації і ремонту виробів військового призначення	82
Тюрін В.В., Опенько П.В., Майстров О.О., Ковба О.П., Сачук І.І. Актуальні питання забезпечення якості зразків в системі управління життєвим циклом виробів військового призначення	83
Опенько П.В., Ткачов В.В., Майстров О.О., Миронюк М.Ю., Кобзєв В.В. Загальні підходи до автоматизації процесів ремонту виробів військового призначення в сучасних умовах	84
Ремез А.В. Результати удосконалення методики обґрунтування вибору раціонального варіанту розвідувально-ударної системи в Операціях Об'єднаних Сил	85

Ремез В.В. Проблемні питання розвитку реактивних систем залпового вогню в Україні в період 1991-2014 років та можливі шляхи їх вирішення	86
Резнік В.І. Перспективні напрями розвитку боєприпасів, що баражують	87
Родіонов А.В., Перегуда О.М. Бортова інформаційна система ідентифікації особливих випадків у польоті та синтезу керуючого впливу для безпілотного літального апарату і класу	88
Савченко Т.В., Гахович С.В. Перспективи розвитку квантової криптографії	89
Селюков О.В., Охрамович М.М., Коноваленко О.І. Аналіз особливостей використання фотоелектричних сонячних батарей в радіоелектричних засобах	91
Селюков О.В., Попков О.Б., Солодєєва Л.В. Модель системи контролю спеціальних об'єктів	92
Ткачук Д.Ю. Проблемні питання застосування новітніх зразків протидії БПЛА та основні шляхи їх вирішення	93
Толок І.В. Визначення ефективності відновлення військових автомобільних транспортних засобів	94
Толок І.В., Ленков С.В., Боряк К.Ф. Стратегічні напрямки реалізації державної політики України щодо збройового експорту	96
Черних Ю.О. Застосування процесного підходу в управлінні життєвим циклом зразків озброєння та військової техніки	97
Черних Ю.О. Використання шкали рівнів готовності технологій під час створення нових зразків озброєння і військової техніки	98
Щурук В. Тенденції розвитку інформаційно-психологічного впливу у гібридних війнах	99
Жиров Г.Б. Діагностування двигунів малих БПЛА	100
СЕКЦІЯ 2. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛІНГВІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	102
Анпілогова Т.В. Функції лінгвіста-криптолога на військовій службі	102
Бабич О.О. Принципи реалізації термінотворчої функції термінологічної діяльності	103
Бабіч О., Гараздовська В. Підходи до тренування та психологічного забезпечення у навчанні управлінської ланки в умовах змін	104
Басараба І.О. Особливості лексико-семантичних полів фразеологізмів у текстах на військову тематику	105
Боголій М.О. Щодо мотивації курсантів військових закладів вищої освіти до вивчення іноземної мови	106
Бокій В.І. Особливості викладання професійно-орієнтованої іноземної мови для курсантів військово-технічних спеціальностей	107

Болкун А.А., Пастернак Т.А. Лексичні особливості перекладу англомовних політичних промов	108
Григолінська Н.М. Формування професійно-орієнтованої іншомовної компетенції у письмі	110
Гулей Т.В. Функції знаку на прикладах одиниць урбанізації англійської мови	111
Дідурик А.І. Мотивація як засіб оптимізації процесу вивчення іноземної мови	111
Дудник Я.О. Аналіз електронних ресурсів військового перекладача	112
Задорожна О.В. Викладання англійської мови курсантам військових навчальних закладів в аспекті підходу Esp-Learning.....	114
Зарицька А.І. Перспективи розвитку фемінітивів в арсеналі сучасної української літературної мови	115
Зарицька А.І. Застосування інноваційних методів і форм навчання у процесі викладання дисциплін гуманітарного циклу	116
Златніков В.Г., Соколіна О.В. Формування професійно-орієнтованої іншомовної компетенції у читанні	117
Іващишин Д.К. Особливості процесу гармонізації термінології	118
Калениченко М.М. Сучасні тенденції розвитку методів викладання іноземних мов.....	119
Карпенко В.Ю. Алгоритм дій військового перекладача при письмовому перекладі англомовних військово- технічних текстів.....	120
Карпенко В.Ю. Стилiстичні особливості перекладу метафори та її роль у військовому дискурсі	121
Костик О., Кельман А. Характер тексту – його мотиваційно-стилістична значимість	122
Косяк В.П. Граматичні особливості науково-технічних текстів.....	124
Лавриненко Н.Ю., Богуславець А.В. Психолого-педагогічні стратегії підвищення рівня іншомовної компетентності майбутніх фахівців сектора безпеки і оборони	125
Литвиненко Д.С. Мовні засоби відображення комунікативних стратегій у вищого військового керівництва США та Великобританії: прагматичний та перекладацький аспекти	126
Лісовський В.М. Жанрово-стильова структура військово-технічних текстів	127
Матюшко Ю.В. Ергонім як компонент системи власних назв.....	129
Нікіфорова О.М. Особливості перекладу термінів-неологізмів у воєнно-політичних текстах.....	130

Паніна О.О. Особливості перекладу технічних текстів з англійської мови на українську.....	131
Поліщук О. Communication barriers faced by english language learners at a military educational institutions	132
Самелюк А. Лінгвістичне забезпечення військ.....	134
Самчук В.Ф. Жанрово-стилістичні особливості військового дискурсу та принципи адекватного перекладу.....	136
Сокол В.В. Лексикографічна наука та термінологічні словники.....	138
Стрелок Н.В. Використання комп'ютерних засобів під час вивчення іноземної мови.....	140
Таратута О.І. Труднощі перекладу процесу прийняття рішення командиром на матеріалах AJP-5 “Allied Joint Doctrine for the Planning of Operations” та “NATO Special Operations Planning Handbook”	141
Тичина І., Забеліна Ю. Відновлення процесу підготовки військових фахівців на території України у 1920-1923 рр.	143
Тітомир Ю.К., Бурдюг О.В. Основна специфіка усного послідовного перекладу для майбутнього перекладача.....	143
Федоренко Л.О. Роль інформаційних технологій у навчанні писемного мовлення.....	144
Хмель О. Типи оцінювання знань курсантів та їх використання в аудиторії	145
Шпартак А.В. Формування іншомовної професійно-орієнтованої компетентності у військовослужбовців ЗСУ	147
Яковчук А.О. Лексико-граматичні особливості перекладу англійських військово-політичних текстів.....	148
Ярошук А.А. Соціальні мережі як допоміжний інструмент при вивченні англійської мови ліцеїстами НОК КВЛ ім.І.Богуна	149
Яцун Є.М. Writing as a communicative skill.....	150
Юндіна О.В. Військові терміни у живій мовній системі	151
СЕКЦІЯ 3. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГУМАНІТАРНОГО ТА СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	152
Авдієнко К.І., Кожедуб О.В. Ознаки, що свідчать про суїцидальну схильність	152
Апальков В.В. Психологічні особливості деструктивного впливу на особистість військовополоненого.....	153
Безбах В.Г. Досвід формування і розвитку військово-професійних якостей у військовослужбовців ЗС США	154
Безносок О.О. Дуальне навчання: сьогодення та майбутнє	155

Беліченко Л.О. Теоретичний аналіз наукових досліджень проблеми «агресія»	156
Беспалько А.О. Психологічні аспекти профблизнюкесійної діяльності військовослужбовців Збройних Сил України	157
Беспалько А.О. Алгоритм роботи з відновлення особистісних копінг-ресурсів комбатантів на етапі психологічної декомпресії	158
Кравченко К.О., Біліченко В.М. Загальна системи формування (удосконалення) іміджу офіцерів, задіяних до підготовки курсантів у ВВНЗ (ВНП ЗВО)	159
Кравченко К.О., Біліченко В.М. Теоретичний аналіз категорії «імідж» у різних галузях науки як підґрунтя для створення іміджу офіцерів, задіяних до підготовки курсантів у ВВНЗ (ВНП ЗВО).....	160
Боворовська Ю.М., Сторожук Н.А. До проблеми лідерства військовослужбовців.....	161
Бурдюг О.В. Освітні послуги у конкурентному середовищі: міжнародні та національні тренди	162
Бурий С.В. Проблеми оцінювання наукової діяльності.....	162
Вановська І.М. Сучасні методи та можливості вивчення усної історії.....	163
Васильєв О.М. Перспективні напрями розвитку системи військової освіти Збройних Сил України.....	165
Войтенко Д.О., Калишенко К.М. Особливості професійної спрямованості майбутніх військових психологів	166
Волошина Н.М. Актуальні аспекти навчального процесу в умовах пандемії	167
Гаврюшенко В.В., Гайдаров С.С. Особливості організації міжнародного військового співробітництва	168
Гаврюшенко В.В., Шемчук О.М. Основи покращення психологічної саморегуляції військовослужбовців	169
Горячева К.С. Впровадження експортного контролю як фактору фінансової безпеки.....	170
Грачова І.В., Хорошилова Ю.О. Дискусія та анкетування як метод формування патріотизму у студентів та курсантів у закладах вищої освіти	171
Дубінченко Ю.М. Запровадження методу «Мозкового штурму» у вищих військових навчальних закладах.....	172
Дубінченко Ю.М., Карпенко В.Ю. Вітагенні технології навчання та їх застосування.....	173
Єсіпова О.О., Ніконенко О.В. Національно-патріотичне виховання військовослужбовців.....	174

Зайцев Д.В., Наконечний А.П. Впровадження фахового курсу тактичного рівня І-ІВ як основа підготовки курсантів за стандартами НАТО	175
Заморона Ю.О. Ознаки інформаційно-психологічного впливу	176
Євдокімова О.О., Зарічанський О.А., Коваленко Є.С. Аналіз рівнів правової поведінки військовослужбовців підрозділів Операції Об'єднаних Сил і дисциплінарного батальйону	177
Зарічанський О.А., Лалетін С.П., Лелюк М.Г. Деякі аспекти методологічних підходів в формуванні лідерської компетентності майбутніх офіцерів	179
Зельницький А.М., Заболотний О.А., Шабатіна Н.О. Професійна військова освіта в ЗС України як показник взаємосумісності з країнами-членами НАТО	181
Карпенко В.С. Лідерські якості офіцера десантно-штурмових військ	182
Кожедуб О.В. Мотивація викладацької діяльності викладача вищого військового навчального закладу	183
Костюк Р.В., Кожедуб О.В. До питання копінг-стратегій	185
Кричка І.Т., Мась Н.М. Вплив темпераменту на формування індивідуального стилю навчання та діяльності курсантів ВВНЗ	185
Куценко А.О., Мась Н.М. Стресостійкість військовослужбовців ЗСУ	186
Кучерівський В.С., Сторожук Н.А. Взаємозв'язок гендеру та пізнавальних інтересів особистості	187
Лазуріна Н.П. Освіта як процес соціалізації сучасних військових фахівців	188
Лелюк М.Г. Посттравматичне зростання учасників бойових дій	189
Лимар Т.М., Балабушка Є.О. Соціально-психологічні механізми впливу спілкування	190
Марченко Н.В. Ігрові технології як ефективний засіб навчання	191
Марчик Ю.П. Психологічна підготовка особового складу десантно-штурмових військ Збройних Сил України: сутність та основні характеристики	192
Мась Н.М., Халіманенко С.М. Методика “малої групи” як інноваційний метод навчання майбутніх офіцерів-психологів	193
Орда М.В., Колісник О.Л. Тенденції вдосконалення наукової діяльності у ВВНЗ	194
Колісник О.Л., Мигун М.Ю. Психологічна підготовка військовослужбовців як фактор розв'язання конфліктів в екстримальних ситуаціях	195
Павлушенко С.М. Фрустраційна толерантність як професійно важлива якість військовослужбовців Сил Спеціальних Операцій	197
Первак І.О., Пайол А.С. Зовнішньополітичні пріоритети національних інтересів та національної безпеки України	198
Первак І.О. Професійно-психологічний відбір як основа придатності військовослужбовців до виконання завдань за призначенням	199

Половінкін І.М., Красота І.В., Штанько В.В. Актуальні питання впровадження нової системи управління військовою кар'єрою військовослужбовців за військовими званнями у Міністерстві оборони України	200
Потапова В.Г., Шестопалова М.Ю. Формування я-концепції військовослужбовців у професійній діяльності	201
Приходько Ю.І. Інформатизація вищої військової освіти як технологія	202
Рижиков В.С. Системний підхід в структурі сьогодення та майбутнього військової освіти	203
Рижиков В.С. Ефективність морально-психологічного впливу на особовий склад військового командира як єдиноначального лідера	204
Гаврюшенко В.В., Розумний О.Д., Храпач Г.С. Прийняття рішення військовим управлінцем	205
Саєнко О.Г. Практика майндфулнес для подолання депривації у курсантів в умовах карантину	206
Скрябін О.Л. Основні напрямки формування позитивного іміджу Збройних Сил України	207
Скрябін О.Л. Імідж педагога в процесі підготовки курсантів ВВНЗ	208
Соколіна О.В. Професійність військового викладача як складова формування іміджу майбутнього офіцера ЗС України	209
Стецюк С.П. Роль військових лідерів у Збройних Силах Сполучених Штатів Америки	210
Сторожук Н.А. Теоретико-методологічні підходи до дослідження проблеми професійної самореалізації військових психологів	212
Тихончук І., Шестопалова М.Ю. Життєстійкість як чинник ефективного виконання повсякденної та службової діяльності військовослужбовців ЗС України	213
Тітомир Ю.К. Міжнародні рейтинги університетів як інструмент оцінювання державної політики у сфері вищої освіти	214
Томчук О.А., Мокоївець В.І., Федоров О.Ю. Щодо питань підготовки військових фахівців у Збройних Силах України	215
Трубчанінов М.А. Історіографічний аспект щодо проблем археографії на сучасному етапі	216
Хан Є.В. Проблема відновлення історичної пам'яті в умовах притистояння російській воєнній агресії	217
Храбан Т.Є. Сучасні тенденції формування, трансформацію і маніфестацію гендерної ідентичності жінки, яка проходить службу в рядах Збройних Сил України	218
Черних О.Б., Черних Ю.О. Інституційний підхід до аналізу змін у системі підготовки офіцерських кадрів	219

Шаблій О.С. Формування іншомовної комунікативної компетентності в самостійній роботі курсантів із застосуванням інформаційних технологій.	220
Шарий В.І., Сторубльов О.І., Бурдюг О.В. Особливості системи оцінювання діяльності наукових установ у провідних країнах світу	222
Шестопалова М.Ю. До вивчення особливостей взаємозв'язку стресостійкості та копінг-стратегій учасників бойових дій	223
Щерба А.В., Левенець А.Є. Особливості сучасних психологічних операцій	224
Філімонова Н., Подковка О., Варжанська Є., Макарчук М., Жогіна Л., Погрецька О. Особливості активності головного мозку операторів радіолокаційних станцій при інформаційному навантаженні.....	225
Бондаренко О.В. Компоненти готовності майбутніх офіцерів ЗСУ до професійної діяльності у військових ліцях.....	226

СЕКЦІЯ 1

ТЕХНІЧНІ ПРОБЛЕМИ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Адамов Ю.І. (Військова академія, м. Одеса)

Напрямки вдосконалення та розвитку парашутно-реактивної системи

На сьогодні найбільшу швидкість, надійність та точність приземлення об'єктів, які десантуються, забезпечують парашутно-реактивні системи ПРСМ-915.

Існуючий варіант ПРС комплектується (зазвичай) двома щупами, що ініціюють запуск гальмівної системи у момент механічного контакту з поверхнею землі (або іншою перешкодою). Довжина щупів виставляється перед десантуванням з урахуванням як маси об'єктів, так і температурних умов – температури атмосферного повітря та температури порошу реактивної гальмівної системи.

Існуюча методика визначення довжини механізму ввімкнення гальмівної системи (механічних висотомірів-щупів) через фіксовану установку їх в районі завантаження бойової машини (об'єкту, який десантується) у літак не спроможна забезпечити оперативне корегування висоти запуску реактивних двигунів відповідно до актуальних погодних умов і, відповідно, швидкості зниження об'єкту.

Аналізу існуючої методики визначення необхідної довжини механічних висотомірів-щупів ПРС дозволяє виявити її наступні недоліки:

- при підготовці до десантування є ймовірність виникнення істотних похибок у визначенні польотної маси об'єкту, температури порохового заряду, атмосферного тиску і температури повітря у районі десантування;
- похибки у визначенні польотної маси та оцінки швидкості зниження об'єкту, пов'язані зі станом атмосферного повітря, призводять до значного збільшення швидкості приземлення;
- ніяк не враховується наявність вертикальних потоків повітря;
- висота площадки приземлення над рівнем моря повинна враховуватися окремо (не передбачена стандартними таблицями, що застосовуються при налаштуванні системи).

Якщо похибку визначення польотної маси принципово можливо істотно зменшити чи повністю ліквідувати, то повністю виключити похибки прогнозування погодних умов у районі десантування є неможливим. Розглянемо їх вплив більш детально:

- похибка у визначенні температури дає більший внесок у зміну швидкостей зниження і приземлення, ніж похибка визначення тиску; за низьких значеннях температури (взимку) їх внесок є відчутнішим;

– збільшення температури при одночасному зменшенні атмосферного тиску (відносно прогнозованих значень) призводять до відчутного зростання швидкості зниження об'єкту;

– зменшення температури при одночасному збільшенні тиску призводять до відчутного зменшення швидкості зниження та, відповідно, до передчасного увімкнення гальмівної системи, що може знову призвести до збільшення швидкості приземлення відносно ідеального значення;

– при малих очікуваних швидкостях приземлення похибки, пов'язані з визначенням температури і тиску повітря у місці десантування, призводять до помітного, але не критичного, збільшення швидкості приземлення (на 1–3 м/с), проте при відносно великих очікуваних швидкостях приземлення (біля верхньої границі рекомендованого діапазону ≈ 5 м/с) наявність розглянутих похибок призводить до додаткового збільшення швидкості приземлення на 0.5–1.5 м/с (відповідно, кінетична енергія зіткнення зростає на 20–70%).

Одним зі шляхів вирішення визначеної проблеми впливу описаних похибок на швидкість приземлення об'єкту, що десантується, є заміна механічного висотоміру (щупів) висотоміром дистанційної дії (радіовисотоміром). Головною перевагою такої модернізації є можливість неперервного моніторингу як поточної висоти об'єкту над рівнем поверхні землі, так і швидкості його зниження. Завдяки останньому повністю відпадає необхідність попереднього прогнозування параметрів стану атмосфери (температури, тиску та швидкості вертикального руху повітря) та врахування висоти розташування площадки приземлення над рівнем моря, а також частково нівелюється вплив похибок визначення маси об'єкту.

Найбільш привабливим за своїми технічними характеристиками виглядає дистанційний радіовисотомір на базі фазованої радарної решітки. Фазована радарна решітка сканує простір у заданій площині з частотою ν , отримуючи відповідний масив I_i відстаней до поверхні землі у заданих напрямках сканування φ_i . Аналіз отриманого масиву даних дозволяє визначити як поточну висоту, так і характер рельєфу площадки приземлення

Внаслідок того, що при кожному вимірюванні відстані до поверхні площадки приземлення радіолокаційної станції протягом певного часу очікує на повернення відбитого сигналу, після чого переналаштовується на наступний напрямок вимірювання, то проведення повного сканування займає деякий проміжок часу.

Наявність затримок разом із фактом неперервного знижування об'єкту, призводить до того, що відстані до поверхні площадки приземлення (землі), виміряні протягом одного сканування, відповідають різним значенням поточної висоти. Необхідність врахування зміни висоти протягом одного сканування залежить від тривалості сканування та швидкості знижування об'єкту і може виявитися необхідним кроком для забезпечення цільової точності роботи вимірювальної системи.

Як наслідок, заміна механічних висотомірів радіовисотоміром на базі скануючої радарної решітки не лише підвищує надійність і ефективність застосування парашутно-реактивної системи, зменшуючи ймовірність

жорсткого приземлення об'єкту, забезпечуючи надійне і безпечне приземлення в умовах неточності вихідних даних, але й відкриває такі нові можливості, як автоматичне маневрування протягом зниження з метою вибору оптимальної з точки зору рельєфу ділянки для приземлення.

к.т.н. Муляр І.В. (ХмНУ)

Анікін В.А. (ХмНУ)

Використання функціональних криптографічних ключів для підвищення криптостійкості шифрування

Криптографія - це наука, що має широку сферу практичного застосування у сучасному світі. Вона вивчає методи захисту інформації, систематично перетворюючи її за деяким алгоритмом, що відповідно до принципу Керкгоффза повинен бути публічним, на основі деякого криптографічного ключа з можливістю зворотнього перетворення [1].

В сучасній криптографічній ключем, як правило є послідовність бітів, фіксованого розміру, створена за деяким важко відтворюваним для криптоаналітика алгоритмом генерації. Актуальні криптосистеми, в загальному випадку, використовують такі ключі, напряду підставляючи їх, або їх частини як аргументи функції шифрування, як правило, проводячи з їх участю деякі математичні перетворення.

Сучасна обчислювальна техніка та її стрімкий розвиток ставить нові виклики перед сучасною криптографією, проте з іншого боку дає можливість для розвитку нових підходів до криптографічного захисту, що видавалися неможливими в недалекому минулому.

Одним з можливих підходів до підвищення криптографічної стійкості алгоритму шифрування є модифікація його криптографічного ключа та надання нелінійності процесу шифрування [2].

Перетворення криптографічного ключа з набору бітів в деяку функцію, є простим в реалізації та не сильно затратним за ресурсами способом підвищення стійкості шифру, надання йому деяких специфічних властивостей, що ускладнюють саму реалізацію криптографічної атаки.

Криптосистема, розрахована на використання функціонального криптографічного ключа, також представляє собою деякий алгоритм, що на певному етапі його виконання приймає ключ-функцію, з жорстко визначеною алгоритмом сигнатурою, яка, до прикладу, може приймати блоки даних відкритого повідомлення, та деяким чином, з можливістю зворотнього перетворення генерувати шифротекст.

Перетворення інформації за ключ-функцією ускладнює як аналіз вихідного шифротексту, так і підбір самої функції, що є значно складнішим за підбір бітової послідовності.

Список використаних джерел:

1. Інформаційна безпека: навчальний посібник / [Ю. Я. Бобало, І. В. Горбатий, М. Д. Кіселичник, А. П. Бондарєв та ін.]; за заг. ред. д-ра техн. наук,

проф. Ю. Я. Бобала та д-ра техн. наук, доц. І. В. Горбатого. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 580 с.

д.т.н., доц. Глухов С.І. (ВІКНУ)

Бабій О.С. (ВІКНУ)

Шляхи підвищення надійності радіоелектронної техніки на основі прогнозування та моніторингу технічного стану

Складні об'єкти радіоелектронної техніки (РЕТ) проектувалися, розроблялися та виготовлялися з урахуванням багаторічної експлуатації, термін якої складає понад 20 років. Втім, аналіз термінів експлуатації таких об'єктів показує їх значне перевищення. Керівні документи щодо експлуатації радіоелектронної техніки вимагають циклічне виконання технічного обслуговування – сезонне (двічі на рік) або в залежності від часу наробітку, та не враховують реального технічного стану об'єктів. Своєчасна, глибока та повна технічна діагностика складових частин об'єкту РЕТ здійснюється з метою підвищення надійності та дає можливість експлуатації (обслуговування) складних об'єктів відповідального призначення за станом. При експлуатації (обслуговуванні) за станом кожен виріб експлуатується до граничного стану у відповідності з рекомендаціями системи технічної діагностики.

Технічна діагностика включає наступні функції:

- оцінка технічного стану об'єкту;
- виявлення та локалізацію несправності;
- прогнозування залишкового ресурсу;
- моніторинг технічного стану.

Питанням оцінки технічного стану об'єктів, виявленню та локалізації несправностей, розробці нових та вдосконаленню відомих методів присвячено багато робіт відомих вчених. Втім, зважаючи на терміни експлуатації об'єктів РЕТ, економічні чинники у державі, загострюються питання пов'язані з виконанням третьої та четвертої функцій технічної діагностики.

Прогнозування залишкового ресурсу пропонується здійснювати з урахуванням законів розподілу безвідмовної роботи для різних ієрархічних рівнів будови складних об'єктів РЕТ, що дозволить продовжити терміни експлуатації виробу в цілому, або окремим складовим (блокам, типовим елементам заміни, тощо) не знижуючи надійності. При експлуатації «за станом» зменшуються витрати на забезпечення вимог до надійності та безвідмовності.

Використання сучасних інформаційних технологій, інтелектуальних систем, штучного інтелекту відкривають широкі можливості оцінки стану складних об'єктів РЕТ та прогнозування залишкового ресурсу. Пропонується використовувати здійснення безперервної інформаційної підтримки моніторингу технічного стану протягом всього «життєвого циклу» об'єкту РЕТ, автоматизованої підсистеми прогнозування, яка в режимі реального часу має розраховувати залишковий ресурс та пропонувати персоналу орієнтовний

час проведення технічного обслуговування або планового ремонту, перелік складових, що підлягають заміні.

Найбільший ефект від проведення моніторингу та прогнозування досягається при системному підході, починаючи зі стадії проектування (забезпечення можливості безперервного моніторингу), виробництва (підготовка бази даних діагностичних параметрів), експлуатації (наповнення бази знань), утилізації тощо.

Реалізація комплексного підходу до прогнозування технічного стану дає можливість переходу на стадії експлуатації об'єктів РЕТ від традиційної системи календарно-планового обслуговування та пов'язаних з нею ремонтних робіт до нової, більш ефективної системи обслуговування РЕТ за фактичним станом, що призводить до підвищення показників надійності, а саме збільшення середнього часу наробітку на відмову, збільшення коефіцієнту готовності, а також зменшення вартості експлуатації тощо.

Базіло С.М. (НУОУ)

Рекомендації щодо підвищення ефективності функціонування системи зенітного ракетного прикриття в оборонній операції оперативного угруповання військ (сил)

В сучасних умовах оборонної операції значної актуальності набувають питання, що пов'язані з підвищенням ефективності функціонування системи зенітного ракетного прикриття за рахунок створення нестандартної системи зенітного ракетного вогню частин та підрозділів зенітних ракетних військ, які залучені до виконання завдань щодо знищення засобів повітряного нападу противника з метою збереження елементів оперативної побудови, для успішного виконання ними оперативних завдань операції. Реалізація зазначеного, на думку автора, можлива за рахунок побудови нестандартних бойових порядків частин та підрозділів зенітних ракетних військ, параметри яких, в свою чергу, визначають необхідні показники системи зенітного ракетного вогню.

Для підвищення ефективності відбиття ударів повітряного противника по елементам оперативної побудови оперативного угруповання військ (сил) в оборонній операції пропонується формувати та залучати до виконання таких завдань “перспективну” зенітну ракетну бригаду змішаного складу, на озброєнні якої знаходяться зенітні ракетні комплекси середньої та малої дальності: “С-300”, “Бук-М1”.

При побудові бойового порядку бригади необхідно корегування існуючих нормативних його параметрів, з комплексним урахуванням факторів, що здійснюють значний вплив на ефективність функціонування системи зенітного ракетного вогню бригади в сучасних умовах обстановки. Рекомендується визначати віддалення бойових позицій зенітних ракетних підрозділів від переднього краю з урахуванням ступеня їх збереження та ступеня реалізації сегментів їх зон ураження. Це дасть змогу реалізувати вогневі та можливості з прикриття зенітних ракетних підрозділів з одного боку

та зберегти зенітні ракетні комплекси для їх подальшого застосування. При визначенні відстаней між бойовими позиціями зенітних ракетних підрозділів (інтервалів), в умовах невизначеності напрямків ударів повітряного противника, пропонується створювати рубіж суцільного прикриття з рівними можливостями за кількістю стрільб з урахуванням конфігурації зон ураження зенітних ракетних комплексів. Створення зазначеного рубежу дає змогу здійснювати рівноефективне, суцільне зенітне ракетне прикриття визначених елементів оперативної побудови оперативного угруповання військ (сил) та надає можливість проводити однакову кількість стрільб до рубежу виконання завдань повітряним противником в будь-якій частині зони вогню бригади за рахунок компенсації недостатньої кількості стрільб одного підрозділу, іншим. При виборі місць бойових позицій вогневих одиниць пропонується врахувати ступінь реалізації їх зон ураження на малих та гранично малих висотах з урахуванням впливу рельєфу місцевості. Для підвищення ступеню збереження зенітних ракетних підрозділів та створення “прихованої” для противника системи зенітного ракетного вогню пропонується біля кожної бойової позиції обладнувати місця очікування з відповідним ступенем інженерного обладнання. Це надасть можливість мінімізувати час перебування вогневих одиниць на бойових позиціях.

Практична реалізація запропонованих рекомендацій дасть змогу, на думку автора, урахувати низку факторів, що значно впливають на функціонування системи зенітного ракетного прикриття в оборонній операції оперативного угруповання військ (сил) та підвищити її ефективність до рівня, при якому війська (сил) виконають оперативні завдання операції для успішного досягнення її мети.

к.т.н., доц. Банзак Г.В. (ДУІТС)

д.т.н., проф. Банзак О.В. (ДУІТС)

д.е.н., проф. Ефименко Н.А. (ЧНУ ім. Т. Шевченка)

Модель безвідмовності складного технічного об'єкту

Складні технічні об'єкти у суспільстві мають виключно важливе значення. Йдеться в першу чергу про різні радіоелектронні комплекси військового та спеціального призначення, радіолокаційні станції, автоматизовані системи управління. Від рівня безвідмовності таких об'єктів залежить обороноздатність держави, економічна безпека, життя сотень та тисяч людей.

Такі об'єкти належать до класу відновлюваних об'єктів тривалого багаторазового застосування. Для забезпечення необхідного рівня безвідмовності в процесі їх експлуатації зазвичай проводиться технічне обслуговування (ТО), суть якого полягає у своєчасній запобіжній заміні елементів, що знаходяться в стані перед відмовою.

Характерною особливістю складних технічних об'єктів спеціального призначення є наявність у їхньому складі великої кількості різнотипних комплектуючих елементів, що мають різний рівень надійності, різні

закономірності процесів їхнього зносу та старіння. Ця особливість вимагає більш тонкого підходу до організації та планування ТО у процесі їх експлуатації.

Модель безвідмовності (МБ) дозволяє отримувати оцінки показників безвідмовності (ПБ) окремих конструктивних елементів та об'єкта загалом за інформацією про ПБ елементів нижнього конструктивного рівня. У МБ представляється ієрархічна конструктивна структура об'єкта. Конструктивні елементи деякого u -го конструктивного рівня є послідовним (у сенсі надійності) з'єднанням елементів, що входять до нього $(u+1)$ -го рівня. Окремі конструктивні елементи можуть бути резервованою групою (паралельне з'єднання) однотипних елементів. Таким чином, за допомогою МБ поєднується уявлення ієрархічної конструктивної структури з довільною послідовно-паралельною надійністю структури об'єкта, що є прийнятним поданням для більшості технічних об'єктів, що зустрічаються на практиці.

Як модель відмов для всіх елементів та об'єкта в цілому використовується DN-розподіл. DN-розподіл вважається адекватною моделлю поступових відмов як для виробів електронної техніки, так і для різних механічних вузлів та елементів. Важливою перевагою DN-розподілу також є те, що його вид зберігається при перетвореннях надійності системи. Саме ця особливість DN-розподілу дозволила застосувати його до системи, що має ієрархічну структуру.

д.т.н., проф. Банзак О.В. (ГУИТС)

к.т.н., доц. Банзак Г.В. (ГУИТС)

д.е.н., проф. Ефименко Н.А. (ЧНУ ім. Тараса Шевченко)

Система измерений собственного гамма-излучения отработавшего ядерного топлива при высоких нагрузках для безопасности работников АЭС

Основным принципом построения системы контроля отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) в данной работе избран для увеличения эффективности измерение спектров собственного гамма-излучения отработавшей тепловыделяющей сборки (ОТВС). При этом оптимальным, с точки зрения минимизации затрат времени, является проведение такого измерения непосредственно в процессе перегрузки ОЯТ: при вертикальном перемещении из стеллажа бассейна выдержки.

Такой выбор обусловлен существенно большей информативностью измерений собственного гамма-излучения ОТВС. Подобные измерения позволяют определить выгорание, время выдержки и начальное обогащение контролируемой ОТВС без использования дополнительной информации. В отличие от этого, данные, получаемые с применением существующей методологии – измерение суммарной скорости счета нейтронов, – позволяют оценить выгорание ОЯТ с привлечением дополнительной информации о времени выдержки и начальном обогащении. Однако, поскольку время перегрузки регламентировано достаточно жестко, то операции контроля

глибини выгорания ЯТ, времени выдержки и начального обогащения должны быть согласованы по времени с графиком процесса перегрузки. Поэтому основным критерием при определении структуры системы контроля глубины выгорания должна быть выбрана ее работоспособность в режиме реального времени.

Разработана система нового поколения для измерений собственного гамма-излучения отработавшего ядерного топлива при высоких загрузках, которая обеспечивает непосредственно в процессе перегрузки топлива амплитудный анализ импульсов счета, обработку спектра, расчет характеристик выгорания, внесение результатов в базу данных в режиме реального времени.

Структурная схема системы для выполнения перечисленных выше операций содержит блок детектирования, многоканальный амплитудный анализатор импульсов, управляющую ЭВМ. Конструкция блока детектирования, закрепленного на рабочей штанге перегрузочной машины, позволяет расположить его на расстоянии 22,5 см от оси контролируемой ОТВС.

В данной работе решена задача об оптимальных количестве и расположении детекторов относительно ТВС. Доказано, что шесть детекторов, расположенных против середины грани ТВС, позволяют перекрыть зоной контроля всю площадь сечения ТВС.

д.т.н., проф. Барабаш О.В.

Бандурка О.І.

*(НТУУ «Київський Політехнічний Інститут
ім. Ігоря Сікорського»)*

Імовірнісна оцінка впливу на довкілля за допомоги експертних систем

Системи штучного інтелекту все більше застосовуються в усіх сферах людської діяльності, включаючи системи озброєння і військової техніки, галузь освіти, охорону здоров'я та навколишнього середовища тощо. В сучасній тенденції умов невизначеностей серед безлічі запропонованих варіантів важливо обрати шлях вірного прийняття рішень. В такому випадку, варто застосувати експертну систему.

Традиційна експертна система спрямована на отримання якісної відповіді «добре-погано» або вибору одного з декількох визначених варіантів. В основі експертних систем належать алгоритми логічних висновків. Розвинені експертні системи для формування якісного висновку використовують різноманітні алгоритми обробки кількісної інформації (побудова дерев класифікації та регресії, обчислення предикатів, класифікатор Байеса, тощо).

Експертна система дозволяє враховувати та надавати формалізований опис емпірично встановлених структурно-функціональних особливостей досліджуваної системи. До складу експертної системи входять головні компоненти – блоки моделі об'єкту та блоки експертної оцінки стану об'єктів.

При цьому, проблема полягає в тому, щоб для визначеного набору характеристик природного об'єкта оцінити ймовірність виникнення тієї чи іншої негативної природної події. Процедура класифікації зводиться до почергової обробки наданих даних за попередньо побудованими правилами та отриманні ймовірнісної відповіді на питання.

Для вирішення цієї задачі використовувався байесовський класифікатор, на основі якого оцінюється ймовірність правильного рішення за допомогою зворотнього перетворення відношення шансів за умови незалежності характеристик.

Даний підхід може бути застосований не лише для дослідження негативного антропогенного впливу на довкілля, але й для ймовірнісної оцінки негативних наслідків на довкілля участі Збройних Сил у військових конфліктах, проведення випробувань різних засобів ураження, а також для визначення територій, відведених для навчань, та запобігання розповсюдженню хімічних, біологічних та радіаційних забруднень.

к.т.н., доц. Блавацька Н. М. (ДАСБУ)

к.т.н., доц. Зайцев Д.В. (ВІКНУ)

к.т.н. Пашков О.С. (ГУР МО)

Основні проблем антивірусного захисту інформації

Аналіз досвіду вірусних атак та заходів по усуненню їх результатів дозволяє визначити наступні основні проблеми захисту від них.

1. *Загальнодоступність Internet.* Internet і інформаційна безпека несумісні по самій природі. Internet родився як чисто корпоративна мережа, однак, у цей час, за допомогою єдиного стека протоколів TCP/IP і єдиного адресного простору, поєднує не тільки корпоративні й відомчі мережі, але й рядових користувачів, які мають можливість одержати прямий доступ в Internet зі своїх домашніх комп'ютерів за допомогою модемів і телефонної мережі загального Користування. Бурхливий ріст Internet характеризується щорічним подвоєнням кількості користувачів через легкість і дешевину доступу в Internet до всіх світових інформаційних ресурсів. Платою за користування Internet є загальне зниження інформаційної безпеки, тому для запобігання несанкціонованого доступу до своїх комп'ютерів всі корпоративні й відомчі мережі, а також підприємства, що використовують технологію Internet, ставлять фільтри (fire-wall) між внутрішньою мережею й Internet, що фактично означає вихід з єдиного адресного простору.

2. *Інфіковані зовнішні носії.* Як показує практика, зовнішні носії несуть погрозу зараження меншу, у порівнянні з Інтернет небезпеками і як правило ПК або навмисно заражають, або через незнання. Необхідно ретельно перевіряти усі файли які заносяться на ПК із зовнішніх носіїв.

3. *Інфіковані поштові повідомлення.* Минулі роки ознаменувалися поштовими епідеміями, і, незважаючи на те, що адміністратори, та й кінцеві користувачі вже вміло захищаються від подібних погроз, однак більша частина інцидентів зараження ПК відбувається через поштові повідомлення.

У цьому випадку необхідний захист на рівні сервера й на ПК користувача.
4. Сайти з інфікованими файлами (неліцензійне ПЗ, кряки, паролі, ключі, порно реферати, скрипти тощо).

5. Безвідповідальність користувачів при роботі.

6. Низький рівень обізнання про загрози.

7. Відсутність контролю над діями користувачів. Цим можна пояснити такі дії користувача як, навмисну зупинку роботи антивірусного монітора, не регулярне проведення сканування системи, не дотримання правил комп'ютерної гігієни. Правильна політика безпеки дозволить не дати користувачеві можливості самостійно керувати АВПО на його робочій станції.

8. Повільна реакція провайдерів. Результати аналізу основних проблем антивірусного захисту інформації дозволяють прийняти відповідні заходи по їх урахуванню та попередженню.

к.т.н., доц. Блавацька Н.М. (ДАСБУ)

к.т.н., с.н.с. Шваб В.К. (ВІКНУ)

к.т.н. Пашков О.С. (ГУР МО)

к.т.н. Степаненко Є.О. (ГШ ЗСУ)

Аналіз нечітких нейронних мереж в інформаційних технологіях

Підвищення точності вимірювань в промисловості є одним із суттєвих резервів підвищення якості продукції і ефективності виробництва. На даний час однією із перспективних інтелектуальних технологій, що дозволяє створювати високоякісні системи керування є нечітке керування основане на нечіткій логіці. Серед основних причин розповсюдження нечіткого керування виділяють малу чутливість до змін параметрів об'єкту керування, синтез систем керування з нечіткою логікою при використанні сучасних засобів апаратної і програмної підтримки простіше традиційних. Суттєвий розвиток в останні роки отримали методи настроювання систем нечіткого виводу, розроблено апарат нечітких нейронних мереж. Нечіткі нейронні мережі представляють собою гібрид між нечіткими системами і нейронними мережами (НМ). Для нечітких нейронних мереж [1] запропоновано велику кількість алгоритмів навчання від аналога методу зворотного розповсюдження похибки до генетичних алгоритмів, а також ряд екзотичних методів (Ant Colony). Останнім часом починають широко використовуватися нечіткі системи керування. Особливо ефективно вони використовуються там, де об'єкт керування достатньо складний для його точного опису та існує дефіцит апріорної інформації про поведінку системи [2, 3].

Нечіткі системи керування мають базу знань та елементи штучного інтелекту та можуть бути реалізовані спеціальними нечіткими контролерами, в яких нечіткі виводи виконуються шляхом обчислення характеристичних значень вихідної лінгвістичної змінної через характеристичні значення вхідних лінгвістичних змінних за логічними формулами, що використовують логічні операції „І” та „АБО”. В багатьох реальних системах є нелінійні характеристики, складні для моделювання динамічні елементи,

неконтрольовані шуми і завади, велика кількість зворотних зв'язків та інші фактори, що заважають реалізації стратегій керування. Теорія адаптивного і оптимального керування, сучасна і класична теорії керування в значній мірі базувалися на ідеї лінеаризації систем, для практичного використання якої необхідна розробка математичних моделей, але математичне моделювання, що реалізується на основі передбачення про лінійність системи, може не відображати її дійсних фізичних властивостей. Практично прийнятними можуть бути тільки моделі з низькою чутливістю по параметрам, забезпечити це для нелінійних систем достатньо складно [3].

Наявність великого обсягу апріорної інформації про об'єкт керування є необхідною умовою використання традиційних методів оптимального адаптивного керування, а завдяки здатності НМ до навчання і самонавчання для нейроконтролерів такий обсяг інформації не потрібен [1, 3].

Умовно сфери використання нейрокерування можна поділити на [1-3]:

1. промислове нейрокерування (авіаційна промисловість, космічна техніка, хімічне машинобудування, біотехнологія, електронна промисловість, механообробна і металургія, автомобільна промисловість, сільське господарство, горнорудна промисловість, медична техніка, енергетика, нафтогазодобувна промисловість);

2. системи керування рухом (системи керування електродвигунами, п'єзодвигунами, сервоприводи, системи керування роботами і мікро роботами, системи керування підйомними кранами та ін.);

3. функціональні системи (системи активного віброзахисту, системи шумопоглинання, системи керування температурою та ін.);

4. системи керування складними об'єктами (інтелектуальна будівля, будівні конструкції, оптичні системи, адаптивний телескоп, тунельний мікроскоп, предмети наукового приладобудування та ін.).

Доцільно вибрати декілька принципово різних альтернатив при проектуванні апаратних засобів інтелектуальних систем керування, що побудовані на основі сучасних інформаційних технологій:

1) використання технології асоціативної пам'яті, що дозволяє забезпечити програмну реалізацію алгоритмів інтелектуального керування складними динамічними об'єктами в реальному часі на базі ПК;

2) використання спеціалізованих процесорів орієнтованих на обробку нечітких алгоритмів керування;

3) використання спеціалізованих нейрочипів як нової елементної бази для програмно-апаратної реалізації алгоритмів керування, що ґрунтуються на комплексному використанні методів і технологій обробки знань.

Список використаних джерел:

1. Усков А.А. Принципы построения систем управления с нечеткой логикой // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2004. – №6. – С. 7-13.

2. Васильев В.И., Пантелеев С.В. Нейроуправление – новый раздел теории управления сложными системами // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2005. – №5. – С. 33–45.

3. Макаров И.М., Лохин В.М., Манько С.В., Романов М.П., Евстигнеев Д.В. Интеллектуальные системы управления беспилотными летательными аппаратами на основе комплексного применения технологий нечеткой логики и ассоциативной памяти // Авиакосмическое приборостроение. – 2002. – №2. – С. 29–42.

Бордіян В.П. (Військова академія (м. Одеса))

Будур О.М (Військова академія (м. Одеса))

Перспективи розвитку артилерійського озброєння

В сучасних умовах зросла змога дестабілізації міжнародної обстановки на регіональному рівні. Підсилюються етнічні, національні та релігійні протиріччя. Загострилися територіальні претензії, розширився конфліктний простір. Тому країни все більш роблять ставку на застосування збройної сили для вирішення цих питань.

Зразки артилерійського озброєння (АО) постійно вдосконалюються і модернізуються під впливом різноманітних факторів: збільшення динамічності сучасного бою, зростання рівня науково - технічних переробок по перспективній елементній базі та інше. Цей процес проходить не зовсім по раціональному шляху, що приводить до збільшення темпу появи нових науково – технічних ідей і швидкістю розвитку засобів, забезпечення можливості матеріалізації цих ідей у конкретних зразках. Одним з шляхів вирішення збільшення збалансованості процесу розвитку зразків АО являється програмне планування, яке по результатам прогнозованих досліджень розвитку визначає напрямки досліджень по розробці озброєння.

Відомо, що поняття технічного обліку АО ієрархічно по змісту і визначається мірою деталізації конкретної системи. Таке трактування відповідає наступному визначенню: технічний облік артилерійської системи (АС) і є сукупність структурних та параметричних даних, найбільш раціональні технічні рішення і особливості зразка (комплексу), її состав та спосіб з'єднання його функціонально зв'язаних елементів між собою.

Розвиток (модернізація) може проводитися на різних етапах життєвого циклу АС, тому поняття обліку у дослідженнях зв'язують зі структурою, конфігурацією зразка, з загальним замислом, головним принципом організації зразка, складом і типом вхідних до нього вузлів та механізмів, з конкретними основними характеристиками та показниками. Тому, враховуючи наявну обстановку, при розробці програм розвитку АО у подальшому слід притримуватися наступного визначення: технічний облік АС - це сукупність якісних характеристик, визначаючих типом та складом вхідних підсистем та елементів.

д.т.н., проф. Боряк К.Ф. (ОДАТРА)

д.т.н., с.н.с. Селюков О.В. (НУБІП)

Система збору та обробки інформації при контролі високоточних деталей озброєння

Сьогодні для контролю профілю поверхонь виробів з металів, напівпровідників, скла та полімерних матеріалів широко використовуються

лазерні методи та системи. Вони розрізняються по апаратурному оформленню, типам та розмірам дефектів, які можуть бути виявлені цими методами. Так, всі оптичні пристрої, засновані на вимірюванні інтерференційної картини у відбитому від поверхні випромінюванні, можуть виявляти дефекти поверхні менше 100 нм. Лазерні системи, що вимірюють зміну інтенсивності розсіяного в заданому напрямі випромінювання, розраховані на виявлення дефектів з розмірами більше 10 нм. При проведенні дослідження відбитого лазерного пучка від поверхні деталі на прикладі алюмінієвого циліндра. Для дослідження залежності інтенсивності відбитого від складної просторової поверхні вимірювання лазерного променя від кута падіння для різної поляризації розроблений макет лазерного пристрою.

Програмне забезпечення вимірювальної системи включає: основну програму; програму для аналізу статистики, зібраної в ході вимірювань; програму для пристрою збору й обробки інформації. Основна програма, написана мовою програмування Microsoft Visual C++ версії 5.0, працює під керуванням операційної системи Windows XP. Вона забезпечує відображення на екрані поточного стану процесів у зручній для оператора формі. Для взаємодії з оператором використовується віконний графічний режим.

В основній програмі лазерної вимірювальної системи реалізовані два режими: підготовчий і робочий. У підготовчому режимі проводяться наступні операції: тестування основних вузлів лазерної вимірювальної системи, введення параметрів контрольованих деталей та стандартних зразків, калібрування та метрологічна перевірка лазерної вимірювальної системи.

Калібрування системи виконується окремо для кожного променя зі структурного пучка. Розглянемо одиничний промінь. Образ розсіяного випромінювання лежить на деякій прямій у площині матриці відеокамери. На першому етапі знаходяться коефіцієнти цієї прямої в системі координат відеокамери.

При вимірюванні складних просторових поверхонь розроблений алгоритм із використанням лазерної вимірювальної системи, що містить у собі позиціонування вимірювального наконечника; збір та передачу від трьох відеокамер у керуючий обчислювальний комплекс, обробку результатів вимірювання, що дозволяє зробити ідентифікацію світлової плями та відновлення форми поверхні.

к.т.н. Бречка М.М. (ХНУПС)

Стадніченко В.Г. (ХНУПС)

Корсунов С.І. (ХНУПС)

Дослідження параметрів зони виявлення СВЦ зенітної самохідної установки 2С6 на основі характеристик вторинного випромінювання вертольоту вогневої підтримки МІ-24П

Інтенсивне зростання бойових можливостей засобів повітряного нападу обумовлює підвищення вимог до складу і якості інформації радіолокації про повітряні цілі і засобів її отримання. Зокрема, ефективність застосування

засобів боротьби з повітряним противником може бути істотно підвищена за рахунок рішення завдань виявлення радіолокації, оцінювання функціонального стану окремих цілей і задуму їх дій. На озброєнні підрозділів армійської авіації (АА) існує багато типів (модифікацій) літаків і вертольотів різного призначення. При цьому основу армійської авіації складають вертольоти. Характерні риси конструкції і бойового застосування вертольотів, порівняно з літаками, створюють істотну перевагу при рішенні завдань по авіаційної підтримки Сухопутних військ у бою. В наслідок чого набуває актуальності отримання характеристик розсіяння вертольотів та розрахунок максимальної дальності їх виявлення радіолокаційними засобами Протиповітряної оборони Сухопутних військ. Ефективність застосування засобів боротьби з повітряним противником може бути істотно підвищена за рахунок рішення задач радіолокаційного виявлення, розпізнавання, оцінювання функціонального стану окремих цілей та задуму їх дій. Проаналізовані основні ТТХ СВЦ ЗСУ 2С6, які впливають на дальність виявлення. Отримані дальності виявлення вертольота Ми-24П СВЦ 2С6 для десятиградусних діапазонів азимутів опромінення (умовна вірогідність правильного виявлення 0,9 і 0,5).

В якості ознак розпізнавання вертольотів вогневої підтримки з гвинтовими двигунами, можуть використовуватися параметри спектрів гвинтової модуляції, що обумовлені обертовими лопатями повітряних гвинтів двигунів. Проведено математичне моделювання спектрів гвинтової модуляції сигналів, відбитих вертольотом Ми-24П, що обумовлені обертанням гвинтів та отримані їх чисельні результати. Проаналізовані основні закономірності спектрів гвинтової модуляції вертольоту на різних довжинах хвиль. Параметри спектрів гвинтової модуляції, що отримані можуть бути використані в якості ознак розпізнавання вертольотів вогневої підтримки та надає додаткову інформацію для підвищення ефективності виявлення вертольотів вогневої підтримки засобами Протиповітряної оборони Сухопутних військ.

д.військ.н., проф. Семененко О.М. (ЦНДІ ЗСУ)

Воронченко І.О. (МОУ)

Коверга В. Л. (ЦНДІ ЗСУ)

Математична модель урахування впливу зовнішніх факторів на стан розвитку озброєння та військової техніки Збройних Сил України

Із підвищенням вимог до якості техніки та умов її роботи, як наслідок зростають вимоги до надійності, зокрема до безвідмовності. Сьогодні, зазвичай, спостерігається недостатній рівень безвідмовності під час експлуатації зразків техніки. Це викликано як конструкторськими рішеннями так і недосконалістю моделей, які застосовуються під час проектування. Крім того не враховуються зовнішні фактори, які суттєво можуть вплинути на виробничу діяльність. Стан будь-якої техніки змінюється з часом, залежно від витрати ресурсу. Якщо це не врахувати під час проектування, то виникає

невідповідність між потрібною безвідмовністю зразка техніки та значно низькою безвідмовністю, яка спостерігається при експлуатації. Ця невідповідність зростає якщо не враховувати зовнішні фактори, адже зразок техніки може вийти з ладу й за рахунок цієї складової. Саме це і відбувається на практиці. Тому, актуальним є вирішення цього питання за допомогою математичної моделі безвідмовності техніки з урахуванням впливу зовнішніх факторів.

У ході виконання технікою завдань на неї будуть діяти два потоки подій: відмови за рахунок обмеженої технічної надійності та відмови внаслідок зовнішніх факторів. Розбіжність між заявленою безвідмовністю зразка техніки і тою, що реально спостерігається під час експлуатації, може пояснюватися невірно прийнятою гіпотезою ще при проектуванні про розподіл часу наробітку до відмови техніки, тим більше без урахування витрати ресурсу з початку експлуатації, старіння та зношення комплектуючих. У зв'язку з цим доцільно моделювати безвідмовність не однопараметричним (експоненціальним) розподілом випадкової величини часу наробітку до відмови, як часто приймається, а більш загальним, більш гнучким розподілом, наприклад, двопараметричним.

Математична модель урахування впливу зовнішніх факторів на стан розвитку озброєння та військової техніки Збройних Сил України дозволить врахувати зношення, старіння комплектуючих зразків техніки, а також зовнішні фактори. За результатами чисельного експерименту, без урахування старіння та зношення комплектуючих техніки, наробіток на відмову складає 100 год. Із використанням даної моделі без урахування зовнішніх факторів – близько 200 год. Додаткове урахування зовнішніх факторів викликає необхідність доведення наробітку на відмову близько 500 год, що забезпечує ймовірність безвідмовної не нижче 0,9 – 0,95. За допомогою запропонованої математичної моделі можна більш аргументовано задавати вимоги з безвідмовності зразків техніки, тим самим підвищити їх продуктивну роботу.

*к.військ.н., с.н.с Гогоняц С.Ю.(НУОУ)
Горбачов К.М.(НУОУ)*

Концепція удосконалення методики оцінювання ефективності функціонування системи протиповітряної оборони військових формувань тактичного рівня в наступальному бою

Досвід проведення Операції об'єднаних сил та антитерористичної операції, а також воєнних конфліктів в Іраку, Сирії та Азербайджані свідчить, що застосування засобів повітряного нападу (ЗПН), в тому числі безпілотних, може суттєво впливати на успіх виконання завдань загальновійськовими формуваннями у наступальному бою (НБ). А це, в свою чергу, веде до зростання вимог щодо надійності їх прикриття від нових повітряних загроз, тобто до їх системи протиповітряної оборони.

На даний час, методики, що використовується у військових формуваннях тактичного рівня (ВФ) при плануванні протиповітряної оборони (ППО), не є

досконалими. Їх аналіз вказує на те, що вони не дозволяють в повній мірі враховувати зміни, які відбулись за останній час у підходах до ведення збройної боротьби. Зокрема, зміни у концепціях застосування ЗПН.

Аналіз результатів проведених досліджень щодо визначення умов застосування сил і засобів (СіЗ) ППО ВФ в ході підготовки і ведення НБ вказує на те, що основним напрямком пошуку є забезпечення можливостей науково-методичного апарату враховувати закономірності впливу способів виконання ВФ завдань НБ на можливості СіЗ ППО з прикриття ВФ від ударів з повітря.

Тому, зміст удосконаленої методики оцінювання (прогнозування) ефективності функціонування системи ППО ВФ в НБ повинен включати модулі(блоки), що дозволяють враховувати наведені нижче чинники: кількісно-якісний склад наземних угруповань противника; масштаб і характер дій ЗПН; склад, стан та потенційні бойові можливості своїх СіЗ ППО ВФ та взаємодіючих; новий елемент - обраний командиром варіант способу дій (способу переходу у наступ, напрямом зосередження зусиль, послідовності ураження противника, видів маневру, побудови бою тощо); характеристики району ведення бойових дій; можливі втрати СіЗ ППО, в тому числі, як новий елемент, психогенні втрати; можливості щодо своєчасного отримання інформації про ЗПН, яка необхідна для прийняття рішень, обробку та видачу її у потрібному вигляді споживачам; можливість цільового каналу (ЦК) визначеного типу щодо обстрілу певних типів повітряних цілей (ПЦ); витрату ракет на обстріл ПЦ, в тому числі, як новий елемент, необхідний їх запас.

Особливо слід відмітити, що в удосконаленій методиці повинна бути адекватна до умов НБ система показників, яка на відміну від існуючої, дасть можливість оцінювання системи ППО за відповідними етапами обраного способу НБ. А також, можливість на одному з кроків оцінювання, за необхідністю, підключати до основної схеми часткові методики, які дозволять визначати додаткові параметри показників ефективності на одному з етапів НБ.

к.т.н., проф. Головань В.Г.

к.т.н., доц. Головань А.В.

Герасимов В.М.

(Військова академія, м. Одеса)

Становлення вітчизняних радіолокаційних станцій контрбатареїної боротьби

Розвідка наземних цілей в інтересах ракетних військ і артилерії є першим і найважливішим етапом циклу вогневого ураження противника. При цьому необхідно досягнути високої достовірності і точності розвідки цілодобово, за несприятливих погодних умов та наявності перешкод природного і штучного походження. Основними технічними засобами вирішення цього спектру задач є радіолокаційні, які поділяються на радіолокаційні станції (РЛС) наземної артилерійської розвідки та РЛС обслуговування стрільби артилерії. Останні, за сучасною термінологією, прийнято називати РЛС контрбатареїної боротьби (КББ).

Принцип роботи даних РЛС ґрунтується на виявленні цілі (снаряда, міни або ракети) в польоті на можливо більш ранній стадії і проведенні декількох вимірювань її поточних координат. За цими даними розраховується траєкторія польоту цілі і на основі її пролонгації і екстраполяції вимірювань визначаються ймовірні координати вогневого засобу, а також місць падіння боєприпасів.

В СРСР в науково виробничому об'єднанні «Стріла» (Тула) в 1951 році була розроблена артилерійська радіолокаційна станція виявлення мінометів АРСОМ. В 70-х роках в цьому ж об'єднанні був розроблений артилерійський радіолокаційний комплекс АРК-1(М) «Рись» (індекс ГРАУ — 1РЛ239), призначений для розвідки й коригування вогню наземної артилерії. Протягом декількох десятиліть цей комплекс успішно виконував завдання в інтересах ракетних військ і артилерії, в тому числі, і в армії незалежної України.

В кінці 1980-х років в СРСР на основі і на заміну комплексу АРК-1М одночасно почалася розробка двох комплексів однакового призначення - «Зоопарк-1» і «Зоопарк-2». Для цього були залучені НДІ «Стріла» (м. Тула), розробник 1Л219 «Зоопарк-1», і НВК «Іскра» (м. Запоріжжя), розробник 1Л220 «Зоопарк-2». Необхідні відмінності одного комплексу від іншого були визначені в ТТЗ на їх створення. Після здобуття Україною незалежності НВК «Іскра» завершив роботи, представивши систему 1Л220У «Зоопарк-2». Буква «У» у назві позначає Україну. Комплекс призначений для виявлення і визначення координат позицій артилерії, мінометів, РСЗВ, стартових позицій тактичних ракет супротивника і забезпечення прицільної стрільби власних вогневих засобів. Крім того комплекс забезпечує стеження за повітряним простором, а також контроль за безпілотними літальними апаратами.

Комплекс 1Л220-У «Зоопарк-2» виконаний на сучасній елементній базі, а його можливості апробовані в реальних умовах.

Вперше комплекс був представлений під час міжнародної спеціалізованої виставки «Зброя та безпека 2018».

Горбачова Я.С.(НУОУ)

Дослідження стійкості броні бойових броньованих машин до кінетичних засобів ураження

За даними досвіду військових конфліктів останніх десятиріч, у тому числі Антитерористичної операції (операції Об'єднаних сил) було виявлено недостатній рівень захищеності бойових броньованих машин (ББМ) від дії кінетичних засобів ураження (КЗУ).

При обстрілі ББМ зі стрілецької зброї бронебійними боєприпасами, особливо калібрів 12,7 мм і 14,5 мм, мало місце або наскрізне пробиття броньового корпусу машини або у разі не пробиття – утворення уламків зовнішнього бронювання у заброньованому просторі, що уражали екіпаж та пошкоджували внутрішні вузли (агрегати) машини. Зазначене вказує на недостатню стійкість броні ББМ до уражаючої дії КЗУ.

Тому, при розрахунку броньованих перешкод та при проектуванні броньованих конструкцій необхідно знати дійсні значення стійкості до впливу кінетичних засобів ураження.

Так, як характер навантаження броні при взаємодії з бронебійними засобами відрізняється від умов статичного навантаження зразків при механічних випробуваннях, тоді за механічними властивостями матеріалу броні судити про його стійкість не можливо. Тому, найбільш достовірні відомості про стійкість броні можна отримати тільки за допомогою обстрілу, при якому про стійкість броні судять за спеціальними параметрами, що визначаються в процесі досліджу.

Але, незважаючи на те що обстріл дає найбільш достовірні відомості про якість броні, на даний час у виробництві бронекорпусів широко застосовується неопігонний метод оцінки якості броні за твердістю і виду зламу, який хоча і не дає кількісних характеристик стійкості броні, але дозволяє виявити дефекти броні, що знижують її стійкість.

В деяких випадках застосовуються аналітичні методи розрахунку параметрів стійкості броні, які дозволяють відмовитися від випробувань броні обстрілом або значно скоротити обсяг випробувань.

Визначення стійкості броньових перешкод можливе, також, за дослідними графіками, що представляють собою залежності безпечної швидкості зустрічі боєприпасів з бронею від кута зустрічі і товщини перешкоди. Вони будуються для одного конкретного типу броні і певного типу засобу ураження.

Для розрахунку стійкості броньових перешкод до впливу КЗУ користуються напівемпіричними залежностями. Розрахунок зводиться до приблизного визначення безпечної швидкості удару боєприпасів, найменшої безпечної дальності обстрілу або, якщо ці дані відомі – необхідної товщини перешкоди. При цьому рішення задачі може здійснюватися за умови зустрічі засобу ураження з бронею за нормаллю і під кутом.

В подальшому, на основі теоретичних та експериментальних досліджень необхідно розробити методику оцінювання стійкості броньової перешкоди до уражаючих факторів боєприпасів кінетичної дії.

*Гринь С.С. (ХмНУ)
к.т.н. Степаненко Є.О. (ГШ ЗСУ)
к.т.н., доц. Пивовар О.С. (ХмНУ)*

Криптографічна хаотична система захисту тональних каналів зв'язку

Відкриття можливостей взаємодії хаотичних сигналів, що являють собою шумоподібні неперіодичні але детерміновані процеси суттєво змінює парадигму теорії передачі сигналів щодо використання допоміжних (несівних) коливань для вирішення завдань захисту інформації. Такі хаотичні коливання розглядають як сигнали із великою кількістю ступенів свободи (сигнали із великою базою), що обумовлює можливість застосування параметрів

генераторів детермінованого хаосу як ключів шифрування криптографічної системи тонального зв'язку [1] в режимі прихованості дії системи загалом.

Нелінійні динамічні системи, найбільш придатні для генерації хаотичної підесівної під час реалізації завдань захисту каналів передачі, мають мати властивості консервативності, параметричності, декомпозиції та не автономності. Вони забезпечують можливості взаємодії генераторів хаосу на приймальному та передавальному боці каналу через хаотичну синхронізацію або хаотичний синхронний відгук, і таким чином, реалізують комплексні широкі можливості покращення характеристик систем тонального зв'язку особливо в аспектах конфіденційності.

Для введення тонального сигналу в хаотичну несівну застосовується принцип маскування інформаційного сигналу хаотичною піднесівною, що співмірні за шириною спектру та подібні за формою. Відновлення інформації на приймальному боці реалізується через забезпечення повної синхронізації веденого та ведучого хаотичних генераторів підесівних. Прихованість дії досягається малим рівнем інформаційного сигналу, а криптографічний захист – точністю встановлення параметрів обраної нелінійної динамічної системи для підтримання стійкої синхронізації.

Моделювання та дослідження умов роботи системи захисту через використання хаотичних сигналів проводилось в середовищі Matlab[2] як для аналогових так і для цифрових інформаційних повідомлень, що дозволило встановити можливі параметри перетворень в каналі, що забезпечують максимізацію ключів шифрування за умови сталої прихованості дії.

1. Пивовар О.С. Варіант структурної будови ширококутної аналогової системи прихованого зв'язку на основі застосування сигналів детермінованого хаосу/О.С. Пивовар//Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки.-2017.- № 6.- С.111-116.

2. Патрушев Е. М. Автоматическая симуляция в среде Matlab/Simulink на примере модели генератора Дуффинга-Холмса [Текст] / Т. В. Патрушева, Е. М. Патрушев, И. С. Наздрюхин // Ползуновский альманах. – Барнаул, 2016. – № 2. – С. 181-183.

Гунін В.Є. (ВДА МОУ)

Конкурентна розвідка в умовах сучасних викликів і загроз

Останні події на сучасній політичній арені вказують на те, що РФ в ході ведення гібридної війни проти України вживає низку факторів інформаційного впливу на населення нашої держави. Тому особливої уваги потребує сучасна оцінка характеру та результатів такого впливу не тільки на пересічних громадян і керівництво України, але й лічильників провідних країн світу.

Розведення військ на лінії зіткнення з російськими угрупованнями, проблематичне спілкування із ветеранами ООС (АТО), проведення актів громадського протесту проти такого розведення, а також продовження сумнівних призначень у секторі безпеки і оборони – всі ці фактори викликають напруження як у структурах влади, так й у пересічних громадян нашої

держави. Завдяки зазначеним факторам суттєво загострюється безпекова ситуація в країні. Зокрема зростає небезпека в середині самої України і ця небезпека так чи інакше пов'язана з особливостями контрольно-директивного регулювання суспільного життя в нашій країні.

Поряд з цим, існують факти щодо успішного застосування нових, відносно недорогих технологій, наприклад, атака дронів у Саудівській Аравії, що викликало нафтову кризу в країні, яка одразу вдвічі скоротила видобуток коштовної рідини, що знов ж таки зіграло на користь РФ.

Результати аналізу сучасних викликів і загроз підтверджують необхідність проведення реформи в процесі підготовки (допідготовки) фахівців конкурентної розвідки в спеціалізованих вищих навчальних закладах. З огляду на характер зазначених викликів і загроз підготовку фахівців конкурентної розвідки важливо направити на формування якостей, що дозволятимуть виконувати їм професійні завдання не тільки за кордоном, але й в районі проведення операції об'єднаних сил (ООС) і на тимчасово-окупованих територіях (ТОТ) з одночасним збереженням можливостей максимально ефективно організувати протидію розвідувально-підбивним, диверсійним, терористичним, інформаційним, кібернетичним та іншим загрозам національній безпеці.

У перспективі подальших досліджень планується підготувати практичні рекомендації щодо особливостей підготовки співробітників конкурентної розвідки за різними напрямками їх використання в умовах загострення інформаційно-психологічного протистояння.

Список використаних джерел:

1. Бульбенюк С.С. Імперія: політична енциклопедія / Редкол.: С.С. Бульбенюк, Ю.Левенець, Ю.Шаповал та ін. – Київ: Парламентське видавництво, 2011. - 808 с.

к.т.н., доц. Джулій В.М. (ХмНУ)

к.т.н. Попков О.Б. (ЦНДІ ОБТ)

Жилевич М.Л. (ХмНУ)

Проблеми класифікації додатків комп'ютерних мереж

Задача контролю доступу до Інтернет-ресурсів має важливе прикладне значення: блокування доступу до нелегальної (екстремістської, антисоціальної та ін.) інформації, запобігання доступу до Інтернет-ресурсів в особистих цілях в навчальний або робочий час, запобігання витоку конфіденційної інформації через Інтернет, що не відповідає політиці або небажану поведінку користувачів, шкідливі програми і атаки, які зазвичай використовують неперевірений канал зашифрованого трафіку HTTPS.

Це можуть бути потенційно небезпечні програми. Вони можуть ставити під загрозу дані і системні активи, впливати на продуктивність праці співробітників і використовувати пропускну здатність мережі.

На сьогоднішній день існує безліч як комерційних, так і некомерційних продуктів, які вирішують подібні задачі. До найбільш поширених комерційних продуктів можна віднести: WebSense, NetNanny.

Класифікація IP-трафіку є важливим завданням для управління трафіком, покращення техніко-економічних, експлуатаційних характеристик і захисту комп'ютерних мереж, оскільки дозволяє визначити тип і структуру програми, яка є його джерелом. Системи класифікації мережевого трафіку використовуються в широкому спектрі для забезпечення якості зв'язку, виконання політик інформаційної безпеки, в тому числі при розробці алгоритмів і програмного забезпечення, що забезпечують контроль, діагностику стану комп'ютерних мереж і виявлення мережеских проблем, збір статистичних даних і т.д.

Традиційні методи класифікації мережевого трафіку (наприклад, класифікація за номерами портів протоколів транспортного рівня) мають ряд суттєвих недоліків, що є причиною зростання досліджень в цьому напрямку. Істотне зростання обсягів і видів мережеских протоколів за останні роки підвищують актуальність проблеми розробки методик і алгоритмів класифікації трафіку зі зниженою обчислювальною складністю. Особливо гостро стоїть завдання класифікації трафіку з використанням протоколів шифрування.

Одним з найбільш перспективних напрямків класифікації мережевого трафіку є статистичні методи, засновані на виявленні та аналізі статистичних характеристик трафіку. Найбільш перспективними тут є технології машинного навчання і інтелектуального аналізу даних, що набули широкого поширення в суміжних областях науки.

д.е.н., проф. Єфіменко Н. А. (ЧНУ ім.Т.Шевченка)

д.т.н., проф. Банзак О. В. (ДУІТС)

к.т.н., доц. Банзак Г. В. (ДУІТС)

Методологія управління валідацією автоматизованих інформаційних систем безпеки в умовах оборонно-промислового комплексу України

На сьогоднішній день актуальною проблемою є розробка та впровадження процесу валідації автоматизованих інформаційних систем в умовах оборонно-промислового комплексу України. Існує необхідність обґрунтувати результати дослідження життєвого циклу автоматизованих інформаційних систем (ЖЦ АІС) оборонно-промислового комплексу України, які включають в себе основні етапи проекту і допоміжні процеси, основний контекст використання валідації, як методу контролю якості в рамках ЖЦ системи, що, в свою чергу, надало можливість розробити схему підходу для конфігурованої системи загального типу [2].

В якості окремої ланки в системі управління ризиками в проектах по автоматизації оборонно-промислового комплексу України необхідно визначати ризики і створювати детальний опис загроз і ризиків, які можуть загрожувати успішній реалізації проекту на основі запропонованої покрокової методики управління ризиками в процесі валідації АІС безпеки оборонно-промислового комплексу України. Враховуючи специфіку оборонно-

промислового комплексу України, існує необхідність розробити схему розподілу ключових ролей і обов'язків членів групи оцінки ризиків на основі проведеного аналізу останніх досліджень даного напрямку. Визначення переваг управління ризиками якості АІС безпеки оборонно-промислового комплексу України надало можливість розробити ієрархічну модель покровового процесу управління ризиками якості АІС безпеки системи [1].

Висновки. Розроблені наукові дослідження дали можливість покращити ефективність діяльності системи проведення валідації та процесів тестування на основі інструментарію удосконалення планування, який включає в себе модифікацію методу формування стратегії валідації АІС безпеки системи оборонно-промислового комплексу України, а також розроблено ієрархічну модель документації, враховуючи проведення в майбутньому аудиту постачальника АІС безпеки системи задля покращення конкурентних переваг забезпечення якості інформаційної системи на всіх етапах її ЖЦ.

Список використаних джерел:

1. Артюшенко А. А. Проблеми системи формування державного оборонного замовлення /А. А. Артюшенко, І. В. Одноралов, С. М. Пчелінцев, І. Б. Чепков, І. В. Борохвостов // Наука і оборона. – 2013. – № 1. – С. 58– 63.
2. Бадрак В. Де і як шукати нові технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cacds.org.ua/ru/comments/220>.

к.фіз.-мат.н. Завальнюк В.В. (Військова академія, м.Одеса)

Адамов Ю.І. (Військова академія, м. Одеса)

Вдосконалення бортового обладнання безпарашутного десантування важкого озброєння

На сьогодні на озброєння у Збройних Сил України прийнято комплект знімного бортового обладнання безпарашутного десантування "Канат-1" ("Адаптер-М1"), який застосовується на вертольотах Ми-8МТ (МТВ) і призначений для забезпечення безпарашутного десантування (чи евакуації) спеціально підготовленого особового складу десантних підрозділів у повному спорядженні на важкодоступні площадки без посадки вертольоту для виконання бойових завдання у тилу противника.

На даний час не існує бортового обладнання за допомогою якого можливо було здійснювати безпарашутне десантування важкого озброєння на важкодоступні площадки для вогневої підтримки підрозділів десанту.

Технічні характеристики та призначення комплекту знімного бортового обладнання "Канат-1" не дозволяє десантувати необхідне важке озброєння. Тому виникає питання щодо розробки безпарашутного бортового обладнання для десантування важкого озброєння (далі, вантажу).

Доцільним шляхом вирішення цього питання є варіант спуску вантажу по стандартному десантному канату за допомогою спеціального гальмівного пристрою, призначеного для контролю швидкості руху вантажу по канату. У процесі спуску вантажу гальмівний пристрій протидіє силі тяжіння шляхом регульованого створення сили тертя і не дозволяє швидкості зниження вантажу зрости занадто

сильно і перевищити значення швидкості приземлення, за якої цілісність вантажу зберігається.

В ході дослідження розглянуто наступні варіанти роботи гальмівного пристрою протягом спуску:

1. створення протягом всього спуску сталого гальмівного прискорення, величина якого налаштовується перед десантуванням із урахуванням маси об'єкту, що десантується (дозволяє максимально спростити будову пристрою);

2. створення малого гальмівного прискорення на першій ділянці спуску та великого гальмівного прискорення на другій ділянці (дозволяє істотно зменшити тривалість спуску, проте ускладнює будову пристрою).

Суть першого варіанту дії системи полягає у зменшенні прискорення, з яким спускається десантований об'єкт, до такого значення, при якому швидкість зіткнення вантажу з землею буде меншою за максимально дозовану (яка визначається технічними характеристиками самого об'єкту чи амортизаційної тари, у якій він знаходиться). Це прискорення визначається по формулі (чи по відповідній таблиці), що приймає до уваги висоту десантування h , масу m об'єкта та максимально допустиму швидкість його зіткнення із землею $v_{кр}$. Відповідно, чим більшою є висота десантування та чим меншою є $v_{кр}$, тим більше значення гальмівного зусилля має забезпечувати гальмівний пристрій.

Перевагою цього варіанту є простота будови гальмівного пристрою та легкість його налаштування. Основними недоліками є відчутне зростання швидкості зіткнення з землею при неочікуваному чи випадковому збільшенні висоти скидання об'єкта та порівняно велика тривалість його спуску.

Другий варіант дозволяє зменшити як тривалість спуску (за рахунок більшої середньої швидкості зниження), так і швидкість зіткнення з землею (за рахунок інтенсивного гальмування перед моментом зіткнення). Для цього на першій ділянці спуску (величина якої визначається з урахуванням маси об'єкту і висоти десантування) гальмівний пристрій створює мале гальмівне зусилля дозволяючи вантажу набирати швидкість із прискоренням, порівняним із прискоренням вільного падіння. На другій ділянці спуску пристрій перемикається у режим гальмування та починає уповільнювати об'єкт таким чином, щоб у момент зіткнення його швидкість була близькою до нуля (м'яке приземлення) або, як мінімум, істотно меншою за $v_{кр}$.

Такий підхід дозволяє значно скороти тривалість спуску порівняно з першим методом (виграш є тим більшим, чим більшою є висота десантування), а також зменшити швидкість контакту з землею (тобто застосовувати менш габаритну амортизаційну тару). Основний недолік полягає в ускладненні будови гальмівного пристрою (його налаштування за допомогою простих таблиць залишається можливим).

Наприклад, при висоті десантування $h = 20$ м та $v_{кр} = 4$ м/с перший метод забезпечує спуск об'єкта за 10 с (тривалість вільного падіння становила би 2 с, проте привела б до руйнування об'єкта). За цих же умов другий метод дозволяє зменшити час спуску до 3–4 с при швидкості приземлення вдвічі меншій за $v_{кр}$.

Впровадження і застосування описаної методики надає можливість швидкого та безпечного десантування із положення зависання вертольоту важкого озброєння,

боєприпасів, спорядження, засобів зв'язку, різних приладів тощо на складно-пересічений рельєф визначеної площадки приземлення.

Істотне скорочення тривалості десантування вантажу дозволяє проводити десантування за більш складних погодних умов та ускладнює можливості дії засобів ППО противника на проведення десантування.

Задорожний І.І. (НАСВ)

Пенцак П.В. (НАСВ)

Зварич А.Я. (НАСВ)

Технічні проблеми обладнання автомобільної техніки, яка систематично використовується для навчання водінню у військових навчальних закладах та військових частинах Збройних Сил України

Станом на сьогоднішній день основним засобом, який забезпечує: оперативну та тактичну мобільність військ, можливість ведення бою, є військова автомобільна техніка.

Близько 95% наземного рухомого озброєння та військової техніки сухопутних військ збройних сил України змонтовано на автомобільних базових шасі.

З метою забезпечення відповідного рівня підготовки майбутніх офіцерів, а потрібно зазначити, що згідно вимог наказу Міністра оборони України від 27.07.2011 року № 453 метою автомобільної підготовки курсантів військових навчальних закладів є в т.ч. одержання курсантами посвідчення водія з правом керування транспортними засобами категорій В і С; надзвичайно гостро постає проблема укомплектування підрозділів забезпечення навчального процесу сучасними, обладнаними до вимог Закону України "Про дорожній рух" навчальними автомобілями, адже у відповідності до постанови кабінету Міністрів України від 11.11.2020 року № 1105 транспортні засоби (за винятком автобусів), які використовуються для навчання, повинні бути обладнані додатковими педалями зчеплення (у разі коли конструкція транспортного засобу передбачає педаль зчеплення), акселератора (у разі коли конструкція транспортного засобу допускає можливість встановлення такої педалі) і гальмування. На сьогоднішній день це питання у збройних силах України потребує термінового, фахового вирішення - вказане обладнання, а саме додаткові педалі зчеплення, акселератора і гальмування повинні бути не кустарного, а заводського виробництва, сертифіковані відповідними організаціями, і централізовано поставлятися для потреб підрозділів забезпечення навчального процесу збройних сил України. І мова йде не лише про колісні автомобілі, а і про таку номенклатуру техніки, яка відноситься до автомобільної, а саме гусеничні тягачі-транспортери МТ-ЛБ, багатовісні колісні базові шасі БАЗ, МАЗ. Ретельної уваги потребує також обладнання робочого місця інструктора з водіння, особливо на навчальних гусеничних машинах та багатовісних шасі з наданням йому можливості спостерігати за маршрутом руху навчальної машини, бути спроможним зі свого робочого місця екстрено припинити рух транспортного засобу, у разі необхідності забезпечити особисту безпеку при виникненні нештатної ситуації.

*к.т.н. Зінчик А.Г. (ВІКНУ)
Коноваленко А.І. (в/ч А1834)
Халіманенко С.М. (ВІКНУ)*

Аналіз небезпечних ланцюгів елементів ініціювання вибуху

Ініціюючі пристрої, що містять спеціальну збірку, звану піропатроном (ПП) і являє собою навіску легкозаймистої порохової м'якоті з вмонтованим у неї електричним містком розжарювання, в даний час широко застосовуються в системах запуску ракетних двигунів твердого палива (РДТП), в системах багаторазового включення РДТП.

Однією з основних вимог, що висуваються до займистих пристроїв (ЗП), до складу яких входять ПП (поряд з безвідмовністю дій самого ЗП, надійності ЗП, мінімального часу займання площі поверхні горіння основного заряду), є можливість тривалого зберігання. Як правило, під час зберігання та підготовки виробу до пуску здійснюється також контроль стану ПП.

До особливостей контролю ПП слід віднести необхідність пропускання через його місток розжарювання електричного струму, а також можливість впливу на місток розжарювання зовнішніх факторів, таких як наведені заряди статичної електрики та наведення електромагнітних полів, впливи яких можуть призвести до несанкціонованого спрацювання ПП. А це випадкове (неконтрольоване) спрацювання ПП може створити небезпечні для обслуговуючого персоналу та довкілля ситуації та стану. Тому ланцюги ПП можна характеризувати як небезпечні ланцюги, а однією з основних вимог до інформаційно-вимірювальної системи діагностування ПП є забезпечення безпечних режимів контролю ПП. Режими контролю можуть бути оцінені заданими коефіцієнтами величин використовуваних струмів, напруг тощо.

У зарядах для займистих пристроїв широко застосовують димний рушничний порох, терміни безпечного зберігання якого понад 20 років. До складу димного пороху входять калієва селітра KNO_3 (окислювач), вугілля С (горюча речовина) і сірка S (цементатор).

*Іщенко Д.А., Кирилюк В.А., Романчук М.П. (ЖВІ)
Іщенко С. Д. (в/ч А 0515)*

Актуальні проблеми підтримки військ (сил) в умовах радіоелектронної боротьби з навігаційними системами безпілотних авіаційних комплексів

Основним видом навігації повітряних суден зі складу безпілотних авіаційних комплексів (БпАК) різних видів (класів, типів) – безпілотних літальних апаратів (БпЛА), є супутникова, з використанням інформації супутникових систем навігації (GNSS), що надходить по радіоканалах “передавач супутника – бортовій приймач”. Приклади використання, сумісно зі супутниковою, інших видів навігації (інерціальна, інформаційна, несупутникова радіонавігація тощо) не визначають сталого тренду їх окремого застосування.

Традиційний напрям радіоелектронної боротьби (РЕБ) – радіоелектронне подавлення навігаційних, в тому числі, авіаційних систем, потребує вдосконалення щодо БпАК. Метою РЕБ відносно таких комплексів є порушення безперервності роботи каналів супутникових систем навігації та організаційної, просторової й часової доступності до інформаційних полів, дезорганізація визначення координат, часу і швидкості пересування об'єкту.

Ознакою сучасних бойових дій є обоюдне використання противниками як БпАК, так і сил та засобів РЕБ, що здійснюють радіоподавлення приймачів супутникової навігації БпЛА противника прицільною за частотою радіоперешкодою з метою приховування або імітації сигналів систем GNSS. Постановка таких перешкод здійснюється у певних просторово-часових межах, в яких потенційно знаходяться та отримують ненавмисні перешкоди радіоелектронні об'єкти (засоби навігації) систем управління своїх військ (сил) або третьої (непричетної до збройної боротьби) сторони. Застосування засобів РЕБ повітряного базування на БпЛА визначається впливом ненавмисних перешкод на власні канали супутникової навігації при роботі бортового передавача перешкод. У разі високої динаміки бою та частой зміни позицій війська (сили) для визначення положення об'єктів (місцезнаходження, прив'язки, прицілювання тощо) також застосовують навігаційно-супутниковий спосіб отримання координат точок на основі використання засобів супутникових навігаційних систем. Погіршення або неможливість постійного і об'єктивного визначення місць розташування повітряних (наземних, надводних) керованих рухомих об'єктів обумовлює проблему ефективного застосування зброї та бойової техніки в умовах РЕБ з навігаційними системами БпАК. Надано, що усуненню проблеми може сприяти вирішення науково-практичного завдання розроблення основ взаємодії частин РЕБ та частин геопросторової підтримки щодо планування та забезпечення електромагнітної сумісності, моніторингу стану навігаційного поля, формування вихідної навігаційної інформації, локальних полів диференційно-коригувальної інформації та доведення її до органів управління і військ (сил).

*к.т.н. Каневський Л. Б. (ЖВІ)
Василенко В.А. (ЖВІ)*

Аналіз способів виявлення систем радіоелектронної боротьби засобами безпілотних авіаційних комплексів в умовах радіоелектронного подавлення

З початку збройної агресії росії проти України, на озброєння Збройних Сил України (ЗСУ) були прийняті безпілотні авіаційні комплекси (БпАК). Основними завданнями, які виконують БпАК є ведення повітряної розвідки позицій противника, коригування артилерійського вогню, тощо. Поряд з цим, аналіз досвіду ведення бойових дій на сході України показав, що противником використовуються засоби радіоелектронної боротьби (РЕБ), які ускладнюють, а в деяких випадках унеможливають виконання завдань БпАК.

Сучасні засоби РЕБ противника спроможні виявляти роботу передавачів БпАК, створювати імітаційні, прицільні, загороджувальні та інші радіоелектронні перешкоди, порушуючи цим роботу бортового обладнання БпЛА. З метою зменшення впливу засобів РЕБ противника на БпАК проводяться наступні заходи: планування маршрутів польоту БпЛА з урахуванням розвідувальних даних про засоби РЕБ противника та даних радіоелектронної обстановки в районі виконання завдань; попереднє вивчення особливостей місцевості, визначення основних орієнтирів для керування БпЛА в ручному режимі; використання інерційної навігаційної системи БпЛА.

Основний спосіб пошуку та виявлення засобів РЕБ противника - ведення радіоелектронної розвідки (РЕР) своїми засобами РЕБ та РЕР. Найбільш ефективним способом протидії засобам РЕБ противника є їх вогневе ураження. Але свої наземні засоби радіоелектронної розвідки не спроможні з достатньою точністю визначити місце знаходження засобів РЕБ противника.

Один з перспективних шляхів вирішення задачі точного визначення місця знаходження засобів РЕБ противника - встановлення на БпАК корисного навантаження у вигляді адаптованих засобів РЕР та розробки методів пошуку і виявлення систем РЕБ засобами БпАК в умовах радіоелектронного подавлення. Для реалізації запропонованого способу із застосуванням БпАК необхідно вирішити ряд завдань: визначити (створити) засоби РЕР придатні для інтеграції в БпАК; розробити методики побудови оптимальних маршрутів під час процесу пеленгування, що повинно забезпечити максимальну точність розрахунків; розробити алгоритм збору первинної та обробки вторинної інформації; створити метод визначення напрямків місця знаходження джерел радіоелектронного випромінювання в горизонтальній та вертикальній площинах з подальшим виконанням програмних розрахунків з урахуванням висоти польоту, кутів між напрямками і виключенням похибок.

Таким чином, питання розробки та впровадження методів пошуку і виявлення систем РЕБ противника засобами БпАК в умовах радіоелектронного подавлення є актуальними. Практичне їх впровадження дасть змогу визначати місце знаходження засобів РЕБ противника з точністю, яка дозволить здійснювати їх вогневе ураження артилерійськими системами.

Миколайчук В.В. (НАСВ)

Канчуга М.К. (НАСВ)

Тренажери і технічні засоби в процесі навчання водінню автомобільної техніки

Одним з елементів професійної підготовки майбутніх військових фахівців є використання тренажерів та тренажерних засобів. На початку створення перших тренажерів автомобільної техніки основною їх метою було ознайомлення навчаних з органами керування конкретного автомобіля, їх розміщенням та порядком роботи, зусиллям, яке потрібно прикласти для застосування наявних органів керування та взаємодії між ними. На сьогоднішній день автомобільні тренажери повинні забезпечувати не тільки

відпрацювання навичок керування автомобілем у звичайних умовах, але й тренувати водіїв у складних і критичних умовах експлуатації. Об'єктами моделювання на тренажерах стають насамперед процеси, в яких навчання на реальних об'єктах можуть призвести до тяжких наслідків, а процеси відтворення при навчанні були б складними або неможливими. Проте, за останні декілька років військовий автопарк зазнав чималих змін, з'явилися нові зразки автомобільної техніки з новими вимогами сьогодення. Тому питання оновлення тренажерних комплексів у відповідності до надходження нових зразків автомобільної техніки є досить важливим.

В Україні є тільки декілька виробників, які виготовляють тренажерні засоби автомобільної техніки військового напрямку. Зокрема автозавод КрАЗ, який виготовляє автомобільні тренажери на базі кабіни. Тренажер призначений для підготовки військових фахівців, зокрема для формування практичних навичок поведінки з органами управління автомобіля, навичок його водіння і поведінки в складних, аварійних, позаштатних і екстремальних ситуаціях. Сама платформа тренажера динамічна, що дозволяє краще відчувати помилки при управлінні і наїзді на перешкоди, а засоби візуалізації допомагають краще інтегруватися у середовище. Таку конструкцію можливо використовувати не тільки для одиночного навчання, але і для групи різнофункціональних тренажерів, які з'єднуються за допомогою локальної мережі для відпрацювання групових вправ.

Отже, застосування сучасних тренажерних засобів у навчальному процесі підготовки військового фахівця дозволить істотно підвищити якість підготовки навчаємих, а насамперед, істотно зменшити витрату пального та зберегти моторесурс навчальних автомобілів, що в свою чергу значно знизить вартість навчання.

к.т.н., доц. Капустян М.В. (ХмНУ)

к.т.н., доц. Орленко В.С. (ХмНУ)

к.т.н., доц. Чешиун В.М. (ХмНУ)

Базові складові оцінювання ефективності системи захисту інформації

Комплексний захист інформаційних ресурсів, що передбачає здатність передбачати, протистояти, відновлюватися та адаптуватися до несприятливих умов, стресів, атак або компромісів [1], стає все більш явною проблемою у різних сферах та на різних рівнях, починаючи від компонентів інформаційних системі закінчуючи об'єктами критичної інфраструктури та держави в цілому.

Однією із основних задач в організації такого захисту постає оцінка його ефективності на основі моделей систем захисту та сукупності критеріїв оцінювання.

Оцінка може базуватися на статистичних даних, зібраних в реальних експериментах або при їх моделюванні, на експертних оцінках фахівців (SME), або на основі моделей: методом моделювання та симуляції (M&S);

методом інженерії систем на основі моделей (MBSE) тощо.

Невід'ємною умовою такого оцінювання постає достовірність застосовуваних моделей оцінювання та їх адекватність щодо самої системи захисту.

Набір критеріїв оцінювання ефективності систем захисту інформаційних ресурсів значною мірою залежить від особливостей системи:

- призначення системи, основні завдання, концепція та політики вирішення цих завдань;
- компоненти та заходи, що утворюють систему захисту (технічні та програмні засоби, організаційні заходи тощо);
- апіорні дані щодо властивостей середовища застосування системи захисту (характеру потенційних загроз та оцінки наявних ризиків тощо).

Результатом багатокритеріального аналізу є вихід на бальну (метричну тощо) систему оцінювання або на операторну (математичну, функційну тощо) для підтримки інженерного аналізу та прийняття корегуючих рішень.

Отримувані в ході аналізу результати можуть бути використані, зокрема, за процедурами NIST SP 800-160 [2].

Список використаних джерел:

1. Cyber Resiliency Metrics, Measures of Effectiveness, and Scoring: Enabling Systems Engineers and Program Managers to Select the Most Useful Assessment Methods / Deborah J. Bodeau, Richard D. Graubart, Rosalie M. McQuaid, John Woodill. – MITRE Corporation, 2018. – 105 p.

2. Platsis G. Security by Design and NIST 800-160, Part 1: Managing Change [Електронний ресурс] / George Platsis // Published May 6, 2021. – Режим доступу: <https://securityintelligence.com/articles/security-by-design-nist-800-160/>

Карлов Д.В., Висоцький В.О., Лебедєв В.О., Дроб Є.М. (ХНУПС)

Визначення меж санітарно-захисної зони радіотехнічних об'єктів

Вплив електромагнітних полів викликає фізіологічну зміну в біологічній системі, яка необов'язково є небезпечною. Неприятливі наслідки для здоров'я виникають в тому випадку, коли біологічний ефект виходить за межі норми, що компенсується організмом людини, і виявляється шкідливим для здоров'я і благополуччя людини. Відповідно до підпунктів 1.6.4 та 1.6.5 пункту 1.6 розділу 1 Державних санітарних норм і правил захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 01 серпня 1996 року № 239 (зі змінами) (далі – Державні санітарні норми), власник радіотехнічного об'єкту (РТО) забезпечує дотримання гранично допустимих рівнів (ГДР) електромагнітних полів (ЕМП). Вимірювання рівнів ЕМП проводяться суб'єктами господарювання, акредитованими на право ведення таких видів діяльності. Встановлення фактів дотримання ГДР напруженості ЕМП проводиться підприємствами, установами, закладами, що уповноважені центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я (Міністерством охорони здоров'я України). Згідно з підпунктом 1.3.3 пункту 1.3 розділу I Державних санітарних норм ГДР

напруженості ЕМП для РТО, що працюють у діапазонах дуже високих, ультрависоких, надвисоких та надзвичайно високих частот, встановлено на рівні 100 мкВт/см^2 або $19,42 \text{ В/м}$. Визначення меж санітарно-захисної зони (СЗЗ) проводиться на підставі таких вихідних даних на кожен РТО: потужність кожного передавача; типу, параметрів та розміщення антен; робочі частоти (діапазон частот); тип модуляції; коефіцієнт втрат в антенно-фідерному тракті на передачу; діаграми спрямованості антен в горизонтальній та вертикальній площинах; час і режим роботи на випромінювання; матеріали розрахунків розподілу рівнів ЕМП на території, яка прилягає до РТО.

Відповідно до визначеного ГДР напруженості ЕМП проводиться розрахунок радіусів СЗЗ РТО у напрямках: головного максимуму діаграми спрямованості (ДС) передавальної антени; на рівні мінус 3 дБ від головного максимуму ДС, тобто в межах ширини ДС та у всіх інших напрямках при рівні бічного випромінювання ДС мінус 18 дБ, тобто в межах ширини ДС.

За наявності кількох джерел випромінювання, в тому числі тих, що працюють в різних радіочастотних діапазонах, рівень напруженості ЕМП, створюваний всіма джерелами на межі СЗЗ не повинен перевищувати 100 мкВт/см^2 або $19,42 \text{ В/м}$, тобто відношення ГПЕ до ГПЕ_{гдр} кількох джерел випромінювання додаються та їх додаток не повинен перевищувати одиниці.

Ковальов Г.Г. (НАСВ)

Нещадін О.В. (НАСВ)

Проблемні аспекти пошуку вибухонебезпечних предметів

Головною притаманною рисою сучасних збройних конфліктів та локальних війн, в т.ч. ООС – є „мінна війна”, тобто небезпека, якої не видно. Ось головна проблема „мінної війни”. Враховуючи тенденції розвитку ситуації в окремих районах Луганської та Донецької областей, для вирішення завдань що виникають в ході ведення бойових дій підрозділи виконують завдання на місцевості в основній частині якої проходили бойові дії. Виникає проблема з проведення інженерної розвідки місцевості на наявність вибухонебезпечних предметів. Виконання цих завдань покладається на підрозділи інженерних військ, якими постійно здійснюється пошук вибухонебезпечних предметів.

На Сході України з метою підвищення мобільності своїх військ підрозділами інженерних військ щомісяця проводиться інженерна розвідка шляхів руху військ на наявність ВНП протяжністю до 30 км, а також здійснено розмінування місцевості в обсязі до 6000 м. кв. Особливу загрозу становлять ВНП під час пересування підрозділів. Досвід початкового періоду проведення антитерористичної операції у травні-вересні 2014 року показав, що підрозділи здійснювали марші (пересування) неконтрольованою територією, а також діяли в умовах оточення та виходили з нього, приймали участь в рейдових діях, при цьому безповоротні втрати тільки на мінно-вибухових предметах склали 45 військовослужбовців. Аналіз застосування ВНП свідчить про те, що противником широко застосовуються мінно-вибухові загородження з

використанням вибухових пристроїв як промислового виробництва, так і саморобних вибухових пристроїв. Мінуванню найчастіше піддаються шляхи руху військ, узбіччя доріг та прилеглі до них ділянки місцевості, об'єкти дорожньої інфраструктури.

На озброєнні підрозділів інженерних військ знаходяться як індукційні так і радіохвильові міношукачі ще 80-х років виготовлення минулого століття. До Збройних сил України надходять і сучасні міношукачі, проте більша частина з них – індукційні. Постає нагальна потреба у оснащенні підрозділів інженерних військ міношукачами нового типу, що спроможні виявляти вибухонебезпечні предмети, які не містять металу.

На теперішній час під час пересування підрозділів здійснюється перевірка місцевості тільки якщо виникає підозра на мінування за певними ознаками. Проте вірогідність виявлення ознак мінування покладається на майстерність спостерігача. Дану проблему дозволяє вирішувати використання спеціальних магнітометричних датчиків, що розроблені Державним науково-дослідним інститутом випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки. Зазначені датчики застосовують з БПЛА та здатні виявляти ВВП що містять метал, так безпілотний літальний апарат виконує обліт необхідної ділянки місцевості на висоті 5-10 метрів і визначає не лише місця розташування вибухонебезпечних предметів, а і їхні контури.

Колос Р.Л. (НАСВ)

Напрямки удосконалення радіохвильових засобів пошуку мін

В останні десятиліття спостерігається стійка тенденція розвитку радіохвильових засобів пошуку вибухонебезпечних предметів. На озброєнні Збройних сил України продовжують перебувати радіохвильові міношукачі, які тривалий час експлуатуються та призначені для пошуку вибухонебезпечних предметів корпусу, який виготовлений з будь яких матеріалів. Поряд з позитивними властивостями прослідковуються і негативні, а саме: необхідність виконання робіт з пошуку мін у середовища з якомога меншим включенням домішок (сільськогосподарські угіддя, прибережні зони тощо), незадовільна якість робіт в кам'янистих ґрунтах, в урбанізованих районах, місцях ведення боїв, при перевірці складних за геометрією заглиблених споруд тощо.

Сучасним розвитком радіохвильових засобів стали георадари та геолокатори, які мають подвійне застосування. В таких засобах застосовується технологія активного опромінення середовища, що перевіряється, радіохвилями в інтервалі від 12,5 до 1000 МГц. Сапери застосовують такі засоби для вимірювання товщини та місця розташування шарів ґрунту, визначення місця розташування заглиблених в ґрунті вибухонебезпечних предметів, підземних споруд, контроль за станом ліній керування засобів підризу різних споруд тощо. Вони виявляють як металеві, так і не металеві предмети. Глибина проникності радіохвиль залежить від провідності середовища та типу антени засобу, що застосовується.

Робота відбувається наступним чином: радіохвилі випромінені антеною, відбиваються від об'єктів у ґрунті та сприймаються приймальною антеною, підсилюються в ширококутовому підсилювачі, перетворюється в цифровий вигляд за допомогою цифрового перетворювача та запам'ятовуються для подальшої обробки. Після обробки отримана інформація в онлайн режимі відображається на екрані, або у вигляді звукових імпульсів.

Важливою сферою подвійного застосування радіолокаційних засобів є ехолоти, які застосовуються переважно у водних середовищах. Такими засобами проводять виявлення затонулих боєприпасів або тих, що не спрацювали. Перевагами є висока швидкість виконання робіт у порівнянні з роботою водолазів, кольорове висвітлення профілю дна, можливість роботи на неспеціалізованих плавальних засобах. До недоліків слід віднести погану якість робіт у мілко зернистих ґрунтах як намул та глина, які повністю поглинають сигнали, солена вода повністю непрозора для радіохвиль.

Отже, застосування геолокаторів та георадарів дозволяє проводити пошук вибухонебезпечних предметів з більшою якістю через їх технічні можливості у порівнянні з радіохвильовими міношукачами. Такі засоби доцільно застосовувати поза районами ведення активних бойових дій через неможливість виконання робіт у положенні лежачи та великі розміри обладнання. Оброблена інформації відображається на екрані, що значно краще сприяє її аналізу, а можливість її подальшої обробки за допомогою обчислювальної техніки сприяє кращому очищенню території від боєприпасів.

Колотело П.О. (НАСВ)

Фарбота А.І. (НАСВ)

Використання глобальних навігаційних супутникових систем для виконання завдань інженерної підтримки військ

За сучасними поглядами, починаючи з кінця ХХ ст. і по цей час, докорінних змін зазнали способи бойових дій: застосування військ у військових конфліктах перейшло до новітнього етапу - війн шостого покоління.

Проте слід враховувати що у майбутньому цілком можливі різні форми воєнних конфліктів, які відомі ХХ століттю й у яких братимуть участь практично всі види й роди збройних сил воюючих сторін.

Безперечно, що при цьому важливе значення буде мати інженерна підтримка військ, бо саме від своєчасного створення сприятливих умов для підготовки й ведення операцій, збереження живучості військ і підвищення ефективності застосування зброї й бойової техніки залежить хід та результати бойових дій. Крім ведення бойових дій на сході України, частини та підрозділи Збройних Сил України, виконують бойові завдання у складі миротворчих сил у багатьох “гарячих точках” світу, і тому стає цілком зрозумілим, що досвід інженерного забезпечення підготовки й ведення бойових дій у воєнних конфліктах сучасності набуває особливого значення на сучасному етапі розвитку українського війська.

Сучасні іноваційні технології, включаючи космічні, зокрема дистанційне зондування Землі (далі – ДЗЗ) та використання глобальних навігаційних супутникових систем (далі – ГНСС), як ніколи стають основою виконання завдань інженерної підтримки військ, а саме геопросторова інженерія.

Особливо це стосується виконання завдань з мінування та розмінування значних територій місцевості, їх формалізації і документування при створенні цифрових паспортів (баз даних), як встановлених, так і розмінованих мінних полів, для безпечного переміщення на цих територіях військових підрозділів та супроводження рухомих об'єктів забезпечення військ.

Використання ГНСС та наземних РТК-мереж контрольно-коригувальних станцій в сучасних умовах дозволяє у реальному часі дистанційно фіксувати місцезнаходження мін з точністю 2 - 5 см при їх механізованій розкладці.

Пошук мін за допомогою геопросторової розвідки на місцевості з використанням супутникових знімків ДЗЗ з роздільною здатністю до 0,3 м, безпілотної літакової розвідки (БЛР) з роздільною здатністю до 0,1 м та подальшого їх аналізу на автоматизованих робочих місцях дозволяє здійснювати моделювання та аналіз стану мінування та розмінування визначених ділянок місцевості.

Для ведення інженерної розвідки та одночасної візуалізації у реальному часі місцевості, на якій проводиться мінування або розмінування, виглядає перспективним та багатообіцяючим вивчення та проведення масштабних досліджень операцій застосування дронів БЛР, які оснащені комплексами бортової апаратури з використанням магнітно-об'ємних сенсорів і місцеположення яких відстежується за допомогою РТК-мереж ГНСС.

*Колумбет В.П.,
д.т.н., проф., Барабаш О.В. (НТУУ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

Мультиагентний підхід до оцінки стану безпеки інформаційних систем

На сьогоднішньому етапі розвитку суспільства мультиагентні системи є одним з найважливіших напрямків досліджень та розробок в області інформаційних технологій та штучного інтелекту. Мультиагентна система складається з декількох взаємодіючих програмних компонентів – агентів, які здатні співпрацювати між собою для вирішення завдань, що не залежать від можливостей будь-якого окремого агента. Одним із напрямків застосування мультиагентних систем є процес оцінки стану безпеки інформаційних систем.

Під безпекою інформаційних систем розуміється стан захищеності системи від випадкового або навмисного втручання в нормальний процес її функціонування, від спроб несанкціонованого отримання інформації, модифікації або фізичного руйнування її компонентів, тобто здатність протидіяти різним дестабілізуючим впливам на інформаційні системи. Для забезпечення захисту інформації потрібна реалізація системного підходу.

Мультиагентний підхід дозволяє оперативно корегувати прийняті рішення при змінах в описах заходів за рахунок гнучкості і автономності агентів, незалежно від методів оцінювання.

Завдання оцінки інформаційної безпеки систем будемо розглядати як сукупність підзадач, отриманих в результаті декомпозиції початкового завдання. Характер і глибина декомпозиції визначається можливістю виділення “похідних” та “базових” підзадач, а також наявними інформаційними, критичними, локальними задачами, що розділяються і захищеними ресурсами. Агент не обов'язково виконує доручення користувача або будь-якого іншого агента, а просто залежить від умов середовища виконання, включаючи цілі інших агентів.

У загальному випадку, кожен агент повинен мати бібліотеку сценаріїв, що визначають варіанти її можливих дій, пов'язаних з вирішенням завдань, подібно до розглянутого завдання. Рішення підзадач покладається на сервіси – програмні компоненти, які динамічно взаємодіють один з одним за допомогою стандартних протоколів. Вирішення питань збалансованості навантаження значно ускладнюється, якщо плани агентів змінюються в ході рішення підзадач. Децентралізація управління пов'язана з орієнтацією та самоорганізацією агентів, включаючи координацію, кооперацію, комунікацію та конкуренцію. Така форма взаємодії агентів призводить до досягнення спільної мети і виконання дій при одночасному поділі між ними функцій і зобов'язань. Ефективність узгоджених дій агентів залежить від їх групової сумісності. Групова сумісність повинна утворювати ієрархію рівнів в мультиагентній системі. Спільна діяльність агентів повинна характеризуватися високою активністю, вмотивованістю, встановленням різноманітних міжагентних відносин та колективним прийняттям рішень. Ця обставина є особливо значимою в умовах оперативної корекції показників і критеріїв оцінки або багаторазової зміни умов проведення заходів з оцінки інформаційної безпеки систем.

Корольов О.О. (НАСВ)

Етапи формування ринку зброї, як основного джерела доходів української оборонної промисловості

З 1992 по 1996 рік в Україні товарами подвійного призначення, до якого відноситься зброя, займались 113 компаній. В умовах формування правового поля, кожен заробляв чим міг і як міг, в тому числі і різними "сірим" схемами. Держава взяла під контроль цю критичну сферу бізнесу у жовтні 1996 року, створивши концерн "Укрспецекспорт". Подальшому право займатись експортом зброї, розробкою технологій та наданням послуг отримали ряд підприємств, а саме "Спецтехноекспорт", "Укрінмаш", "Прогрес", "Промоборонекспорт", зовнішньо торгівельна фірма "ТАСКО - експорт" та "Укроборонсервіс". У серпні 2018 року уряд спростив порядок надання суб'єктам господарювання права на здійснення експорту - імпорту товарів воєнного призначення та товарів, які містять відомості що складають

державну таємницю. Таким чином, було відкрито ринок для приватних оборонних компаній, які раніше могли працювати з зарубіжними клієнтами виключно через державну компанію. З 1992 року і по теперішній час, український воєнний експорт складається з трьох нерівнозначних складових: постачання нової або тієї, що знаходиться та складах, техніки; спільні розробки по конкретним замовленням; обслуговування техніки і озброєння радянського виробництва. До 2011 року на першому місці для України по прибутковості був продаж авіаційної техніки та надання послуг щодо її модернізації, обслуговуванню і ремонту. На другому місці була бронетехніка. Але після 2011 року, дякуючи «танковому прориву» (укладання ряду контрактів, в тому числі на постачання танків «Оплот» в Таїланд), торгівля бронетехнікою вийшла на перше місце. Третє місце традиційно займала торгівля засобами протиповітряної оборони. Ситуація щодо експорту зброї, кардинально змінилась після початку воєнних дій на Сході України навесні 2014 року. Україні стала потрібною зброя. Усі ресурси воєнної промисловості були залучені для вирішення внутрішніх проблем. Як результат, виконання частини експортних контрактів було припинено. Про те, Національну гвардію доукомплектували танками Т-64 и БТР-3, які були призначенні для Анголи і Таїланду. Після 2015 року стан на ринку озброєння дещо стабілізувався, але на колишні обсяги експорту Україні вийти не вдалося. Змінилась і структура постачання: основну частину склали високотехнологічні продукти типу протитанкових керованих ракет. Звівся нанівець бізнес торгівлі радянськими запасами – склади стали порожніми через потребу зброї на війні. У 2016 році сума коштів, отриманих від продажу зброї за останні дев'ять років, склала майже на 2 млрд долл. Наразі, основним джерелом доходів для національної оборонної промисловості є продаж протитанкових комплексів "Корсар" та "Стугна-П" та інших високоточних боєприпасів від державного КБ "Луч".

Корольов О.О. (НАСВ)

Баранов А.М. (НАСВ)

Вимоги до рухомих засобів технічного обслуговування ремонту і евакуації інженерної техніки

Основним призначенням рухомих засобів технічного обслуговування ремонту і евакуації (РЗТОРiЕ) інженерної техніки (ІТ) є виконання технічного обслуговування (ТО), проведення поточних ремонтів і евакуація. Призначення ремонтних підрозділів інженерних військ та умови їх застосування вимагають від РЗТОРiЕ ІТ ряд специфічних вимог: - РЗТОРiЕ повинні автономно проводити ремонт ІТ в місцях їх виходу з ладу; - ремонтні підрозділи повинні проводити ремонт машин різних марок і типів у взаємодії з ремонтними підрозділами родів військ і служб; - рухомих майстерням повинна бути притаманна живучість в умовах застосування сучасних засобів збройної боротьби і ведення контртерористичних операцій; - виробнича потужність ЗРiТО повинна забезпечувати якісне виконання всього обсягу робіт, що спрямовані на підтримання належного рівня технічної готовності і

укомплектованості частини; - обслуги РіТО повинні бути укомплектовані фахівцями-ремонтниками необхідної кваліфікації; - ресурси ремонтників повинні забезпечувати необхідні умови виробничого процесу з урахуванням їх спеціалізації за видами, типами та марками ІТ, що ремонтується; - виробничі і побутові приміщення (намети) РП мають бути типовими, зручними для їх розгортання, згортання та транспортування; - виробничі приміщення повинні забезпечувати особовому складу необхідні комфортні умови роботи (температуру, освітлення, вентиляцію та ін.); - рухомі засоби ремонтних підрозділів (частин) повинні бути здатні до охорони та оборони від нападу противника, здійснювати марші в умовах зараженої місцевості радіоактивними, хімічними і бактеріологічними речовинами; - РЗТОРіЕ ІТ повинні мати необхідні технічні засоби для зв'язку зі старшим начальником і для управління підпорядкованими підрозділами; - мобільні майстерні і евакуаційна техніка повинні постійно вдосконалюватися і оснащуватися більш технологічними засобами; - рухомі засоби повинні мати високі середні швидкості руху, прохідність, маневреність і запас ходу; - час на розгортання і згортання майстерень повинно бути мінімальним; - мобільні підрозділи повинні мати можливість автономної роботи у відриві від підрозділу (частини); - ремонтні підрозділи повинні повністю відповідати своєму призначенню і володіти високою продуктивністю; - ремонтні майстерні повинні мати достатню кількість і достатню різноманітність як уніфікованих, так і універсальних пристосувань і інструментів, що характеризуються простотою конструкції, малогабаритністю, легкістю, простотою в обслуговуванні, при підготовці до використання і у роботі; - РЗТОРіЕ повинні задовольняти вимогам ремонтпридатності; - шасі рухомих ремонтних майстерень повинні вписуватися в залізничний габарит "0-2Т".

*Корчак Ю.О., Смовж М.А.(ВІКНУ)
к.в.н. Підгородецький М.М. (НУОУ)*

Mine Resistant Ambush Protected

(Машини з захистом від мін і засідок)

MRAP (*Mine Resistant Ambush Protected*) - клас броньованих військових автомобілів, спеціально розроблених для захисту екіпажу від підризу на саморобних вибухових пристроях (СВП), мінах, та від засідок.

Машини цього класу зазвичай мають V-подібну форму нижньої частини корпусу для розсіювання енергії вибуху, а також спеціальні амортизуючі крісла, закріплені у місцях, що зазнають меншого впливу від вибухових навантажень. Ця особливість дозволяє витримувати підризу досить потужних СВП за рахунок легкого руйнування «зовнішніх» відсіків і вузлів з мінімізацією передачі впливу на бойовий екіпаж.

Машини класу MRAP зараз виготовляють підприємства різних країн. Перші розробки броньованих автомобілів спеціально захищених від підризу на мінах відбувались протягом війни в південній Родезії в 1972–1980 роки (ПАР). В цій війні неброньовані автомобілі зазнавали великих втрат від

протитанкових мін встановлених «партизанськими силами». В середньому на *кожен* підрив було по *одному* загиблому та *двох - трьох* поранених. Такий відсоток втрат став значним поштовхом для розробок спеціально створених машин, захищених від мін. Вони змогли забезпечити зменшення втрат на протитанкових мінах до *одного* загиблого на *двадцять один* підрив. Цей високий показник підняття живучості підрозділів спонукав поширенню виготовлення таких броньованих автомобілів в США та інших країнах світу.

В нашій країні також спільно з підприємствами з Індії розроблений та готовий до виробництва БТР КраЗ-01-1-11/SLDSL (KRAZ MPV). Броньована машина розроблена на базі повнопривідного КраЗ-5233BE з формулою коліс 4x4 та двигун ЯМЗ-238ДЕ2, що має досить не погану потужність 330 к.с. Роботи з бронювання машини за стандартом MRAP проводитимуться в Індії, де українське шасі отримає агрегатне бронювання, там же встановлять броньований модуль для транспортування особового складу. Також тривають роботи зі створення машини KRAZ-ASV класу MRAP з компанією Agres Security Vehicles LLC (Об'єднані Арабські Емірати, Дубай)

Звичайно в кожному виробі чи зразку озброєння можна знаходити якісь недоліки, оскарження різних критиків. Машини класу MRAP теж є не винятком. З досвіду війни в Іраку деякі експерти вважали що такі автомобілі через великі розміри та страшний зовнішній вигляд служили бар'єром та віддаляли військових від місцевого населення, що суперечило стратегії придушення партизанської війни. Також має місце в ряді недоліків клиноподібне днище разом із піднятим кліренсом, що сприяє ризику перекидання машини із-за завищеного центра маси. Велика вага обмежує їхню мобільність та при перетині річок, мости не завжди витримують вагу машин класу MRAP.

Конструктивна ідея створення таких машин на відміну від звичайних броньованих автомобілів не повинна мати низький силует, так як саме високий кліренс однозначно потрібен для розсіювання ударної хвилі від мін чи СВП.

Аналіз світових війн та військових конфліктів привів до загального висновку - однозначно вживати всіх заходів протидії «мінним війнам», так як міни та саморобні вибухові пристрої стали основною ефективною зброєю терористів та повстанців. Особливості мінування доріг полягають в тому, що в кожному конкретному випадку не має шаблонних прийомів мінування. Дороги можуть мінуватись на ділянках великої протяжності, довжина ділянки може бути і до 250 м. Ділянки мінування вибираються в місцях, де складний об'їзд та обхід, поєднуючись з природними перешкодами. Якщо дорога має велику протяжність, то на ній розміщують кілька ділянок мінування, які вибираються через 250 м одна від одної. Міни на ділянках розміщуються групами через 25-50 м з відстанню між мінами в групі 10-25м. Як правило, кількість мін в групі: проти транспортних біля 5 шт. протитанкових до 10 шт.

Таким чином, така стандартна комбінація встановлення мін, майже не дає можливості безпечного подолання місцевості, що спонукає черговий раз сприяти захисту особового складу, який залучається до виконання бойових завдань в зоні ведення бойових дій.

На сьогоднішній день Харківським конструкторським бюро з машинобудування був створений броньований автомобіль «Дозор-Б» — багатоцільовий захищений транспортний засіб для транспортування особового складу, зброї, та військового обладнання.

Науково-виробничим об'єднанням «Практика» було створене сімейство бронеавтомобілів з V-подібним днищем і колісною формулою 4x4 або 4x2 ББМ «Козак».

Взявши до уваги досвід попередніх війн та статистику застосування мін та саморобних вибухових пристроїв, зі сторони «країни агресора», спонукає нас серйозно задуматись про вірний напрямок розвитку нашого озброєння з метою успішного виконання бойових завдань та подальшого розмінування території Донбасу від наслідків підступної мінної війни, яка незважаючи на XXI століття продовжує підтверджувати свою актуальність у ході війн.

к.т.н., доц. Крайнов В.О. (НУОУ)

Сучасні тренди забезпечення кібербезпеки органів управління військового призначення

В умовах загрози інформаційній безпеці державі особливого значення набуває пошук нових можливостей забезпечення безпеки органів управління військового призначення з огляду на формування нового поля протистояння — кіберпростору. На сьогоднішній день кіберпростір, через певну новизну, все ще не повністю нормативно врегульований на міжнародному рівні, тому спецоперації, що здійснюються в ньому військовими чи розвідувальними підрозділами, не підпадають під визначення „акту війни” і можуть бути віднесені до операцій „відмінних від війни”. Фактично, йдеться про можливість забезпечити ефект військового втручання без подальших офіційних санкцій як з боку держави, що зазнала нападу, так і світового співтовариства.

Активність з боку провідних держав світу у кіберпросторі, глибинні зміни відношення до внутрішньої інформаційної політики та формування потужних транснаціональних злочинних груп, що спеціалізуються на злочинах в кіберпросторі все це обумовлює необхідність виробленні рекомендацій щодо коротко- та довгострокових пріоритетів трансформації вітчизняного безпекового сектору з урахуванням вищезазначених трендів.

В першу чергу це потребує активного реформування органів управління військового призначення; збільшення чисельності підрозділів, зайнятих у системі кіберзахисту; розробки кіберозброєнь та проведення пробних військово-розвідувальних акцій у кіберпросторі; посилення контролю за національним інформаційним простором (способами доступу, контентом тощо). Необхідно посилити контроль з боку правоохоронних органів за контентом національного інформаційного простору, за мережевим трафіком, засобами доступу до всесвітньої мережі тощо свідчить про довгострокову тенденцію формування в мережі Інтернет класичних прав та обов'язків

громадянина та держави, що існують в традиційній державі та формування своєрідних „цифрових суверенітетів”.

Розглядаючи зазначену тенденцію разом із можливістю зменшення рівня анонімності у всесвітній мережі (із введенням „Інтернет-паспорту” для користувачів) можна зазначити, що мережа Інтернет зазнає кардинальних змін, стає як „технологій подвійного призначення” та ключовою роллю держави у розвитку мережі Інтернет.

Такім чином, незважаючи на декларовані бажання основних геополітичних суб’єктів протидіяти мілітаризації кіберпростору, можна констатувати збільшення ролі суто військових структур у забезпечення безпеки національної критично-важливої інфраструктури (національного кіберпростору). В таких умовах Україна має бути готова не лише до ведення оборонних війн, однак активно створювати власні наступальні засоби ведення війни у кіберпросторі.

*к.т.н., с.н.с. Краснік А.В. (ВІКНУ)
Бадрук О.О. (ВІКНУ)*

Перспективи розвитку інноваційної діяльності для розбудови підприємств оборонно-промислового комплексу

Інноваційний процес в Україні на всіх рівнях економіки достатньо складний. Ключовою ознакою є постійно збільшуючі витрати промислових підприємств на придбання, розробку й освоєння різноманітних інновацій. За інноваціями в останні десятиріччя закріпилася їх визначальна роль в економічному розвитку промислового сектору особливо високотехнологічного та наукомісткого, виникли структури та інституції, які полегшують взаємодію різних суб’єктів інноваційної діяльності, забезпечують консолідацію та протікання єдиного інноваційного процесу. До таких структур традиційно відносять технологічні, промислові та науково-дослідницькі парки, інкубатори технологій, технополіси, інноваційні центри, венчурні фонди і компанії тощо. Єдиною назвою таких інституцій є дефініція «інноваційна інфраструктура». З огляду на те, що інноваційна діяльність промислових підприємств України потребує суттєвих позитивних змін за кількісними та якісними параметрами, питання оптимізації їх взаємодії з інститутами інноваційної інфраструктури є гостро актуальними. Вочевидь, проблеми інтеграції наукового та виробничого секторів української економіки на базі інноваційної інфраструктури потребують негайного вирішення, по-перше, через необхідність посилення інноваційної активності вітчизняних підприємств, а, по-друге, через потребу «завантаження» існуючих інститутів інноваційної інфраструктури та практичної реалізації перспективних проєктів у цій сфері (наприклад, проєкти створення технополісів чи прообразу Силіконової долини в Україні).

Відповідно до Концепції структурної перебудови оборонно-промислового комплексу України та Державної програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу на період до 2010 року, регулюється діяльність підприємств оборонно-промислового комплексу.

Державне регулювання діяльності підприємств ОПК спрямоване на забезпечення реалізації основних засад державної стратегії його розвитку, проведення пріоритетних наукових досліджень та розроблення нових видів озброєння та військової техніки для задоволення потреб національної безпеки і оборони, створення і виробництва конкурентоспроможних товарів. Програма здійснюється за такими напрямками:

- організація нормативно-правової підтримки;
- забезпечення інноваційного розвитку;
- створення системи державного регулювання діяльності комплексу для підвищення якості товарів;
- задоволення потреб в оснащенні Збройних Сил, інших військових формувань сучасним озброєнням та військовою технікою;
- розширення експортних можливостей держави;
- вдосконалення контролю за дотриманням міжнародних зобов'язань України у сфері військово-технічного співробітництва.

к.т.н. Лагодний О.В., Бондарчук Ю.В. (ЖВІ)

Пристрій блокування сигналів WI-FI на ОІД

У зв'язку з розвитком технічних засобів розвідки, постає питання забезпечення захисту інформації на військових об'єктах інформаційної діяльності (ОІД) де циркулює інформація з обмеженим доступом. Значну небезпеку представляє несанкціоноване отримання інформації через закладні пристрої, що перехоплюють мовну інформацію та можуть передавати її не тільки по мережі електроживлення, оптичному каналу, з'єднувальним лініям, стороннім провідникам, інженерним комунікаціям в ультразвуковому діапазоні частот, телефонної лінії з викликом від зовнішнього телефонного абонента, а також по радіоканалу. Радіозакладні пристрої здійснюють передачу інформації шляхом перетворення перехоплених сигналів в електромагнітні хвилі, що розповсюджуються в просторі – ефірі. Наслідком цього є виникнення технічного каналу витоку інформації через закладні пристрої. Тому перед підрозділами технічного захисту інформації Збройних Сил України виникає нагальне завдання, яке полягає в запобіганні витоку інформації з ОІД.

Підвищення захисту інформації від витоку через закладні пристрої, які передають дані в радіочастотному діапазоні, можна реалізувати за допомогою блокування безпроводного каналу передачі, починаючи з каналів стільникового зв'язку та передачі даних (GSM-900, DCS-1800, CDMA 850, UMTS, 3G), а також Wi-Fi, Bluetooth.

Зашумлення вищезазначених діапазонів частот дозволить особовому складу підрозділів технічного захисту інформації запобігти витоку інформації, навіть якщо типовий закладний пристрій якимось чином не було виявлено.

Слід зауважити, що противник в зоні проведення Операцій Об'єднаних сил постійно створює канали витоку для інформації з обмеженим доступом. Тому противник вдосконалює технічні засоби розвідки і в тому числі для

діапазону Wi-fi (2,4МГц-5МГц).З великої кількості сучасних пристроїв блокування неможливо виділити один ефективніший засіб з точки зору блокування радіочастотних діапазонів. Ефективність таких засобів залежить від декількох факторів: відстані до джерела випромінювання, відстані до приймача сигналів, рівня випромінювання, коефіцієнта спрямованості антен (передавальної та приймальної) тощо.

Практична реалізація пристрою блокування Wi-fi на ОІД проти сучасних технічних засобів розвідки дозволяє захистити дані об'єкти. В свою чергу це потребує вирішенню ряду науково-технічних задач, а саме: модернізація вже відомих засобів блокування, які прийняті на озброєння; розроблення тактико-технічних вимог до пристрою блокування радіочастот; вирішення задач оптимізації структури та функцій.

к.т.н., ст.досл. Ленков Є.С. (ЦНДІ ЗСУ)

к.військ.н., с.н.с. Попков Б.О. (ВІКНУ)

Бонгдаренко Т.І. (ВІТІ)

Ряба Л.О. (ВІКНУ)

Визначення оптимального періоду технічного обслуговування систем з почасовим резервуванням

Надійність складних технічних об'єктів та систем у значній мірі залежить від характеристик реальних процесів функціонування, параметрів і стратегій технічного обслуговування та від існуючого в системі резервування. У той же час стратегія технічного обслуговування будується з урахуванням об'єктивних характеристик надійності розглянутої системи (безвідмовності й ремонтпридатності), специфічних особливостей досліджуваної системи (характеру відмов, різних існуючих видів резервування, режимів використання). Дослідженню надійності систем з урахуванням різних стратегій обслуговування присвячено ряд робіт, однак у них основна увага приділена прогнозуванню надійності систем, які обслуговують, при наявності повної апріорної інформації про вихідні дані.

На стадії проектування й конструювання радіоелектронної техніки показники надійності трактують як характеристики імовірнісних математичних моделей створюваних об'єктів, а на стадії експериментального відпрацьовування, випробувань й експлуатації роль показників надійності виконують статистичні оцінки відповідних імовірнісних характеристик. Ґрунтуючись на цих даних, вибирають ту або іншу стратегію технічного обслуговування. При цьому часто відсутні необхідні вихідні дані для апріорних імовірнісних розрахунків при оцінці показників надійності досліджуваних об'єктів, а статистична оцінка ускладнена малим об'ємом випробувань, за якими можна визначити тільки оцінки моментів випадкових величин, які визначають процес функціонування системи або її складових частин (математичних сподівань і дисперсій наробітку до відмови, часу відновлення, резерву часу й т.д.). В роботі розглядається методика визначення періоду технічного обслуговування систем з почасовим резервуванням при

відомих початкових моментах функції розподілу наробітку до відмови з погляду оптимальних значень коефіцієнта технічного використання $K_{\text{ТВ}}(T)$.

Сутність методики полягає в визначенні варіанту функціонування досліджуваної технічної системи і в перевірці умови існування кінцевого значення оптимального періоду технічного обслуговування. Методика дозволяє одержати нижню границю для функціонала – коефіцієнта технічного використання, а також його екстремальні значення й відповідні функції розподілу.

к.т.н., ст.досл. Ленков Є.С. (ЦНДІ ЗСУ)

к.т.н., ст.досл. Лоза В.М. (ВІКНУ)

Ряба Л.О. (ВІКНУ)

Аналіз необхідних заходів щодо підвищення можливостей виробничого потенціалу МО

Боездатність оборонно-промислового комплексу України озброєння та військової техніки залишається на межі критичного, що викликає особливе занепокоєння у керівництва держави. Без здійснення відповідних заходів з продовження термінів придатності основних видів озброєння і військової техніки (ОВТ), експлуатація більшості з них у найближчий час буде ускладнена, а деяких неможлива. Тому ця проблема вже давно вийшла за межі компетенції військового відомства, перетворившись на завдання загальнодержавне і навіть національне.

Основним завданням найближчого етапу реформування оборонної сфери має стати оновлення і модернізація ОВТ, що знаходиться на озброєнні Об'єднаних сил швидкого реагування. В першу чергу це стосується оперативно-тактичних комплексів та ракет Сухопутних Військ, засобів ураження Повітряних Сил, у тому числі практично всіх ракет існуючих зенітно-ракетних комплексів. Важливу роль у розв'язанні цих проблем повинні відігравати ремонтні підприємства Міністерства оборони України, найголовнішими завданнями яких є:

- підтримка в боездатному стані основних видів озброєння та військової техніки Збройних Сил України;

- продовження термінів технічної придатності ОВТ;

- ремонт та модернізація наявних видів і зразків озброєння, військової техніки.

Технічний, інтелектуальний та потужний виробничий потенціал України, який зосереджено на державних підприємствах повною мірою дозволяє забезпечити виконання означених головних завдань. Разом з цим, можливості виробничого потенціалу підприємств Міністерства оборони України використовуються не в повному обсязі, що позначається на їхньому економічному стані. Щоб вирішити цю проблему, необхідно трансформувати оборонну промисловість на основі світового досвіду, враховуючи специфіку країни. Аналіз досвіду провідних країн світу визначає основні заходи, що дозволяють забезпечити вирішення цієї проблеми:

перегляд пріоритетів у створенні озброєння і військової техніки;
економічне стимулювання оборонних підприємств;
державне стимулювання діяльності підприємств щодо пошуку стратегічних партнерів та співпраці з ними;
часткова приватизація державних підприємств ОПК;
розвиток міжнародних програм співробітництва у сфері озброєння й військової техніки;
концентрація потенціалу оборонних підприємств шляхом формування промислових груп у пріоритетних галузях - авіаційної, ракетно-космічної, електронної тощо.

д.т.н., проф. Ленков С.В. (ВІКНУ)
к.т.н., с.н.с. Охрамович М.М. (ВІКНУ)
к.т.н. Зінчик А. Г. (ВІКНУ)

Аналіз впливу опромінення потоку швидких електронів на основні параметрів фотоелектричних сонячних батарей

У сучасних Збройних Силах України на експлуатації знаходиться багато радіоелектронних засобів озброєння (РЕЗО), які потребують відповідного енергетичного забезпечення. Це досягається використанням мобільних електростанцій та акумуляторних батарей. Проте ці енергетичні засоби потребують у першому випадку палива, а в другому підзарядки акумуляторних батарей, що не завжди можна зробити в польових умовах.

Одним із шляхів рішення задачі по енергозабезпеченню РЕЗО є використання альтернативних джерел живлення. Таким джерелом живлення може бути фотоелектричні сонячні батареї (ФЕСБ). Сучасні ФЕСБ потребують високої степені освітленості (порядку 800-1000 Вт/м²), що відповідає малохмарному сонячному дню, а тому використання ФЕСБ при низькому рівні освітленості (порядку 400-600 Вт/м²), що відповідає вечірньому та нічному періоду доби, не можливе. В роботі розглядається можливість використання ФЕСБ при низькому рівні освітленості ФЕСБ для зарядки портативних акумуляторних батарей. Вирішити поставлену задачу, можливо шляхом опромінення потоком швидких електронів високої енергії кремнієвих пластин, що використовуються при виробництві ФЕСБ. Були проведені дослідницькі випробування спеціально виготовлених зразків тестових пластин (ТП), які призначені для використання у фотоелектричних сонячних батареях, з метою оцінки впливу опромінення потоком швидких електронів високої енергії на їх основні характеристики та електричні параметри.

Проведені випробування показали наступні результати:

- вольт-амперні та вольт-ватні характеристики опромінених та неопромінених ТП ФЕСБ по характеру майже співпадають;
- найбільше значення струму $I_{кз}$ у опромінених ТП ФЕСБ на 5% більше ніж у неопромінених;

- найбільше значення генеруючої потужності у неопромінених та опромінених ТП ФЕСБ однакові, однак відповідають різним напругам: 2,4В та 2,6В для неопромінених і 2,37В та 2,57В для опромінених;
- енергетичний виграш від опромінення швидким електронами відчувається практично у всьому діапазоні значень E .

Таким чином опромінення ТП швидкими електронами дозою $D=4 \cdot 10^{-10} \text{ см}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ підвищує значення $I_{\text{кз}}$, знижує $U_{\text{хх}}$, практично не змінює інші параметри.

д.т.н., проф. Ленков С.В. (ВІКНУ)
д.т.н., с.н.с. Сєлюков О.В. (НУБІП)
к.т.н. Попков О.Б. (ЦНДІ ОБТ)
Солодєєва Л.В. (ВІКНУ)

Особливості використання динамічного режиму для діагностування аналогових пристроїв систем озброєння

Досвід експлуатації радіоелектронних систем озброєння на Україні показав, що діагностичне забезпечення аналогових пристроїв (АП) безпосередньо на місцях дислокації не повною мірою відповідає сучасним вимогам. Тому, актуальними напрямками в наукових дослідженнях є розробка нових автоматичних методів контролю технічного стану аналогових пристроїв на етапі експлуатації.

Об'єкти озброєння представляють собою складні технічні системи. Головним їх завданням є забезпечення виконання задач функціонального використання. Проте на етапі їх створення питанням розробки системи технічного контролю та формування сукупностей діагностичних параметрів не приділяється належної уваги. Однією з основних вимог, які висувуються до цих об'єктів на етапі експлуатації, є забезпечення їх високої надійності. Складовою частиною надійності є час контролю технічного стану об'єктів. Зниження тривалості контролю технічного стану при мінімальних затратах, а також підвищення його достовірності можливо шляхом удосконалення системи технічного діагностування об'єктів. Цього можна досягти застосуванням нових ефективних принципів, методів і засобів для розробки сучасних систем контролю технічного стану об'єктів озброєння.

Таким чином, задачі дослідження нових ефективних методів, алгоритмів і засобів контролю цих об'єктів з метою забезпечення заданого значення надійності при мінімальних економічних затратах є актуальними. Аналогові пристрої озброєння в цілому можна представити в вигляді еквівалентної системи автоматичного управління, а елементи їх функціональної схеми – в вигляді динамічних ланок, які описуються передатними функціями. Як контрольовані параметри при цьому використовуються показники якості перехідного процесу. Вимір контролюючих параметрів відбувається тоді, коли система перебуває в динамічному режимі. В цьому випадку система контролю технічного стану цих об'єктів буде мати більшу чутливість, тому що умови для роботи елементів виявляються значно жорсткішими. При цьому

елементи, що перебувають у передвідмовному стані й важко піддаються контролю традиційними методами, змінять перехідний процес. Отже, перехідний процес є найбільш інформативним і адекватно характеризує істинний рівень працездатності АП.

*д.т.н., проф. Кошовий М.Д. (НАКУ ім. М.Є.Жуковського «ХАІ»)
Малкова Г.В. (НАКУ ім. М.Є.Жуковського «ХАІ»)*

Застосування методу гравітаційного пошуку при дослідженні витрат палива в двигунах внутрішнього згоряння (ДВЗ)

Зростання цін на нафтопродукти головним чином змінює ставлення споживачів до таких ресурсів, як паливо. Його вартість являє собою значну частину витрат багатьох підприємств і служб. Для того, щоб отримати точну інформацію про необхідну кількість палива для ДВЗ, було створено математичну модель роботи. При цьому, в результаті інтерпретації коефіцієнтів математичних моделей $q = f(x_1, x_2)$, можливо дати рекомендації відносно зменшення витрат палива в ДВС [1].

Як критерій оптимізації було обрано витрату палива q , мл. Факторами, що впливають на цей показник, є: x_1 – кількість обертів n двигуна в хвилину, об/хв.; x_2 – температура T двигуна, °С [1]. Для побудови математичної моделі $q = f(x_1, x_2)$ достатньо застосувати повний факторний експеримент 2^2 . Вартості змін значень факторів приведені в таблиці 1. При проведенні експерименту доцільно оптимізувати за вартісними витратами його план, використовуючи метод гравітаційного пошуку.

Таблиця 1 – Вартості змін значень факторів

Зміни рівнів	S_{x1} , у.о.	S_{x2} , у.о.
-1 → +1	0,30	0,38
+1 → -1	0,15	0,50

Початковий та оптимальний плани експерименту представлені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Початковий та оптимальний плани експерименту

Початковий план			Оптимальний план		
Номер досліджу	x_1	x_2	Номер досліджу	x_1	x_2
1	-1	-1	1	-1	-1
2	+1	-1	2	+1	-1
3	-1	+1	3	+1	+1
4	+1	+1	4	-1	+1

Вартість проведення експерименту становить 0,83 у.о. У порівнянні з початковим планом експерименту, який має вартість реалізації 1,13 у.о., виграш становить 1,3 рази. При оптимізації плану експерименту методом повного перебору та з використанням коду Грея також отримано виграш в 1,3 рази.

Таким чином, на прикладі дослідження витрати палива у ДВЗ, показана

працездатність та ефективність оптимального за вартісними витратами планування експерименту методом гравітаційного пошуку.

Список використаних джерел:

1. Кошевой Н. Д., Костенко Е.М. Оптимальное по стоимостным и временным затратам планирование эксперимента: монография. Полтава: изд. Шевченко Р.В., 2013. 317 с.

*к.т.н. Кулініч О.М. (ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського)
Михайліченко М.С. (ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

Програмно-апаратна реалізація алгоритму шифрування ДСТУ 7624:2014 «Калина» на програмованій логічній матриці

На сьогоднішній день інформація відіграє важливу роль в забезпеченні функцій управління державою, військовими формуваннями, об'єктами критичної інфраструктури та інше. У зв'язку з цим виникла необхідність в забезпеченні конфіденційності, цілісності та доступності такої інформації при її обробці, зберіганні та передачі за допомогою інформаційно-телекомунікаційних мереж. Широкого застосування знайшли криптографічні методи захисту інформації, які базуються на сучасних криптографічних алгоритмах. Одним з методів їх використання є розробка апаратних засобів криптографічного захисту інформації (КЗІ) на програмованих логічних матрицях (ПЛМ).

Процес криптографічного перетворення даних може здійснюватися як програмно, так і апаратно. На сьогоднішній день для криптографічного захисту інформації, що є власністю держави, використовуються лише програмно-апаратні засоби, а їх реалізація можлива лише на сучасній елементній базі. Необхідною умовою правильного проектування програмно-апаратних засобів криптографічних перетворень є застосування систем автоматизованого проектування. Більшість криптографічних операцій ПЛМ виконуються швидше, ніж звичайні програми. Чим більше в алгоритмі фіксованих параметрів (ключі, кінцеве та початкове поле, різні коефіцієнти), тим більш ефективно буде працювати пристрій. Швидкодія здійснюється за рахунок великої кількості логічних елементів і автоматичної паралелізації використовуваних алгоритмів.

Одним із основних алгоритмів симетричного блокового шифрування, який використовується в Україні, є ДСТУ 7624: 2014 «Калина». Алгоритм ДСТУ 7624:2014 забезпечує високий і надвисокий рівень стабільності з запасом у разі нових атак та вдосконалення криптоаналітичних систем на тривалий час, високу швидкодію впровадження програмної реалізації на сучасних і перспективних платформах. З появою нового національного стандарту ДСТУ 7624: 2014 «Калина» актуальною задачею є його оцінка з точки зору перспективи реалізації на найпоширеніших структурах з програмованою логікою. Розгляд САПР MAX + PLUS II є особливо важливим в даній роботі, так як практична реалізація алгоритму шифрування «Калина» буде здійснена саме за допомогою цієї системи. Для правильного

функціонування редакторів системи доцільно використовувати мову опису апаратних засобів AHDL.

Таким чином, швидкості передачі інформації постійно зростають, а необхідність в її зашифруванні залишається, тому системи шифрування, які реалізовані програмно з використанням процесорів або мікропроцесорів, часто не справляються з таким навантаженням, тому подальший напрямок є актуальним.

к.т.н., с.н.с. Мірошніченко О.В. (ВІКНУ)

к.т.н., с.н.с. Шваб В.К. (ВІКНУ)

Берназ А.А.

Аналіз особливостей забезпечення екологічної безпеки військових об'єктів, озброєння та техніки

Сьогодні екологічні наслідки військової діяльності набули проблем державного масштабу. Гострі екологічні проблеми виникають при розміщенні, проектуванні, будівництві або реконструкції військових об'єктів техніки (ОВТ) та експлуатації. Особлива увагу питанням забезпечення екологічної безпеки військових об'єктів потрібно приділяти на етапах їх введення в експлуатацію, у процесі експлуатації й виведенні із експлуатації.

Забезпечення екологічної безпеки ОВТ на всіх стадіях їхнього життєвого циклу. Рішення цієї проблеми може бути здійснене шляхом формування й включення на етапі розробки зразка, комплексу ОВТ спеціальних вимог - вимог по екологічній безпеці. Але вкрай складно забезпечити виконання вимог з екологічної безпеки при умові що вони не повинні здійснюватися за рахунок погіршення характеристик призначення (ефективності) зразка ОВТ і зниження його готовності до застосування за своїм цільовим призначенням.

Пропонується розгляд вимог до зразків ОВТ та військових систем по характеру шкідливого впливу різноманітних факторів на навколишнє середовище та встановлених небезпечних нормах забруднення. Вимоги до військових об'єктів на всіх етапах життєвого циклу щодо екологічної безпеки стосовно кожного компонента природного середовища, на який об'єкт робить і може робити негативний вплив. Неприятлива екологічна обстановка в окремих військових гарнізонах, посилення уваги міжнародних екологічних організацій до питань екологічної безпеки на військових об'єктах у зв'язку з наявністю в Збройних Силах екологічних потенційно небезпечних об'єктів, великі економічні втрати МОУ, обумовлені штрафними санкціями органів екологічного нагляду, визначають необхідність комплексного, системного рішення завдань забезпечення екологічної безпеки з урахуванням розглянутих вимог до військових об'єктів, ОВТ.

Враховуючи тенденцію до деталізації вимог охорони навколишнього середовища, вкрай важливо, щоб військові усвідомлювали наслідки їх недотримання - зростання вартості, політичні конфлікти і потенційна відмова в установці систем озброєнь.

З урахуванням всього цього керівники програм по розробці, відновленню та утилізації ОВТ а також військових об'єктів на всіх етапах життєвого циклу

повинні намагатися привести свої програми у відповідність з встановленими внутрішніми стандартами країни, військовою політикою, екологічними стандартами й міжнародними угодами.

Не слід забувати про організацію екологічного навчання й виховання, формуванням екологічної культури особового складу, адже захист довкілля в першу чергу залежить від правильної експлуатації військових об'єктів, ОБТ.

*Mokritskiy V. A., Doctor of Technical Sciences,
Professor, Odessa Polytechnic State University
Maslova N. O., student of M.Sc.
Taras Shevchenko National University of Kyiv*

Mobile gamma-ray spectrometer with cztt-detector

The development of industrial civilization inevitably leads to the fact that the environment and humans are exposed to new technogenic “pollutants”. But this is the background to which basically the person as a whole has already adapted. Problems arise in cases of unplanned exposure caused by loss of control over the source of radiation (RS), including in connection with undeclared (illegal) trafficking in SR and special nuclear materials. Taking into account the rapidly changing world and with the emergence of new “challenges” related to security, all of the above has actually led to an explosive growth of interest in the creation of a new class of devices, which is based on the use of new technologies. This fact is reflected in scientific publications and international normative documents. In the report “Impact of Novel Technologies on Nuclear Security and Emergency Preparedness” (2019, JRC, EC) an overview of general principles and of new technologies that can be applied in the creation of modern radiation monitoring systems taking into account the tasks to be solved are considered – control of the undeclared movement of RS at the border, emergency preparedness and emergency management in the event of loss of control over a RS.

New technologies have allowed the development of more efficient detection systems. The technology is based on a semiconductor CdZnTe-portable (almost the size of a mobile phone) gamma-ray spectrometer with high resolution. The CdZnTe (CZT) gamma-ray spectrometer is a highly efficient device based on the use of CZT semiconductor detectors operating at room temperature with very low power consumption, a digital multichannel analyzer, and a microcomputer. CZT-portable spectrometer is a self-contained device and consists of three modules – a detector module, a multichannel analyzer, and a microcomputer. The detector module contains a high-quality CZT-detector, a preamplifier, and a high voltage power supply for the detector. There are detector modules with different volumes of the CZT-detector from 5 mm³ to 1600 mm³. It is possible to use a multi-detector system. The analyzer module contains an amplifier, a digital signal processor, a low voltage power supply, and a computer interface. The microcomputer software interacts with the multichannel analyzer, analyzes gamma spectra, and provides the accumulation of time profiles of the dose of gamma radiation, communication with other information systems. The system is built on the basis of an IoT platform with open

hardware to create a suitable mobile network of measuring device modules. The IoT connectivity layer for detectors and detector networks provides continuous low-level online early warning automation and effective high-level technical and scientific expert support. Big data and its associated data mining, combined with automatic online monitoring, can allow observations to be analyzed over longer periods of time, enabling early warning and early prevention of prevailing illegal activities.

Момот Д.С. (НУОУ)

Проблеми оперативного обладнання території держави в контексті об'єктів подвійного призначення державної інфраструктури

Поняття оперативного обладнання території держави бере початок з XVIII століття. На початку XX століття з'явилося поняття «підготовка театру воєнних дій» як прототип поняття «оперативне обладнання території держави».

Оперативне обладнання території держави це система заходів щодо підготовки території, об'єктів інфраструктури та системи комунікацій, в межах визначених оперативними планами, що проводиться з метою створення сприятливих умов для виконання завдань силами оборони, підвищення їх захисту (живучості) а також ускладнення дій противника. Оперативне обладнання території держави проводиться у ході завчасної підготовки держави до оборони в загальній системі підготовки території держави до війни, яка передбачає розвиток державної та воєнної інфраструктури.

Воєнна інфраструктура являє собою сукупність стаціонарних об'єктів, які призначені для забезпечення життєдіяльності та бойової підготовки військових частин, а також, розгортання та ведення воєнних дій силами оборони. Державна інфраструктура складає систему стаціонарних державних об'єктів, яка призначена для забезпечення функціонування економіки держави. Проте, державна інфраструктура має у своєму складі об'єкти подвійного призначення. До таких об'єктів відносяться: місця зберігання матеріальних засобів; порти; аеродроми; лікарні; житлові та не житлові будівлі; мережі та вузли зв'язку; системи комунікацій та інші об'єкти.

Але, тенденції правових та економічних відносин між приватним сектором та складовими сектору безпеки та оборони негативно впливають на стан оперативного обладнання території держави. Особливо гостро це питання стосується об'єктів подвійного призначення. Стрімка приватизація об'єктів державної власності значно послаблює можливості сил оборони щодо забезпечення оборони держави. Дуже часто, після зміни форми власності об'єкту подвійного призначення, юридично не передбачено його використання силами оборони у разі настання особливого періоду. Яскравим прикладом зазначеного, були величезні проблеми з використанням залізниці, на початковому етапі антитерористичної операції. Керівники Укрзалізниці відмовлялися надавати рухомий склад та право першочергового проїзду військових ешелонів, незважаючи на затверджені плани підготовки та застосування, спираючись на суто приватні та економічні міркування.

Таким чином, можливо стверджувати, що актуальність правового врегулювання права використання об'єктів подвійного призначення, незалежно від форми власності, цілком очевидна. Захист суверенітету та державної цілісності України, не належить виключно, до повноважень складових сил оборони.

*к.т.н., доц. Чешун В.М. (ХмНУ)
Моторний П.В. (ХмНУ)*

Тестування цифрових схем на основі еволюційних алгоритмів

Збільшення функціональних можливостей і складності цифрових електронних схем загострює актуальність питання автоматизованого синтезу якісних тестів для їх діагностування, що призводить до потреби застосування новітніх методів вирішення цієї задачі. Одним із таких методів є постановка діагностичних експериментів на основі інтелектуальних підходів, зокрема, на основі еволюційних алгоритмів.

Аналіз принципів дії еволюційних алгоритмів [1] дає чотири основних операції, що дозволяють отримати результат, а саме: формування початкової популяції, відбір батьківських особин, схрещування і мутація. Основною операцією для отримання більш якісного рішення є схрещування, що виконується над двійковими кодами хромосом із застосуванням кросингвера.

Спосіб тестування цифрових схем на основі еволюційних алгоритмів базується на наступних основних принципах (або положеннях):

- застосовуваний вид еволюційних алгоритмів – гібридний;
- спосіб генерації двійкових слів кодів хромосом – оператором схрещування зі значень діагностичних векторів елементарних тестів;
- спосіб відбору претендентів для схрещування – пропорційний, на основі ймовірнісної функції пристосованості і контрольного оператора оцінки сумісності;
- тип оператора кросингвера – рівномірний;
- спосіб формування нового покоління – нащадки схрещувань особин за результатами пропорційного відбору і елітарно відібрані особини, що не допускають схрещувань за контрольним оператором оцінки сумісності;
- основний спосіб зупинки роботи еволюційного алгоритму – втрата можливості реалізації схрещувань особин в отриманому поколінні;
- додаткові (можливі) способи зупинки роботи алгоритму – обмеження на час виконання або на кількість ітерацій (генерованих поколінь).

Алгоритм реалізації діагностичного експерименту містить етапи формування початкової популяції, схрещування, обробки отримуваних результатів і перевірки умови зупинки роботи генетичного алгоритму.

Список використаних джерел:

1. Шадура О. В. Модифікація генетичних алгоритмів на основі методу нецентрованих головних компонент та стандартні тести / О. В. Шадура // World science. – 2019. – № 4(44), Vol.1. – С. 4-10.
2. Бадіміна Л.А. Генетичні алгоритми в синтезі діагностичних тестів для цифрових пристроїв / Л.А. Бадіміна, В.М. Чешун, В.І. Чорненький // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2018. – № 2. – С. 92-99.

к.т.н., с.н.с. Краснік А.В. (ВІКНУ)
к.т.н., доц. Браун В.О. (ВІКНУ)
к.т.н., с.н.с. Мірошніченко О.В. (ВІКНУ)

Розробка максимально наближених алгоритмів діагностування

У практиці експлуатації радіоелектронних засобів озброєння при проведенні контролю необхідні як можливо більш спрощені алгоритми побудови квазіоптимальних програм діагностування, оскільки точні розв'язання. Ряд наближених алгоритмів розв'язання задачі оптимального діагностування, що вимагають істотно меншого об'єму обчислень, можна отримати, відкинувши деякі елементи обчислювального процесу, організованого у відповідності до точного алгоритму. Близькість отримуваних таким чином розв'язання до оптимального традиційно обґрунтовується якісними рішеннями або результатами чисельних експериментів. Подібне положення достатньо типове для задач дискретної оптимізації. При цьому простішим алгоритмам відповідають, як правило, і далші від оптимальних результати. Далі приводяться два наближені алгоритми в порядку зменшення складності здобуття розв'язань. Доцільність застосування кожного тесту в процесі пошуку відмовившого елемента визначається не лише затратами на його проведення і числом елементів, працездатність яких контролюється цим тестом на даному кроці, але і додатковими затратами на локалізацію відмови при його виявленні в контрольованій підмножині. Якби ці витрати були відомі, то для пошуку відмови природно було в першу чергу застосовувати тести з мінімальними сумарними витратами з розрахунку на один елемент (питомими витратами) з врахуванням вірогідності відмови контрольованих елементів. Такий спосіб не гарантує отримання оптимальних результатів із-за залежності питомих витрат від етапу пошуку, проте, з точки зору практики, результати були б цілком задовільними. Алгоритмом побудови строго оптимальних програм регламентується обчислення оцінок витрат на реалізацію будь-якого з допустимих варіантів. Кожен варіант вважається перспективним і розвивається, якщо отримана оцінка нижча фактичних витрат, пов'язаних з реалізацією кращого з вже побудованих варіантів. Абсолютна величина різниці між оцінкою і фактичними витратами не розглядається, оскільки важливо визначити оптимальний варіант. У наближених алгоритмах пошук строгого оптимуму втрачає гостроту, тому можна вважати перспективними лише ті варіанти, розвиток яких обіцяє істотне поліпшення тих, що вже є. Наприклад, можна вважати гідними розвитку лише ті варіанти, оцінки яких не менше чим на 20% нижче за витрати, відповідних наявним варіантам. Більш того, для наближених алгоритмів втрачає сенс строге виконання вимоги, щоб оцінка витрат ще не побудованих варіантів стратегій ніколи не перевищувала їх фактичного значення для оптимальних варіантів.

Деякі можливості автоматизованих засобів розвідки з відкритих джерел

В глобальній мережі інтернет більше мільярда відкритих джерел інформації. Всі вони є вразливі для застосування OSINT аналізу, зокрема відкриті джерела офіційної державної діяльності. Законодавчі акти та норми держав мають намір зобов'язати органи виконавчої влади до прозорості діяльності, що дає можливість збору інформації про об'єкт впливу. Наприклад ІНСТРУКЦІЯ з організації забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України та членів їх сімей жилими приміщеннями, Наказ Міністерства оборони України 31 липня 2018 року № 380, та ПОРЯДОК ведення Єдиного державного реєстру громадян, які потребують поліпшення житлових умов, ЗАТВЕРДЖЕНО постановою Кабінету Міністрів України від 11 березня 2011 р. № 238 наказують вести відкриті списки осіб, які потребують соціальної підтримки серед військовослужбовців. У свою чергу автоматизовані засоби розвідки відкритих джерел здатні в мінімальний термін зібрати дані та уможливити проведення аналізу цільової аудиторії психологічного впливу, наприклад з цією метою можуть бути використані наступні програмні засоби:

- «FOCA» - це інструмент пошуку метаданих та прихованої інформації у документах, які скануються. За короткий час FOCA завантажує з цільового домену всі доступні формати документів.

- «INFOSNIPER» - пошукова система для ір адрес і доменів, яка може вказати де сервер знаходиться фізично.

- «MALTEGO» - метапошукова система, графічна утиліта, використовується для аналізу бази даних та збору інформації з відкритих джерел.

- «SHODAN» - пошукова система, яка дозволяє здійснити пошук вразливих серверів в глобальній мережі інтернет, та підключати користувача до незахищених баз даних.

В ході проведеного експерименту, за використання інструменту “FOCA”, з офіційного сайту Житомирського військового інституту ім. С.П. Корольова було вилучено понад 300 документів різних форматів. Провівши аналіз отриманих документів, стали відомі персональні дані (місце проживання, посади, сімейний стан, наявність дітей, потреба у забезпеченні жилою площею) понад 200 осіб, здебільше офіцерського складу. Отримані відомості з сайту ЖВІ надали можливість провести аналіз цільової аудиторії з числа осіб які проходять військову службу у визначеній військовій частині, відтворити організаційно-штатну структуру певного військового підрозділу. Крім цього отримані персональні дані військовослужбовців вищого офіцерського складу можуть бути уточнені за допомогою відкритого джерела «ЄДИНИЙ ДЕРЖАВНИЙ РЕЄСТР ДЕКЛАРАЦІЙ», та електронний тендер «PROZZORO».

Маючи конкретні прізвища, більш детальну інформацію необхідну для аналізу цільової аудиторії психологічного впливу можливо отримати з

соціальних мереж. Отримана інформація в сукупності після інформаційно-аналітичної роботи дозволяє встановити організаційно-штатну структуру військового підрозділу, персональні дані військових, їх інтереси, та способи впливу на них, потреби військової частини, її діяльність. Таким чином отримана інформація може стати основою для формування інформаційно-психологічного впливу на військовослужбовців.

Вище наведене настановує до висновку, що певні законодавчі вимоги дозволяють противнику аналізувати цільову аудиторію психологічного впливу за допомогою сучасних автоматизованих засобів розвідки з відкритих джерел, завдати державі збитків в інформаційному просторі, мати перевагу. Таким чином є необхідність у створенні ефективної системи протидії розвідки з відкритих джерел, та в створенні умов захисту державних інтересів. Тому є гостра потреба у розробленні методів застосування інструментів OSINT для вивчення противника та протидії йому.

*к.т.н., доц. Муляр І.В. (ХмНУ)
Островський І.І. (ХмНУ)*

Класифікація додатків комп'ютерних мереж

Штучний інтелект - це методи роботи з інформацією, засновані на швидкому використанні знань. Подальша перспектива - технічний розвиток формалізації вмінь та творчих здібностей людини - креативності і її взаємодоповнюваність методами штучного інтелекту. Зрозуміло, інтелектуальні системи управління значно розширюють можливості агентів з освоєння все більш складних операцій. Однак інтелектуальний агент як і раніше вимагає постійного спостереження з боку людини, особливо в зв'язку з можливістю виникнення аварійних та нештатних ситуацій.

У системах, що працюють в режимі реального часу, агент-робот повинен раціонально вирішувати поставлені перед ним завдання з мінімальними витратами необхідних ресурсів. Використання високоточних методів багатокритеріальної оптимізації в реальному часі утруднено, тому агенти зазвичай вирішують задачу апроксимаційними методами з використанням проблемно-орієнтованих евристичних підходів [1].

Проблемами розробки агентів є використовувати ресурсомісткі алгоритми, висока складність і узгодженість моделей. Ці фактори мають негативний вплив на якість агентів, знижують їх обслуговування і продуктивність, а також збільшують витрати на розробку. Додатковим ускладненням є динамічний характер середовища, в якому повинен працювати агент, оскільки стан середовища може значно змінитися в процесі прийняття рішення. Агент повинен адаптуватися до таких змін в найкоротші терміни.

Крім того, досить складно розробити програму, яка була б планом дій для агенту. Тому що зазвичай існує багато способів досягнення цієї мети, і вам потрібно знайти найкращий можливий план. Пошук рішення займає багато часу, тому що це означає повний пошук.

Аналіз матеріалів з проблеми керування показує, що створення ефективної системи управління вимагає використання якісно нових підходів до обробки інформації, які повинні ґрунтуватися на виявленні особливостей дій у минулому та їх адаптації на основі ієрархічного представлення дії [2]. Найбільш перспективним напрямом створення таких систем є використання сучасних нейронних мереж для класифікації прецедентів та формування нових дій на їх основі.

Метою дослідження є розробка теоретичних принципів та практичних підходів до управління технічними об'єктами, характерною рисою яких є інтеграція сенсорної обробки даних сучасними нейронними мережами з інтелектуальним управлінням на їх основі послідовністю дій.

Список використаних джерел:

1. Abar, S., Theodoropoulos, G.K., Lemarinier, P., OHare, G.M., 2017. Agent based modelling and simulation tools: A review of the state-of-art software. Computer Science Review 24, 13-33.

*д.т.н., проф. Мясіщев О.А. (ХмПФК НУЛП),
д.е.н. Овчарук В.В. (НУ "Львівська політехніка")
Мотурняк О.К. (ХмПФК НУЛП)*

Проектування БПЛА на базі польотного контролера PIXHAWK

2.4.8 для обприскування сільськогосподарських полів

Відомо, що для обприскування сільськогосподарських полів широко використовуються безпілотні літальні апарати (БПЛА) роторного типу (квадрокоптера, гексакоптери, ортокоптери). Для вирішення цього завдання БПЛА повинен вміти працювати в повністю автоматичному режимі при обльоті території по заданому маршруту. Дуже важливо, щоб під час польоту апарат був досить стійкий до зовнішніх впливів (наприклад, до поривів вітру). Велике значення для вирішення перерахованих завдань, забезпечення стійкості польоту має програмне забезпечення та апаратні засоби.

З джерел відомо, що для підтримки стійкості мультикоптера широко застосовуються математичні моделі, які побудовані на базі PID регуляторів. Їх правильне функціонування пов'язане зі вхідними даними від IMU (акселерометр, гіроскоп, компас), баро датчиків, GPS приймачів і т.д. Для обробки цих даних широко використовуються такі математичні моделі як комплементарний фільтр, фільтр Калмана. Для повноцінного використання математичних моделей в роботі був застосований польотний контролер Pixhawk 2.4.8 з мікроконтролером STM32F427 і програмне забезпечення Ardupilot останньої версії. Це пов'язано з тим, що починаючи з польотних контролерів сімейства Pixhawk, в прошивці використовується алгоритм розширеного фільтра Калмана. В роботі виконувалася експериментальна настройка параметрів (наприклад PID регуляторів) для заданої геометрії БПЛА, ваги, гвинтомоторної групи з метою забезпечення максимальної стійкості польоту коптера.

На підставі проведеної роботи побудований БПЛА роторного типу (гексакоптер) на рамі 850мм. Він забезпечує виконання:

1. Автоматичного польоту по траєкторії, яка задається за допомогою програмного забезпечення наземної станції. В цьому режимі передбачено виконання заданих дій при проходженні через точки траєкторії з встановленими координатами. Наприклад, скидання вантажу, включення і виключення системи обприскування, фотографування тощо;

2. Керованого польоту з використанням відео системи (політ з функцією FPV). Дані телеметрії виводяться на екран відео шолома.

Практичне використання цього БПЛА:

1. Проводити обприскування рослин в автоматичному режимі.
2. Виконувати автоматичну доставку вантажу в точки, які задані координатами.
3. Вести спостереження за об'єктами за допомогою відео системи в автоматичному і ручному режимах.

*д.т.н., проф. Мясіщев О.А. (ХмПФК НУЛП),
д.е.н. Овчарук В.В. (НУ "Львівська політехніка")
Пасічник М.К. (ХмПФК НУЛП)*

Особливості налаштування OSD для польотного контролера PIXHAWK 2.4.8

В даний час для відео розвідки все ширше використовуються безпілотні літальні апарати (БПЛА) як роторного типу (квадрокоптера, гексакоптери) так і з нерухомим крилом (літак). Для дослідження місцевості може бути використаний режим польоту від першої особи - First Person View (скор. FPV). У цьому випадку на БПЛА встановлюються курсова відеокамера і відео передавач. Тут управління БПЛА здійснюється по радіоканалу за допомогою пульта радіоуправління, на підставі інформації, яку отримує пілот з курсовою відеокамери в режимі реального часу. Відео зображення виводитися на відео шолом пілота. Для орієнтації на місцевості з висоти польоту, крім відео зображення з камери необхідно мати дані про висоту, швидкість польоту, лінії горизонту, відстані до точки запуску БПЛА, графічне зображення напрямку до точки запуску. При попаданні в зону обмеженої видимості, наприклад в хмару, ця інформація допоможе пілоту повернути БПЛА в місце запуску. З цією метою польотний контролер повинен формувати параметри телеметрії і розміщувати їх на екрані відео шолома. Для розміщення телеметричних параметрів використовується OSD - On-Screen Display (дисплей на екрані). В сучасних польотних контролерах (OMNIBUSF4V3) використовується вбудована туди мікросхема AT7456. Для настройки OSD для виведення телеметрії досить зайти у вкладку OSD прошивки Betaflight і налаштувати виведення обраних параметрів на екран. Часто, якщо в польотному контролеру немає вбудованої мікросхеми для виведення OSD, використовуються зовнішні модулі для накладення телеметрії на екран шолома. В роботі розглянуті налаштування зовнішніх OSD модулів - minimOSD і microOSD при роботі з

польотним контролером Pixhawk 2.4.8, в якому не має вбудованого модуля OSD. Для цих плат є кілька варіантів прошивки. В даний час двома найбільш використовуваними розробками є прошивки Minimosd-extra NG і MWOSD. Основні функції цих двох прошивок багато в чому схожі, однак при програмуванні плат існують особливості. В роботі розглянута установка прошивки MWOSD на плату microOSD і прошивки Minimosd-extra NG на minimOSD. Представлений спосіб програмування і налаштування прошивки через конвертер USB to TTL на базі мікросхеми CH340, який не виконує формування сигналу DTR. У роботі представлено підключення такого конвертера до OSD платам і їх прошивка з ручним формуванням сигналу DTR шляхом короткочасного натискання на кнопку в момент початку завантаження прошивки з Arduino IDE або з програми Minimosd-extra Config Tool. Експериментально показано, що OSD на базі вбудованої в польотний контролер мікросхеми AT7456 працює більш стабільно і має більше можливостей, ніж OSD на базі модулів minimOSD і microOSD.

к.і.н. Нікітчин О.М. (КНУ)

Конкурентна розвідка підприємств в Україні

Недобросовісна конкуренція, криміналізація бізнесу, шахрайство у сфері кредитно-фінансових відносин, нерідко стають негативною складовою ділових зв'язків. Бізнес посилює потребу в інформації про конкурентів, клієнтів, партнерів від її якості та оперативності одержання, в великій мірі залежить не тільки стабільність, але досить часто і подальші перспективи функціонування підприємства. Для успішної діяльності на ринку фірмі необхідна повна і достовірна інформація про конкурентів, партнерів, споживачів, товарні ринки, інвестиційні можливості і багато іншого.

Питання конкурентної розвідки на сьогоднішній день є недостатньо дослідженими та висвітленими. Вивчення опублікованих праць за вказаною темою, дає можливість відмітити наявність багатьох підходів, різнопланових трактувань сутності та проблем конкурентної розвідки.

Сьогодні конкурентоспроможність підприємства все більшою мірою визначається здібністю його менеджерів ефективно працювати з інформаційними ресурсами.

Експерти в сфері конкурентної розвідки вважають подібне ставлення помилковим. На їх думку, компанії, які займаються активним бізнесом, зобов'язані вдаватися до конкурентної розвідки. Підтвердженням цього були події, що сталися на українських ринках після «старту» світової економічної кризи. Наслідки для багатьох вітчизняних підприємств були набагато не приємнішими ніж у Європі, аж до повної зупинки підприємств і закриття бізнесу.

Тому, є потреба у підготовці кваліфікованих фахівців конкурентної розвідки для українського ринку. Проте, можливості такої підготовки досить обмежені. Окремі аспекти конкурентної розвідки викладаються на кафедрі радіотехніки та радіоелектронних систем КНУ імені Тараса Шевченка, де

готують магістрів за спеціальністю "Телекомунікація і радіотехніка" (172), ключовим напрямком є технічний захист інформації та вирішення проблем конкурентної розвідки.

Список використаних джерел:

1. Ткачук Т.Ю. Конкурентна розвідка / Т.Ю. Ткачук. – К. : НА СБ України, 2009. – 267 с.

к.військ.н., ст.досл. Нікіфоров М.М. (ВІКНУ)

к.т.н., ст.досл. Лоза В.М. (ВІКНУ)

к.т.н., с.н.с. Кульський О.Л. (КНУ)

Методологічні підходи до ведення сейсмоакустичної розвідки

Основна тенденція виявлення сейсмічної події в автоматичному режимі полягає у використанні відносно простих процедур обробки вимірювальних даних, що дозволяють оперативне здійснювати аналіз даних, але при цьому збільшується щільність мережі сейсмічних спостережень.

Територіальна обмеженість мережі сейсмічних спостережень зумовлює необхідність розробки методологічних засад вирішення завдань сейсмічного моніторингу окремим пунктом спостереження. Тому виникає необхідність провести аналіз існуючих методів виявлення сейсмічних сигналів з метою визначення пріоритетних напрямків досліджень та надання рекомендацій щодо удосконалення існуючих та розробки нових методів виявлення сейсмічних сигналів, ідентифікації їх складових, визначення місцеположення осередку сейсмічної події та оцінки її параметрів.

Вирішення завдань сейсмічного моніторингу складається з наступних етапів: виявлення сейсмічного сигналу, ідентифікація складових сейсмічного запису (встановлення типів сейсмічних хвиль), локація осередку сейсмічної події, оцінка параметрів сейсмічного джерела. Розглянемо основні методи виявлення сейсмічних сигналів, які використовуються у Міжнародному та Національних центрах обробки сейсмічних даних.

Алгоритм STA/LTA. На даний час основна тенденція виявлення сейсмічної події у автоматичному режимі полягає у використанні відносно простих процедур обробки вимірювальних даних, таких як, наприклад, алгоритм STA/LTA. Даний алгоритм дозволяє здійснювати аналіз даних за рахунок порівняння енергії сейсмічного сигналу в ковзних вікнах.

Алгоритм кумулятивних сум. Алгоритм являє собою послідовний критерій відношення ймовірностей для двох простих гіпотез H_1 та H_2 . Ідея алгоритму полягає в аналізі поведінки кумулятивної суми. Узгоджений фільтр будується на основі критерію максимуму пікового відношення сигнал/шум та призначений для встановлення факту наявності сейсмічного сигналу у прийнятій реалізації. При цьому вважається, що корисний сигнал заданий за формою та її викривлення при фільтрації не мають істотного значення.

Алгоритм Вейса-Аллена. Суть цього способу полягає в обчисленні модифікованої функції $f_i = x_i - x_{i-1}$ за першими різницями цифрових відкликів та порівнянні її з функцією, що являє собою середнє значення диференційної функції, помножене на константу, яка характеризує відношення сигнал/шум.

Методи розпізнавання образів. Дані методи засновані на виявленні характерних ознак (сигнатур), які необхідно розпізнавати. Основою їх застосування є етап навчання на еталонних сигнатурах.

Поляризаційний аналіз. На даний час основними найбільш раціональними напрямками обробки вимірювальних даних є використання апарату поляризаційного аналізу та поляризаційної фільтрації.

Таким чином можна зробити висновок, що методологічні підходи, які використовуються для обробки вимірювальних даних, потребують суттєвого удосконалення для розширення можливостей мережі сейсмічних та акустичних спостережень щодо вирішення поставлених завдань.

к.військ.н., ст.досл. Нікіфоров М.М. (ВІКНУ)

к.військ.н., с.н.с. Попков Б.О. (ВІКНУ)

д.ф.-м.н., проф. Ільченко В.В. (КНУ)

Напрями підвищення надійності системи охорони

В даний час для охорони периметрів територій, військових об'єктів різного значення, кордонів держави застосовуються системи, що включають в себе різноманітний набір компонентів та реалізують широкий перелік методів та способів обробки потоку даних.

Для виявлення різних типів порушників і підвищення якості виявлення використовують спеціальні алгоритми обробки інформації, що надходить в апаратуру для прийому (збору), обробки та аналізу даних. Для збору, обробки та аналізу інформації створюються спеціальні підсистеми виявлення об'єктів. Як засоби збору інформації найчастіше використовуються датчики, що перетворюють різні фізичні величини. Таким чином підвищення функціональної надійності системи охорони досягається шляхом комбінування вихідних сигналів різних системи охорони (СО), та заснована на тому, що для кожного типу СО можливо сформувати інформаційний ознака (R_n), який характеризує ступінь достовірності одержуваних від СО тривожних повідомлень.

Підвищення надійності СО досягається за рахунок:

1) Використання процедур ранжування значень або алгоритмів нечіткої логіки для формування інформаційних ознак на виході СО.

2) Формування на виходах СО інформаційних ознак, які характеризують ступінь достовірності тривожних повідомлень в чисельному вираженні в межах від 0 до 1.

3) Використання в ЦПУ вирішального правила комбінування для визначення узагальненого цифрового сигналу ступенів загроз в області загального простору інформаційних ознак, що надходять від СО.

4) Використання правил нечіткої логіки для обробки інформації в ЦПУ.

5) Зміни вирішального правила комбінування в ЦПУ з урахуванням фізичного принципу роботи СО і існуючої метрологічної та оперативної обстановки на території, що охороняється, а також в залежності від тактичних міркувань.

Висновок. В результаті проведеної роботи було розглянуто напрями для підвищення надійності системи охорони периметрів територій, військових об'єктів різного значення, кордонів держави. Позначені напрямки обробки сигналів датчиків відповідають отриманню найбільш точної та адекватної інформації для ідентифікації об'єктів виявлення і прийняття рішень по їх знешкодженню. Розглянуто можливість побудови системи з використанням принципів самонавчання на основі формування елементарних класифікаторів.

*к.т.н., доц. Нікул С.О.
Бордіян П.П. Військова академія (м. Одеса)*

Обґрунтування шляхів удосконалення стрілецької зброї

Внаслідок зміни поглядів військових фахівців на ведення бойових дій під час проведення миротворчих операцій та антитерористичної операції на Сході України, де широке застосування артилерії і авіації обмежене наявністю в зоні конфлікту цивільного населення, значення стрілецької зброї значно підвищується. Разом з тим, стрілецька зброя, що є на озброєнні силових структур України, поступається за тактико-технічними характеристиками зразкам стрілецької зброї передових країн світу, і тому потребує удосконалення.

В той же час існуючі методики не дозволяють обґрунтовувати раціональні шляхи удосконалення стрілецької зброї, а існуючі показники оцінки бойової ефективності стрілецької зброї не є досконалими та не дозволяють визначити вплив характеристик на бойову ефективність стрілецької зброї.

У зв'язку з вище наведеним пропонується розробляти рекомендації щодо удосконалення стрілецької зброї на основі визначення пріоритетності її тактико-технічних характеристик.

Таким чином, задача обґрунтування шляхів удосконалення стрілецької зброї зводиться до задачі визначення пріоритетності її характеристик. При цьому, перелік характеристик стрілецької зброї, які мають бути враховані при визначенні їх пріоритетності, визначається на основі аналізу властивостей стрілецької зброї.

Визначення пріоритетності характеристик стрілецької зброї передбачається здійснювати на основі критеріальної залежності, за допомогою якої порівнюються необхідний рівень бойової ефективності стрілецької зброї з існуючим.

Необхідний рівень бойової ефективності стрілецької зброї пропонується визначати формалізацією цілі на основі тактики дій імовірного противника та обсягу бойової задачі.

Існуючий рівень бойової ефективності стрілецької зброї пропонується задавати її тактико-технічними характеристиками з урахуванням факторів технічного та морального старіння, існуючої планово-попереджувальної системи технічного обслуговування і ремонту.

Таким чином, відкривається можливість створити методику обґрунтування шляхів удосконалення стрілецької зброї, яка б, на відміну від інших, враховувала характеристики, які визначають якість стрілецької зброї.

*к.т.н., с.н.с. Охрамович М.М (ВІКНУ)
Карпенко А.О. (КНУ)*

Програмне забезпечення оцінювання рівня готовності технологій відповідно до шкали TRL

Програмне забезпечення оцінювання рівня готовності технології (Калькулятор TRL) – це формалізований інструмент кількісної оцінки зрілості технологій. Калькулятор TRL відноситься до категорії кількісних експертних методів визначення TRL. З його допомогою приймаються рішення по речовим (вироби, обладнання, техніка і т.п.) та програмним (організаційним) критеріям та визначають ступінь зрілості технології. Калькулятор TRL дозволяє у напівавтоматичному режимі оцінити рівень готовності технології, що розробляється. Він виконаний у форматі анкети, яку користувач заповнює, відповідаючи на питання про технологічний проект, що у результаті дозволяє оцінити рівень готовності технології, рівень готовності програми, показує ступінь зрілості організації управління розробкою, та рівень готовності виробництва. Калькулятор TRL здійснює розрахунок значень кількісних метрик за даними, введеними Розробником технології (далі – Розробник) та Експертом.

Розробник заповнює у Калькуляторі TRL поля обґрунтування Розробника (Листа-опитування калькулятора TRL), в яких вказує обґрунтування позитивної відповіді на задане питання. В якості обґрунтування можуть виступати, наприклад, нормативні документи, що оформлюються за фактом виконання того чи іншого етапу робіт, повні посилання статті, патенти. При цьому вихідними даними для проведення комплексної оцінки рівнів готовності існуючих та нових технологій в є:

- проекти технічних завдань на розробку технології;
- документи, що підтверджують наявність науково-технічного доробку (патенти, результати науково-дослідних робіт, протоколи випробувань макетних та експериментальних зразків авіаційної техніки, складових частин, вузлів та агрегатів), створені в ході виконання науково-дослідних та технологічних робіт;
- технічні умови на матеріали;
- робоча конструкторська документація на підсистеми та елементи, що є складовими частинами перспективних зразків авіаційної техніки та ін.

Експерт, за заповненими даними Розробника, вказує ступінь відповідності (від 0 до 100) результату Розробника поставленому питанню. Далі за прийнятими розрахунковими формулам Калькулятор TRL розраховує значення кількісних метрик зрілості технології, а потім проводиться агрегування результатів по всіх експертів для даної технології.

Однак слід зазначити, що TRL у чистому вигляді не дозволяє судити про ризики і нічого не говорить про ймовірність досягнення вищого рівня. Визначення ризику (Risk Levels) пропонується шляхом безпосереднього присвоєння рівнів довіри (Confidence) проектам/технологіям залежно від їхньої готовності (Readiness Level) чи ризику. Для кожного рівня готовності рівень довіри задається помноженою на 100% умовною ймовірністю досягнення TRL 9.

к.т.н., с.н.с. Охрамович М.М. (ВІКНУ)

к.пед.н. Кравченко О.І. (ВІКНУ)

Шевченко В.В. (ВІКНУ)

Модель комплексної оцінки технологічної готовності інноваційних науково-технологічних проектів

Завдання формування єдиного інноваційно-технологічного простору є однією з найважливіших задач, що стоять на порядку денному таких міждержавних об'єднань..

Україна обрала курс на співпрацю як з Європейським Союзом, так і з НАТО, а також планує вступ до цих міждержавних об'єднань. В зв'язку з цим одним з перспективних механізмів уніфікаційного і стандартизаційного характеру, може стати концепція оцінки рівня готовності технологій, виробництва, що забезпечує єдність розуміння стадій процесу створення технологій, техніки і виробництв.

У країнах західної школи управління, сформувався новий підхід. Концепція ґрунтується на понятті «готовність» (або «зрілість») якогось об'єкта. Поняття «готовності» використовується у військовому секторі країн НАТО, тому в рамках співробітництва України з країнами НАТО та намірів закуповувати зброю, адаптовану до стандартів НАТО існує потреба у використанні шкали визначення рівня готовності технології (TRL). Подібний розподіл безперервного процесу еволюції є основою управління об'єктом. Об'єктами управління є: технологія, техніка, виробництво та інше.

В Україні згідно Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» об'єктом технології є - наукові та науково-прикладні результати, об'єкти права інтелектуальної власності (зокрема, винаходи, корисні моделі, твори наукового, технічного характеру, комп'ютерні програми, комерційні таємниці), ноу-хау, в яких відображено перелік, строки, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг. Термін «технологія» визначається, як результат науково-технічної діяльності, сукупність систематизованих наукових знань, технічних, організаційних та інших рішень.

Концепція оцінки готовності являє собою спеціальну систему (модель). У рамках концепції сформульовані принципи (критерії) оцінки стану - контрольні точки прийняття рішення і методи віднесення певної конкретної розробки до деякого конкретного рівня готовності. Кожному рівню готовності технології приписується певний технічний ризик (або певний діапазон значень

ризiku). Ризик зменшується пропорційно збільшенню ступеня готовності технології.

Модель TRL об'єктивує оцінку готовності, спрощує розробникам і замовникам контроль над ходом розробки та вибір максимально готових до системної інтеграції і промислового впровадження технологій. Шкала оцінки рівня готовності технології дозволяє проводити ранжування технологій за ступенем їх зрілості (готовності), починаючи з самої незрілої стадії (TRL 1) і закінчуючи найбільш зрілою стадією (TRL 9), впровадженням технології в серійне виробництво.

к.т.н., доц. Пампуха І.В. (ВІКНУ)

к.т.н., доц. Зайцев Д.В. (ВІКНУ)

к.т.н. Попков О.Б. (ЦНДІ ОБТ)

Бурдюг О.В. (ВІКНУ)

Аналіз технічних та економіко-математичних особливостей критичних технічних об'єктів

При проектуванні критичних технічних об'єктів (КТО), до яких відносяться і об'єкти зберігання та експлуатації засобів зброї, необхідно так визначати їх структуру і параметри, щоб забезпечити задані вимоги як до технічних, так і до експлуатаційних характеристик цих об'єктів. При цьому завдання повинне бути вирішене таким чином, щоб технічний об'єкт був в певному значенні оптимальним для заданих умов. Оптимізація технічних об'єктів є вельми широкою, і їй присвячена значна кількість робіт як вітчизняних, так і зарубіжних авторів. Проте на підставі аналізу ряду фундаментальних робіт, присвячених проблемі оптимізації, можна виділити два основні напрями.

Перший напрям – оптимальний синтез структури КТО з урахуванням заданих умов їх застосування і обмежень на технічні та експлуатаційні характеристики. У математичному плані це завдання зводиться до визначення екстремумів функції багатьох змінних. Другий напрям – оптимальний синтез параметрів елементів КТО заданої структури.

Завдання оптимізації вирішуються різними методами, що відрізняються по ступеню складності і точності, але, не дивлячись на це, для всіх методів оптимізації в процесі їх застосування характерна наявність наступних етапів: складання моделі системи, вибір критерію оптимальності, вибір цільової функції і обмежень, пошук оптимального рішення і оцінка погрешності.

У кожному конкретному випадку модель КТО будується, виходячи із завдань оптимізації з урахуванням обмежень, необхідної точності і об'єму наявної інформації про КТО та його елементи. Важливо відзначити, що результати оптимізації мають практичну цінність лише тоді, коли вони базуються на реальній початковій інформації.

У найзагальнішому вигляді придатна для оптимізації математична модель КТО заданої структури для інтервалу часу $[t_1, t_2]$ у векторній формі може бути представлена наступним чином:

$$\vec{U}_i(\Pi, E, t) = \varphi_i(\vec{\Pi}, \vec{E}, t), \quad (1)$$

з обмеженням у вигляді:

$$\left. \begin{aligned} T'_z \leq T_z(\vec{P}, \vec{E}, t) \leq T''_z, \\ \mathcal{E}'_y \leq \mathcal{E}_y(\vec{P}, \vec{E}, t) \leq \mathcal{E}''_y, \end{aligned} \right\} \quad , \quad (2)$$

де $z = 1, 2 \dots, Z$ – число технічних характеристик Tz ; $y = 1, 2 \dots, Y$ – кількість експлуатаційних характеристик Ey ; $Z + Y = K$.

При оптимізації КТО з урахуванням декількох критеріїв використовуються узагальнені критерії оптимальності, до яких належать мультиплікативні і аддитивні.

Мультиплікативні критерії існують в двох видах:

$$W_I = \prod_{i=1}^m w_i = \text{extremum},$$

де w_i - критерій оптимальності; m - число критеріїв;

$$W_{II} = \frac{\prod_{i=1}^m w_i}{\prod_{j=m+1}^k w_j} = \text{extremum},$$

де w_i - критерій, що підлягає максимізації; w_j - критерій, що підлягає мінімізації.

Аддитивні критерії існують у вигляді зваженої суми критеріїв:

$$W = \sum_{i=1}^m a_i w_i = \text{extremum},$$

де a_i - коефіцієнти, причому перед максимізованим критерієм $a_i > 0$, а перед мінімізованим критерієм $a_i < 0$.

Недоліком мультиплікативних і аддитивних критеріїв є можливість зміни узагальненого критерію оптимальності за рахунок взаємної зміни вхідних в нього часткових критеріїв, що особливо небезпечно, коли за рахунок надлишку неосновних критеріїв компенсується недолік основних критеріїв. Ця обставина може привести до помилок в оцінці ступеня оптимальності КТО. У цьому сенсі переважними є мультиплікативні критерії (критерії оптимальності задовольняють умові $0 \leq w_i \leq 1$).

В якості практичної реалізації розглянуто питання про оптимальне розміщення засобів, яке при заданій і обмеженій вартості КТО дозволяє забезпечити його максимальну надійність.

Висновки. Розглянуті проблеми економіко-математичної оптимізації критичних технічних об'єктів дозволяють розробляти їх ефективні моделі, які можуть бути реалізовані на практиці у вигляді автоматизованої системи багатофакторного аналізу і прогнозування.

д.т.н., проф. Ленков С.В. (ВІКНУ)
к.т.н., доц. Пампуха І.В. (ВІКНУ)
Бондаренко Т.В. (ВІТІ)

Оцінка надійності складних військових систем в умовах апріорної невизначеності

Найважливішою проблемою сучасної науки і техніки є створення складних технічних систем різного цільового призначення, від ефективного й надійного функціонування котрих залежать всі області людської діяльності. Особливо це актуально для військової техніки. Прикладами таких систем можуть бути інформаційно-обчислювальні мережі, телекомунікаційні системи, енергетичні комплекси, автоматизовані системи управління складними процесами та інші. Зростаюча складність цих систем не дозволяє забезпечити необхідні показники надійності функціонування тільки за рахунок підвищення якості складових елементів. Теоретичні дослідження та практика експлуатації показали, що введення в систему різних видів надлишковості (структурної, часової, інформаційної, навантажувальної або функціональної) є ефективним шляхом розв'язання проблеми надійності.

Надійність систем закладається при проектуванні, обробляється на стадії випробувань і доведень, забезпечується в серійному виробництві та реалізується у процесі експлуатації. При цьому особливо велика роль ранніх стадій створення систем у забезпеченні їх надійності. А саме на стадії проектування й проведення дослідно-конструкторських робіт потрібно одержати основні відомості про очікувану надійність створюваних систем і раціональних способів їх експлуатації з використанням розрахункових методів, які базуються на відповідному математичному апараті. До теперішнього часу розроблено цілий арсенал розрахункових методів оцінки надійності різноманітних класів систем. Однак переважна більшість у цьому напрямку результатів ґрунтується на припущенні про те, що види законів розподілу випадкових величин, які характеризують досліджувані процеси функціонування, відомі. Разом з тим, це припущення далеко не завжди виконується на практиці, особливо на стадії проектування. Як правило, функції розподілу визначальних випадкових величин невідомі, а відомі лише деякі перші початкові моменти цих величин (наприклад, математичне сподівання та дисперсія) або значення функцій розподілу в кінцевому числі точок. У зв'язку з цим розробники систем у ряді випадків стикаються з серйозними труднощами при проведенні на початкових стадіях проектування якісного і кількісного аналізу надійності в умовах апріорного «голоду» — обмеженої вихідної інформації про закони розподілу визначальних випадкових величин.

*д.т.н., проф. Кошовий М.Д. (НАКУ ім. М.Є.Жуковського «ХАІ»)
Пилипенко О.Т. (НАКУ ім. М.Є.Жуковського «ХАІ»)*

Застосування методу бактеріальної оптимізації при дослідженні безконтактних вимірювачів постійного струму і щільності струму

Пристрої для вимірювання постійного струму і щільності струму в електроліті споживають багато енергії і не можуть в портативному варіанті живлення довго працювати без підзарядки акумулятора або заміни гальванічних елементів.

Як критерій оптимізації було обрано y_1 , мА, який характеризує струмоспоживання. Факторами, що впливають є: x_1 – опір R_4 , що дозволяє встановлювати струм, який протікає через обмотку безконтактного магніточутливого перетворювача, x_2 – опір R_3 , що дозволяє встановлювати струмовий режим мікропотужного операційного підсилювача[1]. Для побудови математичної моделі $y_1 = f(x_1, x_2)$ достатньо застосувати повний факторний експеримент 2^2 . Вартості змін значень факторів приведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Вартість змін значень факторів

Перехід	S_{x1} , у.о.	S_{x2} , у.о.
-1 → +1	0.48	0.40
+1 → -1	0.50	0.42

Початковий план експерименту та оптимальний план, отриманий за допомогою методу бактеріальної оптимізації, представлені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Початковий та оптимальний плани експерименту

Початковий план			Оптимальний план		
Номер	X_1	X_2	Номер	X_1	X_2
1	-	-	1	-	+
2	+	-	2	-	-
3	-	+	3	+	-
4	+	+	4	+	+

Вартість проведення експерименту за початковим планом складає 1.86 у.о. Вартість проведення експерименту за оптимальним планом складає 1,30 у.о. У порівнянні з початковим планом виграш становить 1.43 рази.

Таким чином, на прикладі дослідження показана ефективність за вартісними витратами оптимального плану експерименту, отриманого за допомогою методу бактеріальної оптимізації.

Список використаних джерел:

1. Кошевой Н. Д., Костенко Е.М. Оптимальное по стоимостным и временным затратам планирование эксперимента: монография. Полтава: изд. Шевченко Р.В., 2013. 317 с.

к.б.н. Погребняк Т.Д. (НАСВ)
Мартинюк І.М. (НАСВ)
Шматов Є.М. (НАСВ)
к.х.н. Стаднічук О.М. (НАСВ)

**Перспективи використання роботизованих систем при виявленні
загроз ураження біологічною зброєю за допомогою безпілотних
літальних апаратів**

Протидія поширенню біологічної та хімічної зброї і запобігання іншим біологічним ризикам, зокрема випадковому вивільненню патогенів, займає вагоме місце серед актуальних проблем забезпечення світової безпеки. Можливості зловмисного використання біотехнологій демонструють потребу в застосуванні роботизованих систем, безпосередньо, безпілотних літальних апаратів (БПЛА) для виявлення та ліквідації можливих загроз від ураження біологічною зброєю. Необхідність розробки засобів захисту особового складу військ та мирного населення від біологічної зброї є актуальною навіть за умови формального дотримання конвенції 1972 року «Про заборону розробки, виробництва та накопичення запасів бактеріологічної (біологічної) та токсичної зброї та її знищення». Це зумовлено, також і можливістю маскування дії деяких видів біологічної зброї під наслідки таких природних явищ як епідемії.

Для отримання достовірної оперативної інформації використовуються БПЛА, що здійснюють моніторинг ситуації у районі критичних інфраструктур або бойових дій, проводять інженерну розвідку районів, визначаючи точні координати й ступінь біологічного зараження території чи об'єкту. Основними властивостями системи моніторингу при цьому є інформативність, точність та достовірність.

Як відомо, біологічна зброя складається із небезпечного біологічного агента та системи доставки. Застосування нової технології «лабораторія на мікросхемі» (Lab-on-Chip, LOC), що містить портативну лабораторію геномного секвентування й здійснює автоматичний скринінг та аналіз геномних даних патогену, дозволяє реалізовувати широкий спектр завдань, включаючи ідентифікацію та моніторинг біологічних збудників. Крім проведення розвідки, економії фінансових і людських ресурсів, необхідних для здійснення комплексної діагностики, технологія LOC прискорює виявлення біологічних інцидентів шляхом медичної діагностики на місці надання допомоги без надсилання тестових зразків для лабораторного аналізу. Також БПЛА можуть бути використані для виявлення та запобігання агротероризму, для обробки небезпечних (хімічних, біологічних або радіологічних) матеріалів у надзвичайних ситуаціях.

Таким чином, досягнення в робототехніці дозволяють запобігати та швидко реагувати на біологічні інциденти, дають можливість за допомоги використання безпілотних летальних апаратів виявляти й знищувати загрози, тим самим зберігаючи життя особового складу й мирного населення.

*к.військ.н., с.н.с. Попков Б.О. (ВІКНУ)
к.т.н., ст.досл. Лоза В.М. (ВІКНУ)
Мірошніченко К.О. (КНУ)*

Функції і особливості програмних засобів захисту інформації

Програмними засобами захисту інформації (ЗЗІ) називаються спеціальні програми, що входять до складу програмного забезпечення автоматизованих систем (АС) для рішення в них (самостійно або в комплекті з іншими засобами) завдань захисту. Програмні ЗЗІ є неодмінною й найважливішою частиною механізму захисту сучасних АС. Така їхня роль визначається наступними достоїнствами: універсальністю, гнучкістю, простою реалізацією, надійністю, можливістю модифікації й розвитку.

При цьому під універсальністю розуміється можливість рішення програмними ЗЗІ великої кількості завдань захисту.

Під надійністю розуміється висока програмна стійкість при великій тривалості безперервної роботи й задоволення високим вимогам і вірогідності керуючих впливів при наявності різних дестабілізуючих факторів. Програмні можливості зміни й розвитку програмних ЗЗІ визначаються їхньою природою.

Істотним недоліком програмних ЗЗІ є можливість їхньої реалізації тільки в тих структурних елементах АС, де є процесор, хоча функції захисту можуть реалізовуватися, здійснюючи безпеку інших структурних елементів. Крім того, програмним ЗЗІ властиві наступні недоліки:

необхідність використання часу роботи процесора, що веде до збільшення часу відгуку на запити й, як наслідок, до зменшення ефективності її роботи;

зменшення обсягів оперативної пам'яті (ОП) і пам'яті на зовнішніх запам'ятовувальних пристроях (ПЗЗУ), доступної для використання функціональними завданнями;

можливість випадкової або навмисної зміни, внаслідок чого програми можуть не тільки втратити здатність виконувати функції захисту, але й стати додатковими джерелами погрози безпеки;

обмеженість через тверду орієнтацію на архітектуру певних типів ЕОМ (навіть у рамках одного класу) – залежність програм від особливостей базової системи введення/виводу, таблиці векторів переривання й т.п.

Для організаційної побудови програмних ЗЗІ найбільш характерною є тенденція розробки комплексних програм, що виконують цілий ряд захисних функцій, причому найчастіше в число цих функцій входить упізнання користувачів, розмежування доступу до масивів даних, заборона доступу до деяких областей ОП тощо.

Зазначене викликає необхідність врахування трьох принципово важливих вимог до формування програмних ЗЗІ: функціональна повнота, гнучкість і уніфікованість використання.

*П'явчук О.О. (НУОУ)
к.військ.н., доц. Диптан В.П. (НУОУ)
д.т.н. Авраменко О.В. (НУОУ)
к.т.н., ст. досл. Опенько П.В. (НУОУ)*

Вибір показника ефективності технічного обслуговування авіаційних засобів ураження

Під показником ефективності технічного обслуговування (ТО) авіаційних засобів (АЗУ) ураження розуміють комплексну характеристику якостей, що визначають їх здатність забезпечувати виконання поставлених завдань. Враховуючи складну взаємодію значного числа елементів засобів, що розглядаються, під час експлуатації та вплив на них великої кількості випадкових чинників, ефективність ТО характеризується низкою числових показників. До неї висуваються вимоги простоти визначення, достатньої точності та чутливості до зміни основних параметрів системи експлуатації, можливості практичної перевірки, опису одного з важливіших властивостей системи.

Система ТО характеризується показниками, які дозволяють оцінити ефективність її функціонування, основними з яких є:

середня тривалість ТО – математичне сподівання тривалості одного ТО даного виду за визначені період експлуатації або наробітку;

середня трудомісткість ТО – математичне сподівання трудомісткості одного ТО даного виду за визначені період експлуатації або наробітку;

коефіцієнт готовності – ймовірність того, що об'єкт буде перебувати в працездатному стані в довільний період часу, за винятком запланованих періодів, в продовж яких використання об'єкту за призначенням не передбачається;

коефіцієнт технічного використання – відношення математичного сподівання сумарного часу перебування виробу у працездатному стані за деякий період експлуатації до математичного сподівання сумарного часу перебування об'єкту у працездатному стані та простоях, обумовлених ТО та ремонтом за той самий період.

З зазначених показників коефіцієнт готовності та коефіцієнт технічного використання ($K_{ТВ}$) відносяться до комплексних показників надійності.

Одним з важливих показників, що характеризують справжній стан авіаційних засобів ураження, є $K_{ТВ}$, який представляє відношення середнього часу перебування об'єкта в справному стані до календарного часу експлуатації. Стосовно до великої кількості однотипних виробів $K_{ТВ}$ може розглядатися як показник числа справних об'єктів з усіх, що експлуатуються. $K_{ТВ}$ приймає конкретне числове значення, якщо відомі властивості системи та визначена математична модель її ТО.

Таким чином, враховуючи вищезазначене, за показник ефективності ТО АЗУ в роботі будемо використовувати комплексний показник надійності – коефіцієнт технічного використання $K_{ме}$.

*к.т.н., ст. досл. Опенько П.В. (НУОУ)
к.військ.н., доц. Салій А.Г. (НУОУ)
д.т.н., проф. Барабаш О.В. (НУОУ)
к.військ.н. Миронюк М.Ю. (НУОУ)
к.т.н., с.н.с. Кобзєв В.В. (ХНУПС)*

Напрями удосконалення системи матеріального забезпечення процесів експлуатації і ремонту виробів військового призначення

Досвід застосування існуючого на даний час парку засобів технічного діагностування і ремонту зразків виробів військового призначення (ВВП) свідчить, що на теперішній час на озброєнні перебувають спеціальні і уніфіковані засоби, які не відповідають повною мірою вимогам, що пред'являються до сучасних засобів діагностування і ремонту ВВП.

Для вирішення даного питання в частині, що стосується забезпечення управління процесами й ресурсами при проведенні діагностування і ремонту складних технічних пристроїв зі складу ВВП та зразків ВВП в цілому, скорочення часу проведення робіт, підвищення якості робіт при зниженні вимог до кваліфікації ремонтного персоналу запропоновано шляхом створення та прийняття на озброєння сучасного уніфікованого мобільного ремонтно-діагностичного комплексу (МРДК).

При цьому запропоновано в кожному модулі МРДК реалізовувати замкнутий технологічний цикл ремонту у відповідності до їх спеціалізації. Наприклад, цифрові елементи, які поступають в МРДК, після обліку в автоматизованій системі управління (АСУ) МРДК передаються до модуля МРДК низькочастотних аналогових та цифрових пристроїв, де вони повинні проходити дефектацію зовнішнім оглядом, контроль і діагностування на відповідному автоматизованому робочому місці (АРМ) модуля, ремонт електричної схеми на робочому місці електрорадіомонтажних робіт, повторний контроль на АРМ контролю і діагностування модуля, усунення механічних дефектів елементів на відповідному робочому місці, повторний контроль на АРМ контролю і діагностування модуля, відновлення вологозахисних покриттів і маркірування, завершальний контроль на АРМ контролю і діагностування модуля, облік відремонтованого елемента і передачу його до складу експлуатаційного ЗІП зразка ВВП. При цьому всі операції технологічного процесу ремонту несправного елемента виконуються в технологічному відсіку одного модуля МРДК і проходять під управлінням АСУ МРДК. Всі відомості про витрату ремонтного ЗІП і зношення технологічного оснащення, про відремонтовані елементи і остаточний брак (елементи, які підлягають утилізації) накопичуються в базі даних АСУ МРДК та використовуються при формуванні звіту про проведені роботи.

Запропонована побудова МРДК дозволить ефективно здійснювати ремонт складних технічних пристроїв зі складу зразків ВВП та зразків ВВП в цілому.

к.військ.н., доц. Тюрін В.В. (МОУ)
к.т.н., ст. досл. Опенько П.В. (НУОУ)
к.т.н., доц. Майстров О.О. (НУОУ)
Ковба О.П (НУОУ)
к.т.н., с.н.с., доц. Сачук І.І. (ХНУПС)

**Актуальні питання забезпечення якості зразків в системі
управління життєвим циклом виробів військового призначення**

В доповіді за результатами аналізу функціонування системи логістичного забезпечення країн-членів НАТО визначено, що на даний час на світовому ринку виробників виробів військового призначення (ВВП) зберігається тенденція підтримання призначених показників надійності на етапах життєвого циклу (ЖЦ) “використання” та “підтримка”. Отже, питання якості ВВП, що характеризуються за допомогою призначених показників надійності, обраної стратегії технічного обслуговування і ремонту залишаються однією із головних умов під час включення до Державного оборонного замовлення та підписання контрактів на закупівлю для оснащення відповідних складових сектору оборони держави. При цьому вирішення даного питання потребує використання інформаційних технологій, що знайшли своє місце в ході управління ЖЦ ВВП країн-членів НАТО та країн-партнерів. Так, використання концепції Інтегрованої Логістичної Підтримки, орієнтованої на кінцевий результат, яка полягає у відмові від розмежування відповідальності між військовим замовником і цивільним постачальником за стадії ЖЦ ВВП “використання”, “підтримка”, з можливістю укладення між ними довготривалих і взаємовигідних угод про сервісну підтримку відповідних зразків.

За результатами дослідження з урахуванням досвіду країн-членів НАТО та країн-партнерів запропоновані шляхи забезпечення впровадження стану “використання (експлуатація) ВВП за технічним станом” для зразків, характеристики яких відповідають вимогам технічної документації після завершення встановлених розробником (виробником) термінів служби (ресурсів) та які допускають експлуатацію зі зниженими характеристиками до стадії ЖЦ ВВП “використання”.

Таким чином, для забезпечення якості ВВП на основних стадіях ЖЦ виникла необхідність в удосконаленні системи логістичного забезпечення Збройних Сил України, інших військових формувань та правоохоронних органів держави, вирішення якої потребує формування організаційної системи логістичного забезпечення ЖЦ ВВП шляхом поєднання сучасних інформаційних технологій та адаптивних стратегій технічного обслуговування і ремонту зразків, систем, комплексів ВП, реалізація якої забезпечить введення та реалізацію додаткового стану ЖЦ.

к.т.н., ст. досл. Опенько П.В. (НУОУ)
к.військ.н., проф. Ткачов В.В. (НУОУ)
к.т.н., доц. Майстров О.О. (НУОУ)
к.військ.н. Миронюк М.Ю. (НУОУ)
к.т.н., с.н.с. Кобзєв В.В. (ХНУПС)

Загальні підходи до автоматизації процесів ремонту виробів військового призначення в сучасних умовах

В сучасних умовах, що розглядаються, відновлення виробів військового призначення (ВВП), що зазнали бойових пошкоджень або перейшли у непрацездатний стан через експлуатаційні відмови, виконується особовим складом розрахунків, який може оперувати лише засобами, що входять до складу відповідних зразків ВВП. Питання забезпечення управління процесами і ресурсами при проведенні діагностування і ремонту складних технічних пристроїв зі складу ВВП та зразків ВВП в цілому, скорочення часу проведення робіт, підвищення якості робіт при зниженні вимог до кваліфікації ремонтного персоналу можуть бути вирішені шляхом створення та прийняття на озброєння сучасного уніфікованого мобільного ремонтно-діагностичного комплексу (МРДК). Основним призначенням такого МРДК є діагностування, технічне обслуговування і відновлення працездатності засобів ВВТ на збірних пунктах пошкоджених машин (або, як виняток, безпосередньо в бойових порядках виїзними ремонтними бригадами). Підвищення ефективності організації ремонту різних видів ВВП можливо шляхом введення автоматизованої системи управління (АСУ) МРДК та створення єдиної інформаційної мережі для кожного автоматизованого робочого місця.

В доповіді розглядаються вимоги до обладнання перспективного МРДК, а саме щодо оснащення МРДК засобами автоматизації, які допускають інтеграцію і управління у загальній системі ремонту ВВП угруповання військ. Так, в доповіді визначенні завдання, що покладаються АСУ МРДК при проведенні ремонтно-відновлювальних робіт, а саме:

- збір, обробка, аналіз, розподіл та передача інформації про технічний стан ВВП, що знаходиться в ремонті, укомплектованість ЗІП і іншими матеріально-технічними засобами;
- своєчасне забезпечення визначених органів управління достовірними даними про технічний стан ВВП, що знаходиться в ремонті;
- забезпечення передачі управлінських рішень на місця ремонту ВВП (модулі МРДК);
- забезпечення контролю за виконанням управлінських рішень на місцях ремонту ВВП (модулях МРДК);
- підготовка вихідних даних для формування заявок на поповнення комплектів. В ході використання за призначенням засоби зв'язку МРДК повинні забезпечувати зв'язок та обмін інформацією між модулями МРДК, оперативний зв'язок з вищестоящими органами управління з використанням різних типів ліній зв'язку.

**Результати удосконалення методики обґрунтування вибору
раціонального варіанту розвідувально-ударної системи в Операціях
Об'єднаних Сил**

На сьогоднішній день одним із способів досягнення цілей щодо підвищення ефективності застосування військ (сил) в операціях об'єднаних сил (ООС) являється їх забезпечення сучасною високотехнологічною та високоточною зброєю. Проте в умовах фінансових обмежень на розвиток ОВТ та ЗСУ в цілому, виникає потреба в формуванні інших підходів до вирішення цих завдань. Таким рішенням може стати створення розвідувально-ударних систем (РУС) за рахунок інтеграції сил і засобів розвідки, управління та ураження, що дозволило б сформувати якісне інформаційне середовище, скоротити цикл управління від викриття до ураження противника та підвищити ефективність застосування військ (сил) в операціях. Проте інтегрування різних засобів у РУС створює передумови для наявності декількох можливих варіантів цих систем, які мають різні оцінки ефективності їх застосування, вартісні показники їх створення, утримання та застосування, а також різні часові інтервали щодо їх створення та приведення у бойову готовність. А недостатня обґрунтованість рішень щодо вибору необхідного варіанту складу таких систем для застосування їх в ООС тягне за собою зниження ефективності застосування угруповань військ (сил) в операціях та невиправдані витрати на їх створення в умовах обмеженого фінансування. Саме тому гостро постає питання щодо вибору раціонального варіанту РУС з урахуванням зазначених факторів. На ефективність застосування РУС впливає багато факторів, що викликає труднощі в отриманні аналітичних залежностей для кількісного оцінювання ефективності їх застосування, тому для проведення порівняльного оцінювання різних варіантів РУС можливо використати метод експертного оцінювання шляхом проведення парних порівнянь пріоритетності варіантів РУС. При цьому для зниження похибок в проведенні розрахунків та підвищення достовірності отриманих результатів щодо вибору адекватного умовам обстановки варіанту РУС розроблено спосіб формування груп компетентних експертів для проведення процедур оцінювання та порівняння різних варіантів РУС за критерієм “ефективність–вартість–час”. Методичний підхід до обґрунтування вибору раціонального варіанту РУС в ООС передбачає формування інтегрального критерію, що враховує показники ефективності його застосування, достатності економічних можливостей держави щодо його створення, утримання та застосування, своєчасності створення та приведення його в бойову готовність. Як показує досвід, дії противника не можливо передбачити, тому й обсяг можливих завдань РУС теж має імовірнісний характер, тобто методичний підхід повинен враховувати й невизначеність обстановки щодо імовірних дій противника в ООС. Саме тому розроблено спосіб обґрунтування вибору раціонального варіанту РУС в операціях об'єднаних сил в умовах невизначеності обстановки щодо імовірних дій противника на основі математичного апарату теорії ігор.

Проблемні питання розвитку реактивних систем залпового вогню в Україні в період 1991-2014 років та можливі шляхи їх вирішення

За умов позаблокового статусу та ядерного роззброєння України, розвиток озброєння та військової техніки відбувався згідно програмних та планових документів оборонного планування, що передбачали, як розроблення, так і власне виробництво сучасного ракетного озброєння та модернізацію існуючих реактивних систем залпового вогню, зокрема БФРК “Сапсан” та РСЗВ БМ-21 “Град”, 9П140 “Ураган” та 9А52 “Смерч”, які розглядалися, як потужний засіб неядерного стримування агресора.

Однак, постійне недофінансування ЗС України, у тому числі бюджетних програм з розвитку озброєння та військової техніки ЗСУ, призвело до зупинки проєкту БФРК “Сапсан”. Проте сучасні реалії ведення війн високих технологій все ж ставили свої вимоги до удосконалення існуючого озброєння збройних сил.

Так, на початку 2000 років почалися активні роботи з модернізації РСЗВ радянського виробництва різних калібрів, але вони були завершені лише у 2009 році з появою першої вітчизняної РСЗВ БМ-21К та у 2010 році РСЗВ 9П140 “Бастіон-3” через постійне уточнення. При цьому зазначені зразки РСЗВ так і не були прийняті на озброєння ЗС України та замість їх бойового застосування в АТО та ООС, на жаль, перебували на зберіганні арсеналів, баз і складів ЗС України. Відтак, лакмусовим папірцем у розвитку РСЗВ “Град”, “Ураган” та “Смерч” в Україні у період 1991-2014 рр. стали бойові дії на Сході України, де противник застосовував сучасні модернізовані аналоги РСЗВ, з більшими бойовими можливостями.

Отже, очевидними проблемними питаннями з розроблення та модернізації РСЗВ “Град”, “Ураган” та “Смерч” стали:

- відсутність комплексного підходу до їх модернізації та розробки;
 - затягування з виробництвом та прийняттям їх на озброєння, що призвело, знову ж таки, до моральної застарілості уже розроблених РСЗВ;
 - ігнорування впровадження результатів однієї ДКР для проведення інших.
- Тому можливими шляхами вирішення зазначених проблемних питань є:
- гарантоване фінансування заходів державних програм розвитку ОВТ, з акцентом на РСЗВ, від етапу розроблення до прийняття відповідного зразка на озброєння, за координації Ради національної безпеки і оборони України;
 - накопичення та впровадження результатів попередніх технологічних досягнень у розробленні та виробництві складових частин РСЗВ.

Таким чином, реалізація вище зазначеного забезпечить активізацію з розроблення та модернізації РСЗВ для задоволення потреб ЗС України, їх подальше виробництво або створення зразків нового покоління, що стане ефективним засобом вогневого ураження противника та гарантовано підвищить бойовий потенціал, як ЗС України, так і сил оборони держави в цілому.

Перспективні напрями розвитку боєприпасів, що баражують

Боєприпаси, що баражують (ББ) – це безпілотні літальні апарати (БЛА), що запускаються різних носіїв, та оснащені бойовою частиною, інтегрованою з самим БЛА. Досвід останнього десятиліття свідчить, що вони набули широкого розповсюдження і застосування в різних країнах світу як збройними силами, так і незаконними збройними формуваннями. Зростання динамізму збройної боротьби підвищує роль систем зі скороченим циклом «виявлення – ураження». ББ поєднують функції розвідки, ідентифікації і ураження. Вони відрізняються більшою вибірковістю у порівнянні з авіаційними або артилерійськими комплексами високоточної зброї (ВТЗ), вони дешевші і не потребують високої кваліфікації обслуг. Особливо це помітно по відношенні до пілотованих авіаційних комплексів ВТЗ. У порівнянні з безпілотними авіаційними ударними комплексами ББ значно дешевші. Управління ББ доступно рядовому і сержантському складу після нетривалої підготовки. Отже, ББ поєднують позитивні властивості ВТЗ та БЛА при меншій вартості. Їх перевагою є також те, що в разі необхідності їх можна повернути і використовувати у подальшому.

Перший ББ «Harp» був розроблений у 1989 р. концерном Israel Aviation Industries для пошуку та ураження радіолокаційних станцій зенітно-ракетних комплексів. Малі розміри, висота і швидкість польоту, широке застосування композитних матеріалів ускладнювали його виявлення різними системами спостереження. Далі ізраїльтянами було створене ціле сімейство ББ різного призначення, бойового радіусу і потужності бойової частини, як ударні, так і розвідувально-ударні. Такі роботи ведуться у Туреччині, КНР, РФ, Індії, Ірані тощо. На сьогодні всі ББ є одноканальними, управління ними здійснюється дистанційно. Досвід їх застосування в Сирії, Лівії, Ємені, Нагірному Карабасі свідчить про високу результативність та раптовість.

Перспективними напрямками розвитку ББ можуть бути створення багатоканальних розвідувально-ударних ББ, здатних здійснювати атаку роєм в автономному режимі. Такі технологічні та програмні рішення відомі, зокрема в СРСР вони були реалізовані в протикорабельних ракетах. Перспективним є оснащення ББ електродвигунами. Це дозволяє зменшити їх помітність, габарити, збільшити тривалість польоту. Проблемною є створення малогабаритних акумуляторів, проте такі роботи активно ведуться, зокрема концернами IAI, Калашников, Lockheed Martin тощо. В цілому цей різновид озброєння можна розглядати як доповнення авіаційним ударним комплексам, особливо при виконанні завдань у тактичній глибині в інтересах сухопутних військ.

Бортова інформаційна система ідентифікації особливих випадків у польоті та синтезу керуючого впливу для безпілотного літального апарату І класу

Досвід проведення антитерористичної операції на тимчасово окупованих територіях Луганської та Донецької областей та операції Об'єднаних сил (ООС) свідчить про застосування Збройними Силами України та іншими військовими формуваннями безпілотних авіаційних комплексів (БпАК) для виконання широкого спектра бойових та спеціальних завдань. Проте, створювані противником радіоперешкоди засобом радіозв'язку значно ускладнюють управління безпілотним літальним апаратом (БпЛА) І класу та виконання ним бойових завдань, несуть загрозу втрати літального апарату в цілому. У зв'язку з цим важливого значення набувають питання безпеки власних БпЛА в умовах радіоелектронної протидії (РЕП) з боку противника. Значного впливу на політ БпЛА завдають метеорологічні умови, ймовірними є також і відмови складових авіоніки та помилки зовнішнього пілота (оператора). Ситуації, які виникають внаслідок впливу небезпечних факторів відносять до особливих випадків у польоті (ОВП).

Під підвищенням живучості будемо розуміти виявлення умов, за яких керування БпЛА зовнішнім пілотом (оператором) не можливе, а спроможностей польотного контролера недостатньо для уникнення втрати або пошкодження БпЛА та здійснення функцій автоматичного управління для продовження виконання цільового завдання і збереження авіаційної техніки. Це пропонується реалізувати шляхом створення відповідної системи, у складі якої передбачається:

блок фіксації параметрів польоту без ОВП, призначений для запам'ятовування (кешування) поточних параметрів польоту до настання особливих умов. Зафіксовані значення передаються в блок синтезу керуючого впливу для інформації про останню надійну "точку відліку";

підсистема ідентифікації ОВП що здійснює аналіз змін контрольованих параметрів відповідно до закладених у неї алгоритмів та якщо стан БпЛА відрізняється від нормального функціонування, визначає характер ймовірного ОВП. У випадку виявлення ОВП підсистема також генерує повідомлення яке передається на пункт дистанційного пілотування зовнішньому пілоту (оператору);

підсистема синтезу керуючого впливу, яка відповідно до характеру ОВП та поточних параметрів польоту здійснює синтез керуючого впливу на БпЛА як об'єкт управління.

Розроблення перспективної бортової інформаційної системи ідентифікації ОВП та синтезу керуючого впливу є одним із шляхів підвищення живучості військових БпЛА І класу з урахуванням сучасних умов їх бойового застосування. Очікуваним результатом впровадження запропонованої системи є зменшення кількості втрачених БпЛА І класу внаслідок впливу

небезпечних факторів різної природи, зокрема й від впливу засобів радіоелектронної боротьби противника.

к.т.н., доц. Савченко Т.В. (КНТЕУ)

к.т.н., с.н.с. Гахович С.В. (КНУ)

Перспективи розвитку квантової криптографії

Стрімкий розвиток квантових комп'ютерів створює новий виклик перед спеціалістами з кібербезпеки. Особливості квантових обчислень дозволяють реалізувати алгоритми, що створюють можливість порівняно швидкого зламу будь-яких паролів, що засновані на найбільш розповсюджених на сьогоднішній день алгоритмах шифрування. Застосування квантових комп'ютерів дозволяє виконувати логічні операції над квантовими станами частинок, що його утворюють, шляхом унітарних перетворень, не порушуючи багаточастинних квантових суперпозицій в процесі обчислень.

Квантова передача включає шифрування інформації в квантові стани (кубіти), на відміну від класичної передачі, що використовує біти. Для квантових станів використовуються фотони. Квантовий розподіл ключів заснований на певних властивостях квантових станів для організації безпеки. Фізична реалізація системи квантової криптографії наведена нижче [1].

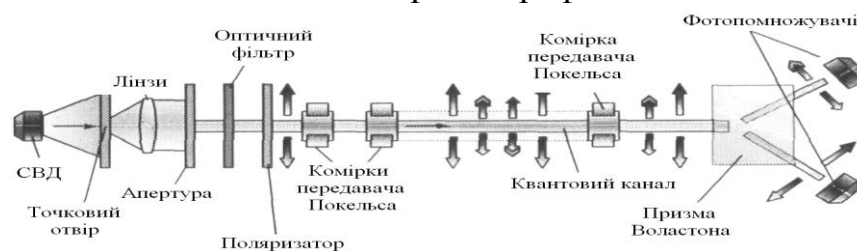


Рис. 1. Схема фізичної реалізації квантової криптографії

В основі асиметричної криптографії лежить два ключі: один може зашифрувати дані, інший використовується для їх розшифрування. Теоретично квантові комп'ютери будуть здатні вирішувати задачі суттєво швидше порівняно із звичайними комп'ютерами та зможуть розшифрувати закриті ключі. Враховуючи швидкість розвитку квантових обчислень, це може статися вже найближчим часом [2].

На теперішній час для секретної передачі повідомлення необхідно, щоб секретний ключ був випадковим, довжина ключа була не менша за довжину повідомлення та ключ використовувався лише один раз. Основна проблема в тому, що жодна третя сторона не повинна отримати доступ до цієї інформації. Завдання безпечного обміну вирішується за допомогою квантового розподілу ключа (Quantum Key Distribution) [3].

Отже, таку систему неможливо зламати тому, що які б обчислювальні ресурси не мав злочинець, у зв'язку з тим, що ключ одноразовий і випадковий, злочинець не може отримати жодної інформації про те, яке повідомлення передане. Тобто такі системи є абсолютно стійкими.

Але для того, щоб шифрувати весь трафік в такому режимі, необхідні дуже високі швидкості генерації ключів, отже, ще багато технічних задач потребують вирішення.

Крім того, є обмеження, пов'язані з відстанню. Справа в тому, що при передачі інформації про ключ за допомогою фотонів, відстань, на яку це можна зробити, суттєво обмежена. Світові рекорди в лабораторіях – це сотні кілометрів.

Проблема апаратної реалізації існуючих кубітів – в низькій стабільності, високому «зашумленні» інформації. Це поки що не дозволяє реалізувати весь потенціал існуючих квантових комп'ютерів, але спостерігається значний прогрес.

Вирішенням проблеми ризику квантового зламу існуючих систем криптографії є перехід на інші алгоритми шифрування. Ряд найбільш перспективних алгоритмічних основ для постквантової криптографії наведено нижче:

- Алгоритми решітчастої криптографії: на теперішній час розроблено близько десяти різних алгоритмів. Дослідження активно продовжуються.

- Багатовимірна криптографія: декілька запропонованих рішень виявилися нестійкими до зламу, але очікується, що варіант багатовимірного цифрового підпису, що використовує алгоритм «Райдуга», може стати основою для перспективного квантового цифрового підпису.

- Кеш-криптографія – була винайдена ще в 1970 році. Зацікавленість до цього рішення повернулася після усвідомлення ризиків зламу шифрів з використанням квантових комп'ютерів.

- Інші алгоритми: код з корекцією помилок, ізогенна еліптична крива, системи з симетричним ключем тощо.

Таким чином, технологія квантової криптографії базується на принциповій невизначеності поведінки квантової системи. Принцип невизначеності Гейзенберга полягає в тому, що неможливо одночасно отримати координати та імпульс частинки, неможливо виміряти один параметр фотона, не спотворивши інший. Інакше кажучи, спроба вимірювання взаємопов'язаних параметрів у квантовій системі вносить в ній порушення, руйнуючи вихідні сигнали, - це означає можливість миттєвого виявлення захоплювача в каналі зв'язку.

Незважаючи на безліч невирішених завдань, квантова криптографія залишається найперспективнішим напрямом в області інформаційної безпеки, а квантові лінії зв'язку є найбезпечнішими для передачі секретного ключа. А завдяки безлічі інших переваг можна вважати, що найближчим часом вони замінять всі існуючі алгоритми шифрування інформації.

Список використаних джерел:

1. Килин С. Я., Хорошко Д. Б., Низовцев А. П. «Квантовая криптография: идеи и практика» – Мн., 2008. – 392 с.

2. Корченко О.Г. Сучасні квантові технології захисту інформації / О.Г. Корченко, Є.В. Васіліу, С.О. Гнатюк // Захист інформації. — 2010. — № 1. — С. 77–89.

3. A. I. Lvovsky Squeezed light, section in book: Photonics Volume 1: Fundamentals of Photonics and Physics, D. Andrews, eds., Chapter 5: 121–164 Published by Wiley, West Sussex, United Kingdom, 2015.

*д.т.н., с.н.с. Сєлюков О.В. (НУБІП)
к.т.н., с.н.с. Охрамович М.М. (ВІКНУ)
Коноваленко О.І. (в/ч А3814)*

Аналіз особливостей використання фотоелектричних сонячних батарей в радіоелектричних засобах

При виконанні бойових задач, які стоять перед ЗСУ використовуються засоби енергозабезпечення радіоелектронних засобів озброєння. Одним із альтернативних джерел електричної енергії є фотоелектрична сонячна батарея (ФЕСБ). Їх реальна ефективність визначається особливостями функціональних матеріалів умовами конструкторсько-технологічної реалізації та експлуатації.

У стандартних умовах, (освітленість 1 кВт/м^2 , повітряна маса $\text{AM}1,5$ і температура $+25 \text{ C}$) повинна генеруватися потужність, яка визначена тактико-технічними характеристиками.

В реальних умовах температурний вплив на параметри приладу визначається особливостями його конструкції та вибором використовуваних матеріалів. Для визначення можливості роботи ФЕСБ в різних умовах та точках Землі необхідно оцінити потужність сонячного випромінювання, що припадає на одиницю поверхні планети в заданій точці. Для спрощення розрахунків звичайно використовуються відомі атласи інсоляції, які наглядно визначають потужність сонячного випромінювання в $\text{кВт}\cdot\text{год/м}^2/\text{день}$.

В умовах України інсоляція в середньому складає $1,5 \text{ кВт}\cdot\text{год/м}^2/\text{день}$, що є достатнім для використання ФЕСБ, в якості зарядного пристрою для підзарядки акумуляторних батарей.

При підключенні ФЕСБ до апаратури, для забезпечення максимальної ефективності його роботи необхідно дотримуватися наступних рекомендацій:

- встановити ФЕСБ в такому положенні, щоб її робоча поверхня була направлена в сторону джерела випромінювання під кутом, близьким до 90° ;
- при використанні з лампами розжарювання та іншими джерелами світла з великою часткою інфрачервоного випромінювання ФЕСБ необхідно розміщувати на відстані, що виключає теплове ушкодження корпусу (в залежності від конструктивного виконання батареї);
- У випадку використання ФЕСБ в умовах слабкої освітленості для отримання необхідних значень робочого струму рекомендоване паралельне з'єднання ФЕСБ.

д.т.н., с.н.с. Сєлюков О.В. (НУБІП)
к.т.н. Попков О.Б. (ЦНДІ ОБТ)
Солодєєва Л.В. (ВІКНУ)

Модель системи контролю спеціальних об'єктів

Загальна математична модель координатно-виміральної машини, промислового робота складається із сукупності математичних моделей: двигунів, виконавчої механічної системи, параметрів трансмісії, сил зовнішньої взаємодії, перешкод для переміщень робота, границь обмеження зміни узагальнених координат, програми руху робота або цілі керування, програмного обмеження сил, що утримують об'єкт маніпуляції, системи управління. Система керування має тактичний та виконавчий рівні. На тактичному рівні система порівнює параметри програми руху та реальні параметри і виробляє сигнали розбіжності по узагальненим координатам Δq_i , які називають динамічними помилками по координатах, сигнали розбіжності по узагальнених швидкостях $\Delta \dot{q}_i$, які називають динамічними помилками швидкостей ступенів рухомості робота-маніпулятора:

$$\begin{aligned}\Delta q_i &= q_i(t) - q_i^n(t); \\ \Delta \dot{q}_i &= \dot{q}_i(t) - \dot{q}_i^n(t); \\ i &= 1, 2, \dots, N.\end{aligned}$$

а також похибки позиціонування:

$$\begin{aligned}\Delta x_c &= x_c(t) - x_c^n(t); \\ \Delta y_c &= y_c(t) - y_c^n(t); \\ \Delta z_c &= z_c(t) - z_c^n(t); \\ \Delta \dot{x}_c &= \dot{x}_c(t) - \dot{x}_c^n(t); \\ \Delta \dot{y}_c &= \dot{y}_c(t) - \dot{y}_c^n(t); \\ \Delta \dot{z}_c &= \dot{z}_c(t) - \dot{z}_c^n(t); \\ i &= 1, 2, \dots, N; \\ \Delta \psi &= \psi(t) - \psi^n(t); \\ \Delta \theta &= \theta(t) - \theta^n(t); \\ \Delta \varphi &= \varphi(t) - \varphi^n(t).\end{aligned}$$

Абсолютна похибка позиціонування полюса хвата:

$$\Delta R_c = \sqrt{\Delta x_c^2 + \Delta y_c^2 + \Delta z_c^2}.$$

Система управління на виконавчому рівні перетворює сигнал розбіжностей координат у сигнали ΔU , які корегують керуючі сигнали на двигуни ступенів рухомості робота-маніпулятора. Математична модель системи керування може бути зображена системою звичайних диференційних та алгебраїчних рівнянь або у вигляді тільки системи алгебраїчних рівнянь (спрощена модель) [4].

$$\Delta U = \{\Delta U_1, \Delta U_2, \dots, \Delta U_N\},$$

$$\Delta U_i = f_i^{yp}(t, \Delta q, \Delta \dot{q}, p^{yp}, \dot{p}^{yp}),$$

$$i = 1, 2, \dots, N.$$

Тут p^{yp} - вектор додаткових параметрів системи керування.

Ткачук Д.Ю. (ЖВІ)

Проблемні питання застосування новітніх зразків протидії БПЛА та основні шляхи їх вирішення

Актуальність теми дослідження. Будь-який сучасний збройний конфлікт передбачає застосування новітніх зразків озброєння і військової техніки. Агресія Російської Федерації проти України показала, що одними з таких новітніх зразків є безпілотні авіаційні комплекси. Тому протидія таким комплексам є актуальним практичним завданням, якість вирішення якого суттєво впливає на виконання завдань за призначенням визначеними силами та засобами.

Аналіз відомих досліджень та публікацій з відкритих джерел показав, що одним з ефективних засобів боротьби з безпілотними літальними апаратами (БПЛА) безпілотних авіаційних комплексів противника є виріб “НОТА” української компанії “Трител”. Поряд з тим з моменту його створення та бойового застосування відбувся ряд модернізацій згаданого комплексу. Так, у 2019 році був презентований комплекс на мобільній платформі на базі шасі броневих автомобіля “Козак-2”. Але у відкритих джерелах недоліки які мали місце у виробі “НОТА” та його модернізованому зразку та інших подібних зразках не згадуються. Таким чином, *метою доповіді є* визначення кола проблемних питань застосування сучасних зразків боротьби з БПЛА та пошук шляхів їх вирішення.

Основний зміст дослідження. Проаналізувавши та згрупувавши недоліки за спільними ознаками до певних груп, подамо їх нижче у вигляді проблемних питань:

по-перше, більшість з відомих зразків боротьби з БПЛА мають достатньо великі масо-габаритні розміри, що ускладнює їх розгортання в бойових умовах;

по-друге, деякі зі зразків в основу яких покладено радіоелектронну апарату не мають заземлення, що може призвести до виведення їх з ладу навіть без ведення бойових дій;

по-третє, наявність засобів підсвічування апаратури може виступати демаскуючою ознакою при певних умовах.

Зважаючи на викладене вище можна стверджувати, що шляхами вирішення проблемних питань можуть бути такі: деякі металеві частини виробу можуть бути замінені композитними матеріалами, використання яких сприятиме зменшенню ваги всього виробу; для запобігання ураження електричним струмом можуть бути використані елементи з прогумованою основою; для протидії підсвічуванню апаратури можуть використовуватися світло поглинальні екрани.

Таким чином, як *висновок*, у доповіді на основі аналізу наявних відомостей з відкритих джерел визначено проблемні питання застосування новітніх зразків протидії БПЛА та визначено основні шляхи їх вирішення.

к.пед.н., доц. Толок І.В. (ВІКНУ)

Визначення ефективності відновлення військових автомобільних транспортних засобів

Методика визначення ефективності відновлення виробів автомобільної техніки (АТ) за наявності певної кількості n відповідних реалізацій процесу їх експлуатації полягає за етапами в наступному.

1. Побудова матриці спостережень. Нехай за даними технічної експлуатації вибірки з n автомобілів складена матриця спостережень з k рядків і m стовпців. При цьому $i = 1, 2, \dots, k$ - порядковий номер відмови виробу; $j = 1, 2, \dots, m$ - порядковий номер інтервалу пробігу x_j ; x_j - значення напрацювання АТ (пробіг від початку експлуатації). Інтервали пробігу прийемо рівними по довжині, за x_j приймаємо середини інтервалів. Елементами i_{sj} матриці спостережень виражається кількість виробів, і разів, що відмовили, в інтервалі x_j ; при цьому серед елементів i_{sj} можуть бути нульові.

2. Визначення вибірових середніх і утворення числових виразів для кожного рядка матриці спостережень:

$$\left. \begin{aligned} \bar{x}_0 &= \frac{1}{n} \sum_{j=1}^m n_{1j} x_j; \\ \bar{x}_1 &= \frac{1}{n} \left(\sum_{j=1}^m n_{2j} x_j - \sum_{j=1}^m n_{1j} x_j \right); \\ &\dots\dots\dots \\ \bar{x}_i &= \frac{1}{n} \left(\sum_{j=1}^m n_{i+1j} x_j - \sum_{j=1}^m n_{ij} x_j \right); \\ &\dots\dots\dots \\ \Delta \bar{x}_{k-1} &= \frac{1}{n} \left(\sum_{j=1}^m n_{kj} x_j - \sum_{j=1}^m n_{k-1j} x_j \right). \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

Тоді для статистичної оцінки $\hat{K}_{ei}$ коефіцієнта відновлення, який вводить у якості показника ефективності виконаних ремонтів по i -й відмові та представляє собою відношення пробігу $\Delta\tilde{\delta}_i$ між i -м відновленням і $(i+1)$ -м відмовою до еталонної міри ефективності – значення пробігу $\Delta\tilde{\delta}_0$ до першої відмови, скористаємось наступним виразом:

$$\hat{K}_{\epsilon_i} = \frac{\sum_{j=1}^m n_{i+1j} x_j - \sum_{j=1}^m n_{ij} x_j}{\sum_{j=1}^m n_{1j} x_j}. \quad (2)$$

Розрахунки середніх значень пробігу $\bar{x}_i$ між i -м і $(i+1)$ -м відновленнями, $i = \overline{0, k-1}$, по приведеній рівності (2) не представляють яких-небудь труднощів.

3. Побудова емпіричної функції середнього післяремонтного пробігу. За точковими оцінками, $\bar{x}_i, \overline{i=1, k-1}$ побудуємо емпіричну модель функції натурального аргументу $\bar{x}_i(i)$. Її поведінка дає можливість прослідити в динаміці зміни продуктивності відновлюваного виробу в перебігу тривалої експлуатації.

Для оцінки адекватності моделі використовуємо критерій Фішера, тобто відношення дисперсії відтворності до дисперсії адекватності, при цьому:

$$\delta_a^2 = \frac{1}{n-l} \sum_{i=1}^n (\tilde{o}_i - \tilde{o}_{iT})^2 \quad (3)$$

$$\delta_\epsilon^2 = \frac{1}{n-l} \sum_{i=1}^n (\tilde{o}_i - \bar{x}_{i\tilde{n}\tilde{o}})^2 \quad (4)$$

де $\tilde{o}_i$ - послідовність значень;

$\tilde{o}_{iT}$ - теоретичні значення пробігу;

$\bar{x}_{i\tilde{n}\tilde{o}}$ - середнє із значень;

l – число параметрів моделі.

4. Побудова емпіричної функції ефективності відновлення автомобіля по i -му відмові. Статистична оцінка коефіцієнта відновлення виражає собою відношення продуктивності виробу АТ по пробігу після ремонту до продуктивності цього виробу по пробігу до першої відмови.

Встановлено, що поведінка функції ефективності поточних ремонтів $\hat{E}_{\hat{a}_i}(i)$ в інтервалі спостережень можна охарактеризувати наступними основними властивостями: вона усюди більше нуля і обмежена, немонотонна і досягає найбільшого значення у внутрішній точці інтервалу $\hat{E}_{\hat{a}_i(\max)} = 0,4744$; при $i^*=3$. Ефективність ремонтів монотонно зростає в проміжку від значення 0,265 до максимального, потім монотонно убыває до нуля.

к.пед.н., доц. Толок І.В. (ВІКНУ)
д.т.н., проф. Ленков С.В. (ВІКНУ)
д.т.н., проф. Боряк К.Ф. (ОДАТРА)

Стратегічні напрямки реалізації державної політики України щодо збройового експорту

Сьогодні при торгівлі сучасною зброєю надається перевага не тільки стратегічним, а комерційним міркуванням, що значно загострює конкуренцію на світовому ринку озброєння. Виробники все ширше розробляють нові системи, які відповідатимуть вимогам самого широкого сектору міжнародного ринку, навіть якщо це іноді призводить до ігнорування або пошуку компромісів в питаннях окремих вимог з боку національних збройних сил. Значно розширюється асортимент пропонованої продукції, військова техніка значно ускладнюється, все більше пропонується продукції подвійного призначення. Значно поширюються спільні розробки, виробництво та організація збуту продукції, створюються більш традиційні та потужні ділові співтовариства.

Системний аналіз політики України в галузі експорту озброєнь має суттєве значення для вироблення виваженої стратегії торгівлі ОВТ.

Торгівля зброєю на світовому ринку для України має певні особливості:

зброя парку колишнього СРСР достатньо відома закордонним партнерам, які мають її великі запаси та необхідну кількість підготовлених кадрів по її бойовому застосуванню;

велика кількість цієї зброї знаходиться на озброєнні багатьох країн світу, що робить актуальним участь України у її модернізації та обслуговуванні.

До певних переваг українського озброєння на світовому ринку можна віднести збереження порівняно невисокої ціни при досить високих техніко-технологічних характеристиках.

Що торкається основних перепон щодо нарощування Україною свого експорту ОВТ, то головними з них є: фінансова слабкість країни, відсутність системи післяпродажного обслуговування та маркетингу. Проблема фінансування нових розробок може стати суттєвою перешкодою щодо розширення експорту озброєння у найближчі роки.

Для утримання надійних позицій на світовому ринку озброєння не аби-яке значення має створення ефективної системи військово-технічного співробітництва та вибір стратегічних партнерів.

До найбільш важливих критеріїв щодо вибору партнерів для ведення ВТС відносяться:

членство тієї або іншої держави в регіональному або трансрегіональному воєнно-політичних чи воєнних блоках;

можливість різких змін в політиці тої чи іншої держави стосовно України;

можливість порушення тією чи іншою країною умов контракту щодо ВТС, яка б змогла дискредитувати Україну або підірвати її позиції як у сфері ВТС, так і в плані політичних, економічних стосунків з іншими учасниками системи міжнародних відносин.

Застосування процесного підходу в управлінні життєвим циклом зразків озброєння та військової техніки

Зважаючи на зростаючу кількість збройних питань створення сучасних високотехнологічних зразків озброєння та військової техніки (ОВТ) виходить на перший план в системі забезпечення національних інтересів. При цьому створення ефективної системи управління життєвим циклом ОВТ стає вирішальним чинником для багатьох країн світу на шляху забезпечення необхідних спроможностей збройних сил (ЗС) в умовах обмеженості ресурсів.

Сьогодні більшість передових країн світу, таких як США, Німеччина, Франція, Іспанія та інші, для ефективного управління життєвим циклом ОВТ використовують так званий процесний підхід, який полягає в описі життєвого циклу ОВТ, як сукупності процесів, принаймні один із входів яких на той чи іншій стадії повинен призводити до визначених виходів (результатів).

З огляду на зовнішньополітичний вектор нашої держави на інтеграцію до ЄС та НАТО, процесний підхід в управлінні життєвим циклом ОВТ має бути врахований під час створення національної системи управління життєвим циклом оборонної продукції.

Співробітництво між Україною та іншими країнами з питань гарантування якості оборонної продукції (ОП) має здійснюватися за принципами, покладеними у STANAG 4107 “Взаємне визнання державного гарантування якості та використання публікацій Альянсу із забезпечення якості (AQAP)” [1] у рамках двосторонніх договорів. Втілення зазначених заходів дозволить підприємствам ОПК України не тільки підвищити якість ОП та експортний потенціал, але й зміцнити позиції держави на світовому ринку озброєнь.

Реформування української армії саме за стандартами НАТО на сьогоднішній день вважається одним із найоптимальніших шляхів підвищення рівня боєздатності ЗС України, а відтак і обороноздатності всієї країни в цілому. Для вирішення цього питання керівництвом Міноборони було прийнято рішення про розроблення методичних рекомендацій щодо застосування нормативних документів НАТО зі стандартизації під час розроблення нових зразків ОВТ [2]. Розробка рекомендацій є нагальною вимогою сьогодення щодо створення наукового підґрунтя для системного застосування стандартів НАТО під час створення нових вітчизняних зразків ОВТ, які будуть розроблюватись (модернізуватись), та які відповідатимуть вимогам НАТО щодо сумісності.

Список використаних джерел:

1. STANAG 4107. Mutual acceptance of. government quality. assurance and usage of. the allied quality. assurance publications. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.defenture.com/wp-content/uploads-/2017/09/Stanag-4107.pdf>.

2. Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України, затверджені

Міністром оборони України 12.06.2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mil.gov.ua/content/other/Recommendationson_120617.pdf.

к.т.н., доц. Черних Ю.О. (ВІКНУ)

Використання шкали рівнів готовності технологій під час створення нових зразків озброєння і військової техніки

У процесі створення зразків озброєння і військової техніки (ОВТ) доцільно застосовувати виражений підхід за принципом “вартість – якість – взаємосумісність – уніфікація” та знайти оптимальне співвідношення цих критеріїв, виходячи з очікуваного воєнно-економічного ефекту у виробництві ОВТ. Одним із засобів досягнення такого ефекту є визначення оптимального рівня застосування стандартів НАТО під час створення зразків ОВТ.

Зазначимо, що велика частина економічно розвинених країн сьогодні приділяє увагу питанням розвитку, комерціалізації і трансферу технологій. Все це, в свою чергу, вимагає створення інноваційної інфраструктури, яка дозволяє вибудувати комунікацію між замовниками, постачальниками і технологічними компаніями. Сьогодні в країнах-членах НАТО підтримку отримує використання шкали рівнів готовності технологій (РГТ). В оригіналі назва шкали звучить як “Technology Readiness Level” (TRL). Вона була розроблена в 80-их роках минулого століття національним аерокосмічним агентством США [1].

Універсальне використання РГТ в ЄС та НАТО було запропоновано у підсумковому звіті групи експертів високого рівня з ключових технологій, що сприяло її розвитку [2]. У подальшому вона була впроваджена в рамковій програмі ЄС під назвою Horizon 2020, яка діяла з 2013 року до 2020 року [3]. Це означає, що не тільки космічні та збройні програми, а все, починаючи від нанотехнологій і закінчуючи інформатикою та технологіями зв'язку, використовують РГТ [4].

Серед переваг РГТ зазначимо такі [5]: забезпечує загальне розуміння статусу технології; управління ризиками; використовується для прийняття рішень щодо фінансування технологій; використовується для прийняття рішень щодо переходу інші технології; зрілий продукт може мати більший або менший ступінь готовності до використання в конкретному контексті системи, ніж той, що має нижчий термін зрілості; необхідно враховувати численні фактори, включаючи відповідність робочого середовища продуктів до розглянутої системи, а також невідповідність архітектури продукту-системи.

Наприкінці зауважимо, що з кожним днем з'являється все більша і більша кількість теорій і методологій, які використовуються при роботі з інноваціями. Наприклад, інвестиційний рівень готовності (IRL - Investment readiness level), рівень готовності системи (SRL - System Readiness Level), логістичний рівень готовності (LRL - Logistics Readiness Levels), рівень готовності програм (PRL - Programmatic Readiness Levels).

Можливо, що деякі кроки в моделях РГТ не матимуть безпосереднього відношення до створення певного продукту; проте їх цінність полягає не

стільки в створенні строгих правил, скільки в тому, щоб застосувати передовий досвід, який допоможе зрозуміти, де знаходиться відповідна пропозиція розробники з точки зору інвестицій та готовності до технологій.

Список використаних джерел:

1. Sadin S., Povinelli T., Frederick P.; Rosen R. NASA technology push towards future space mission systems, Space and Humanity Conference Bangalore, India, Selected Proceedings of the 39th International Astronautical Federation Congress, Acta Astronautica, V 20, 1989, p. 73–77.

2. High-Level Expert Group on Key Enabling Technologies – Final Report. June 2011. с. 31 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sorry.ec.europa.eu/>.

3. Horizon 2020. Work Programme 2016 – 2017. European Commission Decision C(2017)2468 of 24 April 2017. 18 p.

4. Guidelines for the use of TRLs in ESA programmes. Handbook. Prepared by ESA TRL Working Group. August 2013, 23 p.

5. Ben Dawson The Impact of Technology Insertion on Organisations. Human Factors Integration Design Technology Centre., 26 April 2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://web.archive.org/web/20120426001612/http://www.hfidtccom/research/process/reports/phase>.

Щурук В. (ЖВІ)

Тенденції розвитку інформаційно-психологічного впливу у гібридних війнах

Сьогодні питання актуальності ведення інформаційно–психологічних операцій у ході бойових (сучасних конфліктів) дій напряду залежить від рівня розвитку інформаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій показує, що, враховуючи нові форми ведення війни, зокрема форми психологічних впливів досить мало висвітлено та потребують постійного вивчення. Це зумовлено безперервними змінами та адаптивністю.

Тому удосконалення методів боротьби з інформацією стає новим необхідним завданням для проведення повномасштабних операцій у інформаційному полі на основі нових тенденцій ПсВ. Досвід конфліктів у сучасному світі показав, що використання сил та засобів ІПсО у сучасних військових операціях є одним з найефективніших заходів, оскільки сьогоdnішні збройні конфлікти набули нових значень і форм – не тільки поле бою, а й велике значення приділяється діям у інформаційному просторі.

Розвиток засобів і форм інформатизації в сучасності розширює інформаційне поле та збільшує значення інформаційно-психологічного впливу. Поява інформаційної зброї відкриває новий фронт ведення воєнних дій. Інформаційна зброя - це зброя, основним елементом якої є інформація, що постійно трансформується та набуває нових форм.

Особливості ІІсВ Російської федерації є дихотомія. Одна з основних сфер інформаційно-психологічних маніпуляцій, особливо на стадії підготовки до початку бойових дій, являється стратегічна дезінформація.

Основними наративами, які прослідковуються в дезінформації з боку РФ є:

- Зовнішнє управління Україною на рівні законодавства;
- Україна маріонетка Заходу;
- Зростання м'якої сили (культурний вплив).

Основними меседжами, які поширюються з боку РФ виступають:

- Відбілювання образу СРСР (використання історичних дат)
- Корупціонерство, загроза внутрішньополітична.
- Роз'єднання з партнерами, сусідами. (Угорщина та Польща).

Найефективніше, за допомогою мережових технологій та методів, здійснюється вплив на політичне та військове керівництво країни, систему життєзабезпечення, інфраструктуру, населення та збройні сили. Вони ґрунтуються на масовому впливі на морально-психологічний стан керівників та людей ворожої країни. Для цього використовуються реальні події в країні, що є основою для дестабілізації ситуації.

Інтернет все частіше використовується для інформаційного протистояння між конфліктуючими сторонами. Адже це найшвидший та найменш ресурсозатратний канал розповсюдження інформації. Він надає широкі можливості для формування громадських думок, впливу на політичну, економічну та військову сфери сторони противника.

Інтернет надає постійну можливість нарощення каналів поширення та можливість оперативного створення нового каналу, у разі блокування попереднього.

Виходячи з вище сказаного, враховуючи тенденції розвитку інформаційно-психологічного впливу у гібридних війнах, можна зробити висновок, що інформація та інформаційне поле відкривають нові фронти ведення сучасних конфліктів. Таким чином існує велика необхідність проведення цілісного аналізу даної проблеми та створення ефективної протидії ІІсВ для забезпечення інформаційної безпеки.

к.т.н., с.н.с. Жиров Г.Б. (КНУ)

Діагностування двигунів малих БПЛА

Безпілотні літальні апарати (БПЛА) стрімко увірвалися в життя людства. На сьогоднішній час вони виконують безліч різноманітних задач, як військового спрямування так і цивільного.

Згідно прогнозам американського тижневика «Aviation Week and Space Technology», обсяг світового ринку безпілотних літальних апаратів в період 2014–2023 рр. буде становити 67,3 мільярда доларів, Близько 35,6 мільярда доларів буде витрачено на виробництво безпілотних апаратів, 28,7 мільярда доларів – на проведення ДКР в області безпілотної техніки, два-три мільярда доларів – на сервісне обслуговування БПЛА.

БПЛА відносяться до складних технічних об'єктів, і перед ними стає задача проведення процедур діагностування, технічного обслуговування та ремонту. На основі функціонально-структурного аналізу існуючих конструкцій малих БПЛА, можна зробити висновок, що на безвідмовність БПЛА, в першу чергу, впливає імовірність безвідмовної роботи радіoeлектронних компонентів та імовірність безвідмовної роботи двигуна.

В роботі пропонується проводити діагностування двигуна безконтактним способом. Основне джерело відмов асинхронних двигунів – різні види пошкоджень обмоток статора, двигунів постійного струму – пошкодження в колекторно підшипниковому механізмі, безколекторних двигунів – пошкодження в підшипниковому механізмі.

Дані пошкодження приводять до викривлення електромагнітного поля (ЕМП) працюючого двигуна, зростання втрат в обмотках статора і ротора, збільшення вібрації двигуна, зменшення частоти обертання під навантаженням. Викривлення ЕМП можна оцінити при аналізі параметрів сигналів, які надходять на антену приймача. В якості приймача пропонується використовувати R820T RTL2832U з додатковим конвертором частоти (upconverter).

Пропонується використовувати вейвлет-аналіз сигналів, так як, зі зміною масштабу, вейвлети здатні виявити відмінність в характеристиках процесу на різних шкалах, а за допомогою зсуву можна проаналізувати властивості процесу в різних точках на всьому досліджуваному інтервалі. В більшості випадків, досліджуємих сигнал флюктує у часі, відповідно флюктуюють і його вейвлет коефіцієнти. Статистичною оцінкою флюктуацій можуть виступати дисперсії розподілів на різних масштабах:

$$\sigma(m,l) = \sqrt{\frac{1}{l-1} \sum_{k=0}^{l-1} [d_{m,k} - \overline{d_{m,k}}]^2}, \text{ де } l - \text{кількість вейвлет коефіцієнтів на рівні } m \text{ у}$$

визначеному для аналізу інтервалі часу.

Список використаних джерел.

1. Загірняк М.В. Діагностика пошкоджень стрижнів ротора асинхронних двигунів за аналізом електрорушійної сили в обмотках статора / М.В.

Загірняк, Ж.І. Ромашихіна, А.П. Калінов // Електротехніка і Електромеханіка. – 2014. – №6. – С.34–42.

СЕКЦІЯ 2

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛІНГВІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Аннілогова Т.В. (НАУ)

Функції лінгвіста-криптолога на військовій службі

Термін «спеціаліст з криптології» часто застосовується до військовослужбовців, які використовують свої мовні знання та навички для перекладу важливої інформації з іноземних мов. Надалі інформацію, що була отримана в результаті цих перекладів, можуть передавати та використовувати для прийняття владою відповідних рішень. Доступ до правильної інформації абсолютно необхідний для планування нашої національної оборони. Дані, які може отримати та розкодувати криптолог, є невід'ємною частиною надання військовому персоналу інформації про силу, можливості, вразливі місця та наміри противника, а також про потенційні райони бою. Саме обов'язки лінгвіста більше зосереджені на перекладі іноземних газет, журналів, радіопередач та інших джерел, що робить його одним із найважливіших членів команди зі збору розвідувальних даних. Обов'язки лінгвіста-криптолога можуть включати: переклад, транскрибування або написання стислого переказу з матеріалів іноземною мовою англійською/цільовими мовами; визначення мов, якими розмовляють у визначеному географічному регіоні; сканування письмового іншомовного матеріалу для визначення ключових слів та показників; надання записів іноземних перехоплених комунікацій; експлуатація комунікаційного обладнання для постановки завдань, звітування та координації сигнальної розвідки; переклад письмових та усних матеріалів іноземною мовою на українську та з української, зі збереженням оригінального значення; запис іноземних радіопередач за допомогою чутливого обладнання зв'язку; переклад іноземних книг і статей з описами іноземної техніки, техніки будівництва тощо. Як правило, в обов'язки спеціаліста з криптології входить експлуатація радіостанцій та іншого обладнання з метою отримання, збору, запису та інтерпретації інформації. У доповненні до високотехнологічних радіопристроїв ця техніка зазвичай відповідає за роботу комп'ютерів, електронних систем обману та різних типів записуючого обладнання. Фахівець з криптології також зобов'язаний швидко надавати точну інформацію, включаючи технічні деталі, а також надавати чіткі та зрозумілі звіти, використовуючи інформацію, яку він перекладає, інтерпретує та аналізує. Такі спеціалісти можуть працювати в різних місцях: в офісі військової бази, в технологічних лабораторіях, на військовому судні або літаку, там, де вони потрібні в даний момент. Щоб стати спеціалістом з криптології, людина зазвичай повинна відповідати громадянським і віковим вимогам, мовну та культурну підготовку, а також здатність до швидкого навчання. По суті, лінгвіст-криптолог використовує свої знання різних мов, щоб допомогти військовим зрозуміти і захистити Батьківщину та створювати стратегічні плани. Крім того, лінгвісти як цивільні перекладачі користуються

великим попитом у посольствах, університетах та компаніях, які ведуть бізнес за кордоном.

к.т.н. Бабич О.О. (ВІКНУ)

Принципи реалізації термінотворчої функції термінологічної діяльності

Термінотворення – це складова термінологічної діяльності, що полягає у продукуванні термінів на позначення новоявлених понять та може реалізуватися у різний спосіб.

Виділяють три основні способи термінотворення: лексико-семантичний, який полягає у термінологізації слів загальноживаної лексики; морфологічний або продукування термінів шляхом додавання префіксів і суфіксів та синтаксичний, що передбачає складання словосполучень різних типів в одне ціле. [1, С. 37]

У підручнику “Handbook of terminology management. Vol.1 Basic aspects of terminology management” вчені Сью Елен Райт та Геральд Будін зазначають, що є два види утворення термінів: первинне термінотворення та вторинне термінотворення. [2, р. 10]

Первинне термінотворення здійснюється шляхом термінологізації звичайних лексем. Такий процес може відбуватися в декілька етапів і звужувати, при цьому значення лексеми. При цьому, може відбуватися зворотній процес – детермінологізація, коли при частому вживанні терміна та постійній його присутності в інформаційному просторі, його значення стає загальновідомим та зрозумілим.

При вторинному термінотворенні лінгвісти працюють з уже існуючими термінами. Даний вид термінотворення може реалізуватися шляхом передачі терміна в межах однієї мови; запозиченнями з іноземної мови в рідну або – навпаки та за допомогою морфологічного способу, який передбачає зміну семантичної структури. Окремо слід звернути увагу на паралельні тексти, застосування яких для співставлення термінів у декількох мовах, сприятиме досягненню еквівалентності термінології.

В ході детального вивчення питання термінологічної діяльності та її термінотворчої функції, зокрема; опираючись на вищезазначену інформацію, було запропоновано принципи термінотворення, які матимуть позитивний вплив на розвиток української мови і її терміносистем:

1. Слід пам'ятати, що, чим більше термінологізується лексика, тим вужчого значення вона набуває;
2. Не слід уникати термінів-гібридів, якщо ті окреслюють концепт достатньо добре для його розуміння;
3. Не слід перенасичувати мову новоствореними аббревіатурами, якщо вони не відповідають мовній свідомості і реаліям суспільства, в якому функціонуватимуть;
4. Не слід вдаватися до іншомовних запозичень там, де лексика рідної мови дозволяє цього уникнути;

5. Не слід створювати надто складні термінологічні конструкції – основна мета терміна полягає в передачі концепту;

6. Для роботи із важко перекладними або незрозумілими термінами та для уникнення синонімії, слід застосовувати спосіб паралельного перекладу.

Список використаних джерел:

1. В.С. Марченко Основні способи термінотворення (на матеріалі будівельної термінології) *Культура слова*, 1980. – С. 36-40.;

2. S. E. Wright, G. Budin Handbook of terminology management. Vol. 1, Basic aspects of terminology management Amsterdam : John Benjamins, 1997. 370 p.

*к.т.н. Бабіч О. (ВІКНУ)
Гараздовська В. (МАУП)*

Підходи до тренування та психологічного забезпечення у навчанні управлінської ланки в умовах змін

Турбулентні явища, властиві світові останнім часом, відбуваються в пришвидшеному темпі і зачіпають різноманітні сфери навчання та суспільного життя. Це відображається у внесенні змін до підходів до навчання, коли певні дисципліни потребують більшої уваги, у тому числі ті, які призначені для навчання управлінської ланки.

Серед навчальних предметів більшої доцільності набуває кризовий менеджмент. Зокрема, навчальні курси включають: лідерство в умовах кризи; вихід з кризи; відновлення та переоцінка цінності своєї організації; вміння знаходити нові ніші в новому пост-кризовому світі. Нові дисципліни серед напрямів нетехнічного профілю запроваджуються з метою опанування інформаційно-технічного сегменту. Зокрема, це вміння працювати з даними та володіти необхідними знаннями та вміннями щодо технічних засобів. Також більшої уваги слід приділяти обізнаності фахівців щодо культурної компетентності, що знадобиться у різних ситуаціях при взаємодії із середовищем зі змішаним як етнічним так і регіональним складом [1].

Навчання управлінської ланки тісно пов'язано з тим, щоб особи, яких навчають, стали ефективними лідерами, дійсно відповідали цій діяльності та мали відповідні лідерські якості. З вивченням характеристик людини пов'язано визначення її типу емоційного реагування. Адже емоція – це оціночна реакція людини на певні ситуації (реальні або можливі). Емоції й психічні стани нерозривно пов'язані: мають інтегративні функції та забезпечують реагування людини як цілісності на поточну ситуацію, на всі впливи, спрямовані на неї. Будь-який психічний стан містить у собі певні емоції як невід'ємну складову [2]. Отже, для вивчення психологічних особливостей осіб, що навчаються певним видам діяльності, до яких відноситься й управлінська, доцільно проводити дослідження на предмет професійного відбору з використанням нових методів і технік. Зокрема, це може бути визначення основних характеристик особистості за допомогою експертного оцінювання, зокрема, з використанням методу семантичного диференціалу з виявленням особливостей реагування осіб. Також становить

інтерес вивчення особи з використанням профайлінгу, коли відповідні характеристики особи вивчаються за різними критеріями, як поведінковими проявами із відповідною класифікацією, так і зовнішніми особливостями, які можуть свідчити про наявність в особі лідерських якостей, а також таких властивостей як цілеспрямованість, витривалість, розумові здібності тощо. Також становить інтерес визначення каналів сприйняття інформації, у тому числі, провідних модальностей, в тих, хто претендує на роль лідера. Це потрібно як для ефективної взаємодії з ними, так і визначення особливостей сприйняття й обробки інформації, які саме і свідчать про відповідність особи ефективно виконувати лідерські функції у певних умовах та видах діяльності.

Список використаних джерел:

1) Harvard division of continuing education. Leadership and management. Режим доступу: <https://professional.dce.harvard.edu/programs/>

2) Психические состояния: Хрестоматия / Сост. и общая редакция Л. В. Куликова. СПб. : Питер, 2001. 512 с.

Басараба І. О. (НАДПСУ)

Особливості лексико-семантичних полів фразеологізмів у текстах на військову тематику

Прийнято вважати, що мовна система відображає дійсність, явища і напряду здатна реагувати на зміни, що мають місце в загальному, культурному, побутовому, матеріальному житті народу та характеризується появою нових лексичних одиниць, які необхідно класифікувати за лексико-семантичними ознаками. Дослідження поняття «лексико-семантичне поле» відноситься до важливих питань, що знаходяться в полі зору сучасних лінгвістів. Така увага зумовлюється тим, що лексичний склад сучасної іноземної мови є рухомим через постійну появу нових словосполучень та слів, що описують і характеризують навколишній світ та дійсність. Лінгвістами, котрі займалися вивченням питань лексико-семантичних полів, є О. Ахманова, Л. Лисиченко, Л. Пустовіт, Й. Трір. Проте проведений аналіз засвідчив відсутність єдиного підходу до розуміння поняття «лексико-семантичне поле». Сучасні дослідники виділяють три основних підходи до визначення сутності лексико-семантичних полів та їх структури, а саме семасіологічний, синтаксичний та ономасіологічний. Дослідження сучасного лексичного складу мовної системи лінгвістами, встановлення вмотивованості та взаємозв'язків між ними призвели до потреби систематизації лексичних одиниць, побудови певних підсистем, в межах яких ці одиниці будуть тісно взаємопов'язані. Утворення таких підсистем відбувається у формі встановлення лексико-семантичних полів, які об'єднують лексичні одиниці за спільністю їхнього змісту, а також відображають схожість, а інколи навіть тотожність певних явищ.

Під час нашого дослідження проводилось виділення фразеологічних одиниць, що зустрічаються у текстах на військову тематику, класифікація їх за лексико-семантичними ознаками, що згодом дозволило виділити три

лексико-семантичних поля, а саме лексико-семантичне поле військово-організаційних фразеологізмів, лексико-семантичне поле військово-повсякденних фразеологізмів та лексико-семантичне поле загальноновживаних фразеологічних одиниць, що використовуються військовослужбовцями. Такі висновки були зроблені на основі аналізу близько півтори тисячі фразеологізмів, які були відібрані з твору «Nimitz Class», за авторством Патріка Робінсона. Фразеологічні одиниці, що відібрані автором розподілені за виділеними лексико-семантичними полями і стосуються різних сфер військового життя, а саме організації військових операцій, дій, служби військ, побуту та харчування військовослужбовців, повсякденної діяльності військових підрозділів. Крім того, існує сукупність загальноновживаних фразеологічних одиниць, які використовуються як військовослужбовцями, так і іншими професійними групами, а також іншими верствами населення у процесі життєдіяльності.

Боголій М.О. (Військова Академія, м. Одеса)

Щодо мотивації курсантів військових закладів вищої освіти до вивчення іноземної мови

В Україні іншомовна освіта визнана однією з пріоритетних складових професійної підготовки майбутніх фахівців, незалежно від специфіки їхньої професійної діяльності. При цьому домінує настанова, що без ґрунтовного володіння іноземними мовами, активного їх використання в навчанні, особистому й професійному житті, неможливо реалізувати соціальну та професійну мобільність курсантів військової академії як членів інформаційного суспільства та майбутніх військових фахівців для Збройних Сил України та інших військових формувань. Реформування вищої військової школи України в контексті європейських пріоритетів зумовлює необхідність удосконалення й суттєвого підвищення рівня якості іншомовної освіти курсантів за освітньо-кваліфікаційними рівнями «бакалавр» та «магістр».

У цьому контексті значні можливості відкриваються у вивченні структури мотивації і використанні мотиваційних резервів для успішного вирішення проблеми розвитку іншомовної комунікативної компетенції у курсантів військових закладів вищої освіти. Теоретичні й експериментальні дослідження проблеми мотивації засвідчують: при навчанні іноземній мові мотивації належить визначальна роль. Доведено, що ефективність володіння іноземною мовою перебуває у залежності від рівня розвитку мотивації до її вивчення. Серед усіх видів мотивації, що спонукають курсантів до оволодіння іноземною мовою, найважливішими є мотиви, які безпосередньо пов'язані з власне навчальною діяльністю і процесом її перебігу.

Ефективне стимулювання мотивації дозволяє виявити внутрішні резерви особистості для її розвитку, навчання і виховання, оскільки через мотивацію можна впливати як на продуктивність діяльності, так і на розвиток самої особистості майбутнього військового фахівця. Як свідчить досвід, одним з

факторів, що визначають успішність курсантів у вивченні іноземної мови, вважається мотивація, яка поділяється на два основних типи:

- інтегративну мотивацію як бажання курсантів інтегруватися в європейське суспільство, мову якого вони вивчають, долучитися до культури і соціального життя цього суспільства;

- інструментальну мотивацію, що має за мету отримання соціальної та економічної вигоди від оволодіння іноземною мовою, враховуючи більш практичні аспекти вивчення мови.

Вважається, що інтегративна мотивація є результативнішою, ніж інструментальна при оволодінні іноземною мовою, зокрема, для досягнення успіхів у вимові та оволодінні її семантичними системами. Урахування всіх компонентів структури мотивації сприяє створенню найсприятливіших педагогічних, соціально-психологічних і внутрішньо особистісних умов для оволодіння іноземною мовою майбутніми фахівцями військового профілю.

Бокій В.І. (ВІТІ)

Особливості викладання професійно-орієнтованої іноземної мови для курсантів військово-технічних спеціальностей

Законодавством України визначено, що стратегічний курс щодо її євроатлантичної інтеграції є одним з пріоритетів забезпечення національної безпеки й надважливим державним завданням. Реалізація цього курсу передбачає здійснення глибинних перетворень в оборонній сфері, спрямованих на досягнення Україною критеріїв членства в НАТО та забезпечення сумісності із збройними силами країн – членів, що також стосується розвитку системи вивчення іноземних мов військовослужбовцями сил оборони України. В умовах поглиблення інтеграції України до НАТО, значної активізації міжнародного військового співробітництва, а також реалізації в ВВНЗ Програми НАТО «Удосконалення військової освіти» особливої актуальності набули питання вивчення професійно-орієнтованої іноземної мови і володіння нею на рівні СМР-2 («функціональний») офіцерами Збройних Сил України, зокрема Військ зв'язку та кібербезпеки. З огляду на це викладання професійно-орієнтованої іноземної мови у Військовому інституті телекомунікацій та інформатизації в центрі уваги ставить потреби випускників військово-технічних спеціальностей у вивченні іноземної мови з орієнтацією на особливості майбутньої професії. Такий підхід передбачає поєднання процесів оволодіння професійно-орієнтованою англійською мовою з розвитком особистісних якостей курсантів, знанням культури країни мови, що вивчається та набуття спеціальних навичок, що базуються на професійних і лінгвістичних знаннях. У сучасній методиці викладання англійської мови основний акцент робиться на формуванні комунікативної компетенції. При цьому кінцевою метою мовного навчання визначається: формування у майбутніх військових фахівців телекомунікацій та інформатизації здатності й готовності до міжкультурного спілкування, що передбачає досягнення певного рівня уміння співвідносити мовні засоби з

конкретними цілями, завданнями, ситуаціями й умовами спілкування. Складовими комунікативної компетенції є культурологічна та соціолінгвістична компетенції. Вони можуть сформуватися в процесі використання інтерактивних технологій навчання, спрямованих, насамперед, на якісні зміни в системі військової освіти, підсумком яких стануть оволодіння курсантами професійною та комунікативною компетенцією та їх здатність ініціативно і творчо брати участь у спілкуванні з професійної тематики. Основним інструментом реалізації мети професійно-орієнтованого навчання є зміст навчання, що поєднує загальний та професійний компоненти. Мовний матеріал складається, передусім, з англomовної термінології у військовій сфері і в галузі телекомунікацій та інформатизації. Основними завданнями викладачів є навчити курсантів-зв'язківців застосовувати англomовну військову та військово-технічну термінологію на практиці й знати англійську мову на визначеному рівні, що дозволяє глибоко оволодіти спеціальністю. Одними із способів їх вирішення є «педагогічний тандем» двох викладачів (одного фахівця з викладання мови, іншого з телекомунікацій та інформатизації), а також встановлення, узгодженого з викладачами кафедр профільних дисциплін, професійно-предметного мінімуму. Одними з передових прийомів навчання є кейс-метод та реальне використання мережі Інтернет в якості інформаційної бази. Виконання вищезазначених завдань у повному обсязі з використанням різноманітних методів навчання, реалізовує мету професійно-орієнтованого навчання у ВВНЗ та відповідно дозволяє майбутнім фахівцям-зв'язківцям досягнути високого рівня професійної компетенції, яка дозволить їм використовувати англійську мову в їхній діяльності на рівні стандартів НАТО.

*Болкун А.А. (НАСБУ)
к.філол.н. Пастернак Т.А.*

Лексичні особливості перекладу англomовних політичних промов

Актуальність дослідження полягає у нагальній потребі адекватно і чітко перекладати політичні промови, виступи, інтерв'ю та інші зразки політичного дискурсу, оскільки політика наразі виступає у ролі рушійної сили у будь-якому аспекті нашого життя.

Мета роботи – проаналізувати лексичні особливості, які виникають при перекладі англomовних політичних промов.

Головним інструментом, яким користуються політики задля досягнення своїх цілей, є політична промова. Політична промова – це заздалегідь підготовлений гострополітичний виступ із позитивними чи негативними оцінками, обґрунтуванням, конкретними фактами, з накресленими планами, перспективою політичних змін. Політичною промовою може бути парламентський виступ як публічне намагання переконати аудиторію в доцільності певної ідеї, заходів, дій. Для цього використовуються оригінальні пропозиції, аргументи, несподівані думки, емоційний виклад, швидка реакція, «рамка» мовного етикету [1, с. 235].

Питання щодо лексичних особливостей перекладу текстів набуває все більшої важливості, що викликає великий інтерес з боку вчених-лінгвістів. Серед них: Л. С. Бархударов, І. В. Самойлова, О. В. Подвойська.

Л. С. Бархударов виокремлює такі основні способи перекладу безеквівалентної лексики [2, с. 13]:

1. Транслітерація та транскрипція. Ці способи перекладу застосовуються для відтворення іншомовних власних назв, географічних назв та назв компаній, фірм, готелів, газет та журналів [3, с. 14]. Наприклад, «*Our assessment of the situation in the former Yugoslavia could well change if and as the situation changes*» (George H. W. Bush) – «*Наша оцінка ситуації в колишній Югославії цілком може змінитися, якщо і яким чином зміниться сама ситуація*» (Джордж Герберт Вокер Буш).

2. Калькування. Цей спосіб перекладу передбачає переніс лексики з мови оригіналу за допомогою заміни її частин прямими відповідниками у мові перекладу [4]: «*Through most of the second half of the twentieth century, the USA and the USSR were locked in the dangerous rivalry of the Cold War*» – «*Впродовж більшої частини другої половини двадцятого століття США та СРСР були заручниками суперництва під назвою Холодна війна*».

3. Описовий переклад полягає у поясненні чи описі якісних характеристик того чи іншого слова за допомогою словосполучень та речень мовою перекладу, наприклад: *House of Lords* – верхня палата Парламенту Великої Британії.

4. Наближений переклад. Суть цього способу полягає в тому, що замість іншомовної реалії перекладач використовує реалію мови, яка має власну національну специфіку, але в той же час має багато спільного з реалією вихідної мови. [2, с. 14]: *Oval Office* – президент США; *The Crown* – королева Великобританії.

Висновок. Оскільки політичний переклад займає одне з центральних місць серед здійснення перекладацької діяльності, комплексний підхід до аналізу лексичних особливостей перекладу є досить актуальним за сучасних умов.

Список використаних джерел:

1. Башук Н. П. Переклад безеквівалентної лексики у публіцистичних текстах : наукові записки [Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя]. Філологічні науки. Книга 2. Ніжин, 2016. С. 11–15.

2. Самойлова І. В., Подвойська О. В. Лексичні особливості політичних промов : наукові записки [Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя]. Філологічні науки : Книга 1. Ніжин, 2016. С. 235–238.

3. Фесенко Г. Г. Калькування як лексичний прийом перекладу. URL: https://knowledge.allbest.ru/languages/3c0b65635b3ad68a5d43a88421316c36_0.html (дата звернення 25.10.2021).

4. George H. W. Bush. Address at West Point, delivered January 5, 1993. URL: <https://millercenter.org/the-presidency/presidential-speeches/january-5-1993-address-west-point> (дата звернення 25.10.2021).

Формування професійно-орієнтованої іншомовної компетенції у письмі

З лінгвістичної точки зору письмо – це “додатковий до звукового мовлення засіб спілкування за допомогою графічних знаків, що дозволяють фіксувати інформацію для передачі її на відстань для зберігання у просторі та часі” (Ахманова О. С., 1969, с. 323). У методиці викладання іноземних мов письмо – це не лише знакова система фіксації мови, що дозволяє передавати інформацію у просторі та закріплювати її у часі, але й продуктивний вид мовленнєвої діяльності, який забезпечує висловлення думки у графічній формі.

У свою чергу, компетентність у письмі (КП) – це здатність реалізувати комунікацію у письмовій формі в життєво важливих для певного віку сферах і ситуаціях спілкування відповідно до комунікативного завдання. КП передбачає, що мовець уміє планувати, здійснювати і коригувати власну комунікативну поведінку під час породження та варіювання іншомовного мовлення у різних типах письмових висловлювань відповідно до конкретної ситуації спілкування (контексту), мовленнєвого завдання й комунікативного наміру та згідно правил спілкування у цільовій національно-культурній спільноті.

КП ґрунтується на складній і динамічній взаємодії відповідних умінь, навичок, знань і комунікативних здібностей особистості. Успішність формування КП залежить від рівня розвитку вмінь у письмі, сформованості мовленнєвих навичок, обсягу набутих і засвоєних знань про цей вид спілкування та динамічної взаємодії зазначених складових на основі загальних комунікативних здібностей.

На формування КП також впливає ступінь розвитку у слухачів інтелектуальних умінь, наприклад орієнтування у читачеві та ситуації, в якій сприймається написаний текст, прогнозування реакції читача; планування й програмування (укладання розгорнутої смислової програми) мовленнєвих висловлювань; логічної побудови висловлювання, аргументування, узагальнення тощо; усвідомлення і контролю операцій письма та ін., навчальних умінь, наприклад використання електронних засобів навчання та організаційних умінь, наприклад самостійного учіння.

Крім того, для КП важливі компенсаторні вміння – вміння виходити із складного положення в умовах дефіциту мовних засобів під час передавання іншомовної інформації у письмі. Це, наприклад, вміння перефразувати висловлювання, висловити складну думку за допомогою простіших мовних засобів, спиратися на текст з метою пошуку необхідної інформації тощо.

Щодо мовленнєвих навичок письма, то у КП розрізняють так звані технічні навички письма – графічні й орфографічні; мовленнєві навички письма – лексичні, граматичні, а також навички розуміння і вживання засобів міжфразового зв'язку.

Функції знаку на прикладах одиниць урбанізації англійської мови

Урбанізаційні процеси сьогодні характеризуються модернізацією понятійного змісту знака, що відображено у створенні його комплементарних денотатів, які супроводжує видозмінена символічна презентація.

Так, австрійський дослідник Карл Бюлер, слідуючи Платонівським ідеям, висунув перспективну й оригінальну концепцію знака ("Organonmodell der Sprache"). Згідно неї знак є одночасно символом (з точки зору представлення предметів та ситуацій), симптомом (для відправника повідомлення, який виражає власний внутрішній зміст) та сигналом (для одержувача інформації).

Проектуючи концепцію знаків моделі Бюлера на міські реалії, важливо підкреслити константність позицій відправника та адресата, адже про нові номінативні одиниці, що виникли в результаті урбанізаційних процесів, об'єкт дізнається перш за все від власника (якщо заклад приватного характеру), держави (якщо заклад державної форми власності), винахідника (якщо маємо справу з річчю, винаходом, відкриттям), тобто тих, хто першочергово подають міські реалії адресатам, якими виступають міські жителі, прибулі до міст, дистанційні індивіди (ті, які дізналися про об'єкт, не контактуючи з ним). Способи вираження та оформлення символу можуть бути різними, як і методи апелювання до адресата, що впливає лише на швидкість та якість усвідомлення, розуміння, запам'ятовування реципієнтом сприйнятого імені.

Таким чином, серед найбільш поширених об'єктивних умов створення урбанонімної лексики у містах та її подальшого застосування є наступні:

- однозначність – надати реципієнтові чітке уявлення про розташування та призначення міської реалії (*moving staircase, driveway, pedestrian crossing, the National Gallery, the Daily Telegraph, Central Health Center, Government House, Auckland Council, Wellington Barracks*);

- описовість – сприяти швидкому запам'ятовуванню та виникненню асоціацій у адресата враховуючи зовнішні характеристики об'єкта урбанізації (*turnstile, light box, The White House, Green Building, Lunar House, Castle Gatehouse*);

- асоціативність – викликати у реципієнта свідомі та несвідомі асоціації про призначення об'єкта (*Allders* – назва магазину, де продаються речі для дорослих, *Best Buy* – назва супермаркету, *FirstCare* – назва салону краси, *First Air* – назва агенції з продажу авіаквитків).

Очевидно, що символічна репрезентація міської реалії прямо пропорційно залежить від референційної функції знака, саме цілі та інтенції адресата визначають форму досліджуваної номінації.

Дідурик А.І. (ВІТІ)

Мотивація як засіб оптимізації процесу вивчення іноземної мови

Розбудова оперативного потенціалу й взаємосумісності зі збройними силами НАТО у рамках широкого спектра заходів й військових навчань, які проводяться у рамках програми «Партнерство заради миру» (ПЗМ), і які іноді

приймає на своїй території Україна, є одним з важливих напрямів співпраці. В цих умовах володіння іноземною мовою займає зараз друге місце серед вимог, що висувуються до випускників військових навчальних закладів, поступаючись тільки професійній компетенції. Мотивація курсантів до вивчення іноземних мов є однією з найважливіших проблем на сучасному етапі викладання іноземних мов. Помічено, що курсанти неможливі закладів вищої освіти демонструють досить низьку зацікавленість в оволодінні іноземними мовами. Мотивація є одним із основних компонентів структурної організації навчальної діяльності і відноситься до головних характеристик самого процесу цієї діяльності, а також є першим обов'язковим компонентом структури навчальної діяльності. Існують різні засоби створення у курсантів позитивної мотивації до вивчення іноземної мови. Наприклад, пропонується підтримувати розумну дисципліну, достатню для створення робочої атмосфери; проявляти позитивне ставлення до курсантів, заохочувати, підбадьорювати їх на занятті, пропонувати курсантам цікаві завдання, що базуються на взаємодії одного з одним і спільних зусиллях для вирішення навчального завдання; організовувати самооцінку і самопохвалу за допомогою обговорення результатів роботи і звітів; заохочувати можливість гордитися своєю роботою, представляючи її у вигляді плакатів, стендів, використовуючи зворотній зв'язок у письмовій формі. Крім цього, підвищувати мотивацію у курсантів до вивчення іноземної мови можна засобами інтерактивних та особистісно зорієнтованих технологій. Формування комунікативно-пізнавальних мотивів відбудеться за наявності в системі вивчення мови таких елементів: – вступні бесіди, диспути на теми: «Навіщо фахівцеві знання іноземної мови?», «Що дає людині знання іноземної мови?», «Чи всі люди однаково засвоюють іноземну мову?»; – внесення роботи з оволодіння іноземною мовою у діяльність, яка для курсантів є провідною: огляд наукової літератури за завданням спецкафедр, анотування літератури, яка надходить до бібліотеки іноземною мовою, організація виставок нових надходжень літератури за профілем факультету, складання бібліографії іноземною мовою з проблем, якими цікавляться спецкафедри, залучення курсантів до добору текстового матеріалу за спеціальністю тощо. Отже, якщо курсанти вмотивовані, то їхнє задоволення від навчання може призвести до якісного результату. Важливим аспектом вмотивованості курсантів є діяльність викладача, яка дає можливість уникнути монотонності в тренувальних вправах, зробити їх творчими та викликати емоції.

Дудник Я.О. (ВІКНУ)

Аналіз електронних ресурсів військового перекладача

За останні десятиліття дуже зросли вимоги до військових перекладачів та до якості їхньої роботи. Для того щоб бути конкурентно спроможними, сучасні перекладачі повинні не тільки добре знати іноземну та рідну мову, але і володіти професійними компетенціями, вміти працювати з технічними засобами та електронними ресурсами перекладача. Декілька років тому можна

було спостерігати, що перекладачі, які володіли комп'ютерними технологіями, були більш затребувані на біржі перекладацьких послуг в порівнянні з тими, хто погано знався на технічних засобах. Зараз, перекладач, який не вміє працювати хоча б з мінімальним набором електронних засобів буде не те що мало затребуваним, а взагалі не зможе вижити в професійному сенсі, не дивлячись навіть на ідеальне знання іноземної мови. Це стосується більше письмових перекладачів, але і усні перекладачі не зможуть здійснювати свою діяльність без різноманітних технічних засобів.

Актуальність наукового дослідження обґрунтована зростаючою потребою у кваліфікованому перекладацькому супроводженні заходів міжнародного співробітництва Міністерства оборони України (МОУ) та Генерального штабу Збройних Сил України (ГШ ЗСУ), а також у забезпеченні процесу листування та перекладу і опрацюванні документів країн НАТО та ЄС.

Використання електронних технологій в практичній діяльності перекладачів – це не тільки вимога часу, це ще і непроста психологічна проблема, з якою зустрічаються перекладачі різних рівнів та різних поколінь, вони змушені змінювати вже сформовані звички та погляди [1]. Всі електронні ресурси можна умовно поділити на дві групи. Перша містить в собі широковідомі програми та функції текстового редактора загального призначення, які розраховані на широкий круг користувачів і допомагають перекладачам вирішувати додаткові та допоміжні задачі. До другої групи можна віднести програми, які в основному орієнтуються на перекладачів. Це словники, глосарії, енциклопедії, довідники, стилістичні керівництва, онлайн архіви газет та журналів, які мають альтернативні друковані екземпляри, але на відміну від останніх дозволяють швидше проводити пошук інформації, що регулярно оновлюються. Також дуже важливо використовувати засоби для оптимізації процесу перекладу, такі як Quality Assurance Tools (QAT), які також представляють собою комп'ютерні програми. Правильне налаштування даних програм сприяє перевірці тексту перекладу і допомагає уникнути і виправити великий спектр помилок, наприклад орфографічних, пунктуаційних і термінологічних, неперекладених сегментів, повторення слів тощо [2]. Такі програми можуть зустрічатися у вигляді самостійних додатків, QA (quality assurance) плагінів (від слова plug-in, «підключати», тобто плагін - модуль, що підключається до програми, який дає їй додаткові можливості) і QA функцій ТМ програм.

Список використаних джерел:

1. Шевчук В. Н. Информационные технологии в переводе. Электронные ресурсы переводчика. Москва, 2013. С. 384.
2. Никишихина Т.Я. Информационно-коммуникационные технологии как средство повышения профессиональной мотивации специалистов сферы перевода и переводоведения. Томск, 2012. С. 175

Викладання англійської мови курсантам військових навчальних закладів в аспекті підходу Esp-Learning

Забезпечення належного рівня володіння англійською мовою майбутніх українських офіцерів є надзвичайно актуальною проблемою з огляду на Євроатлантичну інтеграцію України та перспективи міжнародного співробітництва. Це вимагає розробки нових навчальних курсів та створення навчальних програм, які відповідатимуть сучасним стандартам та вимогам.

ESP (English for Specific Purposes) або англійська для спеціальних цілей – це підхід, що виник наприкінці 60-х років XX століття у період звуження професійної спеціалізації у багатьох сферах. ESP – не просто подача необхідної студентам термінології англійською мовою і не є навчанням певного «виду» англійської. Те, що англійська вивчається для особливих потреб, не зумовлює її поділ на «підвиди». ESP передбачає засвоєння мови в цілому, а не лише її спеціальної частини, тому навчання англійській мові для спеціальних цілей не відрізняється від інших форм навчання іноземної мови у плані методики [2]. Відрізняє ж ESP від методики навчання General English змістове наповнення курсу, фокус на специфічних темах, лексиці та граматичних конструкціях. Головною особливістю ESP навчання є те, що воно фокусується на потребах студентів, при чому як на тих потребах, що виникають зараз, у процесі навчання, так і на тих, що виникнуть у майбутній професійній діяльності. Такий підхід значно підвищує мотивацію студентів до навчання, адже вони не витрачають час на вивчення нецікавих їм тем, оскільки ESP курс базується на їх потребах і відповідає їх інтересам та цілям.

Таким чином, можна визначити основні принципи ESP: автентичність матеріалів, наукова основа, обмеження використовуваних мовні структури/тематику текстів, потреби студента, методика навчання. Принцип автентичності матеріалів передбачає не тільки використання автентичних письмових та усних текстів, а також автентичність навчальних задач – тобто їх максимальну наближеність до реальних професійних ситуацій [1].

Список використаних джерел:

1. Chisega-Negrila, Ana-Maria & Kraft, Luiza. ESP COURSES AND THE SPECIALIZED ENGLISH LANGUAGE TRAINING IN THE ROMANIAN MILITARY HIGHER EDUCATION. – 2018– Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/324438333_ESP_COURSES_AND_THE_SPECIALIZED_ENGLISH_LANGUAGE_TRAINING_IN_THE_ROMANIAN_MILITARY_HIGHER_EDUCATION

2. Морська Л.І. Англійська мова для спеціальних цілей (ESP): історія виникнення підходу та його специфіка// Науковий вісник Ужгородського національного університету. – Вип. 25. – С. 136-138.

Перспективи розвитку фемінітивів в арсеналі сучасної української літературної мови

Суспільство не може існувати без мови, а мова не може існувати за межами певного соціуму. Тому мова посідає особливе місце, адже обслуговує всі без винятку царини життєдіяльності людини. Також не варто забувати, що за допомогою мови жінки і чоловіки висловлюють власне суб'єктивне бачення об'єктивної дійсності: нема поняття – нема слова, яке позначає це поняття. І навпаки: коли з'являється щось нове, то з'являється і слово на позначення цього нового. Це стосується й фемінітивів в українській мові.

На сьогодні особливої актуальності та розвитку набула тема фемінізації іменників, які позначають жіночий рід. Це пов'язано з процесами подолання багатьох стереотипів у суспільстві та пожвавленні інтересу до теми гендеру та фемінізму.

Предмет дослідження фемінітивів науковці позначають по-різному: категорія «жіночість», найменування жінок (О. Земська), «назви істот жіночого роду», предмет «назви жіночого роду» (І. Ковалик), «назви осіб жіночої статі» (Л. Родніна), «фемінативи (А. Архангельська, З. Валюх, О. Тараненко, М. Федурко, А. Загнітко), «назви осіб жіночої статі», «назви жінок» (А. Архангельська); «категорія *nomina feminine*», «фемінінний доміант», «фемінінний новотвір» (А. Архангельська), «моція» (Н. Клименко), «фемінітиви» (М. Брус, С. Семенюк, Л. Кислюк) тощо.

Фемінітиви від латинського слова *fēmina* – жінка, *fēminus* – жіночий) – група морфологічних одиниць, маркованих граматичним жіночим родом, альтернативних або парних аналогічним одиницям чоловічого роду, що утворює здебільшого стилістично забарвлений прошарок словникового складу, сфера вжитку якого часто перебуває за межами літературного мовлення. Фемінітиви в українській мові утворюють найчастіше за допомогою:

суфікса **-к-**: викладачка, депутатка, випробувачка;

суфікса **-ин-**: магістриня, членкиня, борчиня;

суфікса **-иц-**: речниця, керівниця, начальниця;

суфікса **-ес-**: критикеса, фотографеса.

Спеціальні звання осіб рядового і начальницького складу (фемінітиви):

рядова, пані сержант, пані старшина, пані лейтенант, пані капітан, пані майор, пані підполковник, пані полковник, пані генерал.

Фемінітивотворення – не данина моді, як часто вважають, воно властиве українській мові давно, але є відставання мовних засобів від реалій. Зростає суспільне значення жінок у сучасному житті, тому увагу дослідників усе частіше привертає активізована словотвірна підсистема фемінітивів (фемінативів), утворюваних суфіксальним способом від чоловічих особових назв за професійним, посадовим, соціальним станом.

Сучасні жінки видимі в суспільстві. Вони беруть участь у миробудуванні, служать в армії, приймають управлінські рішення, працюють, виховують дітей

– і це все на рівні з чоловіками. Тому в мові й з'являються нові форми слів на позначення цієї діяльності. Активно впроваджуються у вжиток слова жіночого роду, аналогічні поняттям чоловічого роду: льотчик – льотчиця, професор – професорка, офіцер – офіцерка, пожежний – пожежна, військовий – військовичка, військовослужбовець – військовослужбовиця, командир – командирка, снайпер – снайперка тощо.

Висновки. Одним із пріоритетних завдань сучасних лінгвістичних досліджень є вивчення змін та новітніх процесів, що стали помітними в період незалежного розвитку Української держави та інтегрування її у світовий простір. Особливою актуальністю вирізняється проблема фемінітивотворення, що набуває в останні троє десятиріч в українському комунікативному просторі загальноновживаного статусу.

Зарицька А.І. (ВІКНУ)

Застосування інноваційних методів і форм навчання у процесі викладання дисциплін гуманітарного циклу

Інноваційні методи навчання є основою якісної професійної компетентності майбутнього офіцера, тому вимогою сучасного суспільства до системи вищої військової освіти в Україні є максимально ефективна його професійна підготовка.

Вимоги на підготовку військових фахівців в Україні сьогодні вимагають підготовки особистості, що ввібрала в себе професійно важливі якості, готовність до визначеного виду діяльності та професійні здібності. Тому одним із найважливіших завдань навчання курсантів у вищих військових навчальних закладах є формування у них професійної компетентності, що передбачає наявність таких важливих загальних якостей як: професійно-ділові та адміністративно-організаційні якості, почуття відповідальності, дисциплінованість, працьовитість, працездатність, ініціативність, енергійність, наполегливість.

Впровадження інноваційних методів навчання для підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців військової справи, створення умов для продуктивної креативної професійної діяльності та гармонійного розвитку особистості, надання можливостей творчо використовувати новітні методи навчання в інформаційно-освітньому просторі закладу вищої освіти. Якість підготовки майбутніх офіцерів в закладах вищої освіти являє собою системно-цілісну єдність її процесуальних і результативних характеристик, ознакою якої виступає професійно-особистісне становлення майбутніх фахівців, конкурентоспроможних, здатних розуміти ціннісно-смісловий контекст педагогічної діяльності, нарощувати творчий потенціал, знаходити нестандартні вирішення професійних завдань та здатних до професійного самовизначення й самореалізації.

Серед форм навчальної роботи викладачами гуманітарного циклу використовуються активні та інтерактивні методи: кейс-метод, мозковий штурм, тренінги. Велика увага приділяється практичним та творчим завданням,

чимала кількість семінарських занять проводиться у формі дискусій, ділових ігор, майстер-класів.

Поширення інноваційних процесів в освітньому просторі закладу вищої освіти стало вагомим рушійним фактором формування нових механізмів професійної підготовки та створення внутрішньо-вузівської системи управління якістю освіти, яка містить розробку інноваційних методик, процесів і ресурсів, що представлені організаційно-розпорядчими та нормативними документами; різного роду процедурами для контролю якості професійної підготовки і основних напрямків діяльності закладу вищої освіти.

к.пед.н., доц. Златніков В.Г. (ВІКНУ)

к.філос.н. Соколіна О.В. (ВІКНУ)

Формування професійно-орієнтованої іншомовної компетенції у читанні

Ефективність формування компетенції у читанні залежить від рівня сформованості у слухачів інтелектуальних умінь: ймовірного прогнозування, критичного оцінювання прочитаного, поєднання у процесі зорового сприймання мнемічної та логіко-сміслової діяльності, класифікації і систематизації отриманої інформації тощо. Важливу роль при формуванні компетенції у читанні відіграють також навчальні вміння, зокрема використання електронних засобів навчання, та організаційні вміння, наприклад самостійного учіння. Компенсаційні вміння читання, такі як використання мовної і контекстуальної здогадок для розуміння прочитаного, ігнорування невідомого мовного матеріалу, несуттєвого для розуміння, входять до складу мовленнєвих умінь читання.

Іншою складовою компетенції у читанні є декларативні та процедурні знання. Прикладами декларативних знань служать мовні знання (графіки, лексичні одиниці, граматичні структури тощо) та країнознавчі знання (культури країни виучуваної іноземної мови, зокрема фонові знання). До процедурних знань можна віднести соціокультурні знання, зокрема приклади мовленнєвої і немовленнєвої поведінки носіїв іноземної мови, описані у текстах.

До комунікативних здібностей читання відносяться: адекватна реакція читача на прочитане; вміння брати прочитане до уваги, застосовувати отримані у процесі читання відомості у реальних ситуаціях; задоволення своїх читацьких чи творчих інтересів; удосконалення умінь усного мовлення; пошук інформації за фахом.

Психофізіологічними механізмами читання є зорове сприйняття, внутрішнє промовляння, сегментування тексту, оперативна пам'ять, антиципація (чи ймовірне прогнозування), довготривала пам'ять, осмислення. В реальній комунікації механізми читання функціонують майже синхронно.

Психофізіологічну основу читання складають операції зорового сприйняття тексту і його розуміння. При читанні інформація поступає до читача через зоровий канал, тому вирішальну роль виконують зорові відчуття,

які спричиняють дію внутрішнього моторного/мовленнєворухового аналізатора. Завдяки цьому читання супроводжується внутрішнім промовлянням, яке стає повним, розгорнутим мовленням при читанні вголос. Людина, яка читає мовчки, про себе, неодмінно чує те, що вона читає, тому слухові відчуття також є обов'язковим елементом читання. Ці відчуття дають можливість контролювати правильність власного читання, проте вони не відіграють домінуючої ролі, а підпорядковуються названим вище відчуттям.

Подібно іншому виду рецептивної діяльності — аудіюванню, читання базується на розпізнаванні мовних одиниць письмового тексту. В залежності від міцності засвоєння мовного матеріалу та рівня сформованості механізмів зорового сприймання процес розпізнавання може здійснюватися швидко й безпосередньо, або в уповільненому темпі з елементами пригадування.

З психологічної точки зору процес сприймання та розуміння тексту безпосередньо пов'язаний з осмисленням і пам'яттю. Сприймаючи текст, читач виділяє в ньому окремі ланки, які є для нього найбільш суттєвими, і синтезує ці ланки в єдине ціле. Пам'ять при цьому — оперативна і довготривала — допомагає мисленню.

Сприймання інформації та її осмислення зрілим читачем здійснюється одночасно. Ці складники процесу читання нерозривно пов'язані між собою: від якості сприймання залежить характер і рівень розуміння тексту, його повнота, глибина і точність.

Іваницшин Д.К. (ВІКНУ)

Особливості процесу гармонізації термінології

Термінологія як область дослідження перейшла від зображення термінів як лексичних одиниць до концептуально-орієнтованого підходу. Відповідно, процес гармонізації термінології має відповідати загальному вектору концепції записів термінів. Одним із підходів до гармонізації є інтеграція кількох термінологій в одне централізоване сховище термінології, яке або буде формалізоване як концептуальна система, або буде вказувати на такі системи. На відміну від цього, існує підхід, який передбачає прийняття пов'язаних даних стратегії, пов'язуючи ресурси, які зберігають початкову термінологію, з відповідними лексичними одиницями та відповідними концепціями онтології.

Завдяки численним і часто конкуруючим системам класифікації, дублююча та непослідовна термінологія потребують гармонізації на концептуальному та термінологічному рівнях, включаючи гармонізацію мовних властивостей лексем, що будують термін.

Основна мета гармонізації - досягти згоди, тобто означає координатію, пропорційну адекватність, відповідний зміст, запобігання розбіжностей.

Складовою гармонізації має стати планомірна інтернаціоналізація термінів, тобто, узгодження значень близьких за формою різномовних термінів із встановленням між ними чітких відповідностей, а також вибір із числа синонімів термінів з міжнародними формами.

Іноді гармонізація термінології (або міжмовне впорядкування) розглядається як останній етап у термінологічній роботі, що включає крім останньої ще й інвентаризацію (збір та опис термінів), упорядкування (систематизацію та аналіз), нормалізацію (вибір та затвердження нормативних термінів, уніфікацію, оптимізацію), кодифікацію терміносистеми (оформлення у вигляді нормативного словника, стандартизацію та рекомендацію термінології).

Калениченко М.М. (КНУ)

Сучасні тенденції розвитку методів викладання іноземних мов

Метою навчання іноземної мови в вищій школі на сучасному етапі є оволодіння студентами комунікативними компетенціями, що дозволяють реалізувати їхні знання, уміння, навички для розв'язання конкретних комунікативних завдань в реальних життєвих ситуаціях. Іноземна мова виступає як засіб комунікації, спілкування з представниками інших націй, отже в освіті продовжує розвиватися і надалі культурологічний або інтеркультурний підхід у навчанні в рамках концепції «діалогу культур», з метою формування полімовної грамотності студентів.

При відборі сучасних методів навчання необхідно врахувати такі критерії, відповідно до яких використані методи мають:

- створювати атмосферу, в якій студент відчуває себе вільно і комфортно, стимулювати його інтереси, розвивати бажання практичного вживання іноземної мови;
- стимулювати його мовні, когнітивні, творчі здібності;
- активізувати студента, роблячи його головною діючою персоною в навчальному процесі, активно взаємодіючою з іншими учасниками навчального процесу;
- створювати ситуації, в яких викладач не є центральною фігурою, тобто, студент повинен усвідомити, що вивчення іноземної мови пов'язано з його особистістю та інтересами;
- навчити студента працювати над мовою самостійно на рівні його фізичних, інтелектуальних і емоційних можливостей – одночасно забезпечити диференціацію та індивідуалізацію навчального процесу;
- передбачити різні роботи в аудиторії: індивідуальну, групову, колективну, стимулюючи активність студентів, їх самостійність, творчість.

Якісна мовна підготовка студентів не можлива без використання сучасних освітніх технологій. Сучасні технології в освіті – це професійно-орієнтоване навчання іноземної мови, проектна робота в навчанні, застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій, робота з навчальними комп'ютерними програмами з іноземних мов (система мультимедіа), дистанційні технології в навчанні іноземних мов, використання інтернет-ресурсів, навчання іноземної мови в комп'ютерному середовищі (форуми, блоги, електронна пошта).

Алгоритм дій військового перекладача при письмовому перекладі англomовних військово- технічних текстів

Військовий переклад – це доволі перспективне ремесло, цей вид перекладацької діяльності невпинно еволюціонує по всьому світу завдяки заходам міжнародного співробітництва, необхідності удосконалення усного й писемного військово-технічного й військово-спеціального перекладу. В цілому, військова термінологія є систематизованою на всіх рівнях сукупністю військових термінів. На думку вчених, це сукупність усіх елементів сфери військового спілкування, що віддзеркалюють вплив культурних, історичних та інших чинників, які знаходять своє місце у конкретних виразах, які іноді здатні становити труднощі перекладачам.

Переклад військових текстів та матеріалів – особлива тема та окремий вид перекладу. Для військового перекладача, окрім профільної іноземної мови, необхідно добре знати ще й військову справу.

Військовослужбовець у збройних силах, який є перекладачем працює з 6 типами матеріалів:

1. Військово-наукові
2. Військово-технічні
3. Військово-мистецькі
4. Військово-публіцистичні
5. Військово-політичні (пропаганда)

6. Акти військового управління (це документи, що не увійшли до інших категорій)

До суто військових відносять технічні та наукові матеріали, пов'язані з життєдіяльністю військ, їх забезпеченням, а також дані про установи бойових сил противника.

Перекладач під час роботи з текстами цього типу зіштовхнеться зі складними військовими термінами. Слід знати низку наукових і технічних термінів для виконання адекватного перекладу. Основними відмінностями військових матеріалів є:

- специфічні змінно-стійкі та стійкі словосполучення, характерні для цього сфери;
- велика кількість номенклатури, умовних позначень, скорочень (аббревіатур);
- технічні характеристики обладнання, спецтехніки.

Військова лексика – це один із підвидів спеціальної лексики, що характеризується наявністю не лише термінів, скорочень та кліше, притаманних цій сфері, а й певними сленгізмами, які віддзеркалюють умови життя військовослужбовців і несення ними служби. Вона належить до спеціальної лексики, для перекладу якої використовуються відповідні засоби перекладу. У дослідженні було розглянуто вибірку військової лексики, у результаті чого була виявлена закономірність, що, перекладаючи військову лексику, найчастіше доводиться відшукувати український відповідник, що має

такий самий рівень експресивності, або йти шляхом тлумачення і роз'яснення значення, тобто використовувати описовий переклад. Використовується також такий спосіб перекладу, як калькування. Найбільш важливими в перекладі військової термінології є фонові знання про військову галузь, тобто інформація про ситуацію вживання відповідної лексичної одиниці.

Карпенко В.Ю. (ВІКНУ)

Стилістичні особливості перекладу метафори та її роль у військовому дискурсі

Військова термінологія англійської мови вирізняється певним ступенем метафоричності, що можна пояснити тим, що військова лексика великою мірою (якщо порівнювати її з іншими обмеженими у використанні лексичними групами) орієнтована на загальноповсякденну лексику, в якій метафора визнається одним із головних способів найменування.

Метафора сьогодні виступає важливим явищем, оскільки є одним із найпоширеніших і відомих способів збагачення лексичного та фразеологічного запасу мови. Вона дає назви предметам та явищам, які належать до найрізноманітніших сфер навколишнього світу. Використання метафори в межах когнітивної лінгвістики, психолінгвістики та лінгвокультурології довело, що людині тяжко обійтися без неї. Це не тільки елемент мови, а й універсальний пізнавальний механізм, певний спосіб усвідомлення світу, оскільки метафора створює аж ніяк не фрагменти мовної картини світу, а заповнює весь її простір, охоплює всі об'єкти дійсності. Вживання метафори у галузі термінології - явище цілком логічне, оскільки будь-який термін, за великим рахунком, є результатом порівняння та переосмислення.

Переважаання військової концептуальної метафори в сучасному військовому дискурсі обумовлене конфліктністю мислення сучасної людини у світі глобалізації, що призводить до серйозних проблем у сприйнятті і розумінні інформації.

Основними функціями метафори у військовій справі, є номінація, характеристика та емоційна-експресивність. Метафоричні терміни виконують важливу роль при первинному позначенні інформації про об'єкти і процеси, які раніше не існували. Іншими словами, вони виконують функцію фіксації наявного проміжного знання. При цьому метафора виступає повноцінним терміном, який пов'язує науковий концепт із попереднім досвідом. Велика кількість військових термінів утворюється шляхом трансформації значень слів загальнонародної мови, а також термінів, які були запозичені з інших галузей науки і техніки. У більшості випадків цей процес представлений саме використанням метафори. Терміни, які утворені на основі асоціативних зв'язків, характеризуються тим, що у більшості випадків для вираження поняття, що позначається терміном, використовується слово, яке виражає загальне побутове поняття. Сюди відносяться прикраси, постіль, одяг, посуд,

музичні інструменти тощо. Вони і асоціюються за аналогією з терміном. Для прикладу: air rocket - повітряний яма, air umbrella - прикриття авіацією тощо.

Володіючи високим ступенем компресії сенсу, метафора відіграє важливу роль при позначенні військових операцій, навчань, програм, дій, а також різних служб і підрозділів. Наприклад, сюди можна віднести моделі бойових літаків: «Jaguar», «Raptor», «Scorpion»; вертольотів: «Tiger», «BlackHawk», «SuperCobra»; військові операції: «Грім», «Буря в пустелі». Не викликає сумнівів і той факт, що створення терміна-метафори є творчим та динамічним процесом, що принципово важливо для розуміння сутності самого процесу присвоєння назв новим об'єктам та явищам.

Варто зазначити, що більша частина військових термінів утворюється в такому класі військової лексики, як «озброєння» та «технічне оснащення», причому, у більшості випадків метафоричний спосіб перенесення значення ґрунтується саме на візуальних асоціаціях. Таким чином, метафора в мові існує як реальне семантичне явище, що визначається як універсальний інструмент когнітивної системи людини і охоплює когнітивну та семантичну складові. Це дозволяє зробити висновок, що процес метафоризації ґрунтується на людських знаннях про світ і предмети навколишньої дійсності, які сполучаються між собою аналоговими зв'язками.

Крім того, варто зазначити, що метафора у мові є реальним семантичним явищем. Вона також активно задіяна і в англійській військовій термінології з метою позначення конкретних об'єктів реального світу, ґрунтуючись на візуальних асоціаціях, в результаті чого відбувається перенесення значення. Особливо яскраво це виражено у неофіційній військовій термінології, де безліч об'єктів реального світу іменується найрізноманітнішими словами загальнолітературної мови, хоча для пересічної людини такі терміни здаються вкрай дивними і незрозумілими, що грає тільки на користь військовослужбовцям, оскільки у військовій справі важливу роль відіграє конфіденційність.

Таким чином, концептуальна метафора виступає засобом представлення концептуального змісту воєнного дискурсу, охоплюючи комплекс лінгвістичних та нелінгвістичних знань і виступаючи не просто як інструмент опису та оцінки дійовості, але і як засіб її пізнання. Про концептуальну метафору можна говорити як про певну когнітивно-комунікативну модель, яка переслідує цілі оптимальної репрезентації певних розумових просторів у рамках військового дискурсу.

Костик О., Кельман А. (ВІКНУ)

Характер тексту – його мотиваційно-стилістична значимість

Автентичний текст – основне джерело здобуття інформації та залучення до скарбів світової цивілізації і їх реалій. Це вміння працювати з книжкою, підручником, довідковою літературою, словником, комп'ютерними програмами тощо. Воно вимагає творчого переосмислення, перетворення, трансформації, мовної здогадки прочитаного, пам'яті, досвіду пошукової діяльності.

На відміну від текстів для навчання читанню «розмовний» текст не повинен містити незнайомого матеріалу (лексичних одиниць і граматичних конструкцій). Фрази, що складають «розмовний» текст, повинні бути обов'язково новими трансформаціями того, що було засвоєно раніше. Так, за рахунок нових комбінацій лексичних одиниць і граматичного матеріалу на основі раніше вивченого досягається новизна. Комбінуючи матеріал, курсант утворює нові сполучення і встановлює нові мовні зв'язки. Наприклад, раніше вивчені граматичні конструкції наповнюються новими лексичними одиницями або нове граматичне явище вживається в сполученні з раніше вивченим. Важливим моментом є повторюваність у текстах лексичних одиниць і граматичного матеріалу, включення його в мережу різноманітних зв'язків, що створює умову для вироблення гнучких навичок, здатних до перенесення в мовленнєву діяльність. Подібна мережа різноманітних зв'язків може бути досягнута серією «розмовних» текстів з різним ступенем труднощів і різного обсягу в залежності від стадії роботи, ступеня навчання тих, кого навчають і рівня їхньої підготовки. Таким чином, розгляд тексту в чотирьох аспектах дозволяє сформулювати зразковий перелік методичних вимог до характеру «розмовного» тексту, методична значимість якого полягає в тому, що він може бути основою для удосконалювання мовленнєвих навичок. Перелічимо ці вимоги (згрупувавши їх по задачах, яким вони відповідають):

1. Вимоги, що забезпечують мотиваційну готовність слухача. Тут мається на увазі, що текст:

а) повинен бути спрямований на вирішення якоїсь певної комунікативної задачі,

б) повинен містити точку зору того, хто говорить,

в) повинен бути емоційно забарвленим.

2. Вимоги, що забезпечують адекватність розуміння тексту:

а) зв'язність,

б) логічність,

в) цілісність,

г) інформативність.

3. Вимоги, що забезпечують індивідуальне сприйняття тексту:

а) врахування вікових інтересів,

б) врахування рівня підготовки курсантів.

4. Вимоги, що забезпечують безпосереднє удосконалювання мовних навичок на основі тексту:

а) обсяг тексту,

б) відсутність незнайомого мовного матеріалу,

в) трансформація нового матеріалу на основі раніше вивченого,

г) включення мовного матеріалу в мережу різноманітних зв'язків,

д) повторюваність матеріалу.

Перш ніж показати приклади текстів для аналізу та обговорення, що, на наш погляд, відповідають висунутим вимогам, зробимо два попередніх зауваження.

Перше стосується визначення видів висловлення, на основі яких повинні будуватися тексти. Кожен текст має стилістичні особливості усного мовлення: сполучення слів, наявність підсилювальних елементів, часток, питальних слів, вигуків, що виконує особливе стилістичне навантаження; і додає текстам динамічності, емоційної забарвленості, виразності і експресивності і тим самим привертає увагу курсанта, впливає на його почуття і думки.

Друге зауваження стосується характеру викладу. Найбільший інтерес і бажання висловитися викликають повідомлення у вірогідності яких курсант сумнівається, а також мають оцінку, що не збігається з його оцінкою. Це значить, що стимулюючі властивості закладені в характері викладу.

Косяк В.П. (ВІКНУ)

Граматичні особливості науково-технічних текстів

Граматичними особливостями науково-технічних текстів є те, що в них використовуються ті самі морфологічні форми та синтаксичні структури, як і в інших видах текстів. Однак тут, деякі граматичні явища можуть зустрічатися частіше, ніж у текстах інших видів. Наприклад, згідно визначення С.І. Кауфман, в науково-технічній літературі дієслова в особистій формі зустрічаються в пасивних конструкціях приблизно в шість разів частіше, ніж в художній літературі.

В науково-технічних текстах використовуються прийменниково-називні комбінації замість прислівників, наприклад: *with accuracy* замість *accurately*. Винятком є лише підсилювальні прислівники, такі як *completely*, *significantly* тощо. Ще однією морфологічною особливістю є використання дієслова у формі теперішнього простого часу з метою показати події з максимальним рівнем узагальнення та об'єктивності, як позачасові.

Ще однією морфологічною особливістю є використання спеціальних виразів для посилення логічного зв'язку між реченнями, наприклад: *to sum up*. З цією ціллю використовуються й деякі прислівники, наприклад: *finally*. Також, в науково-технічних текстах використовуються причинно-наслідкові зв'язки як *therefore*.

Однією з основних особливостей науково-технічного тексту є його логічність. Як правило, викладення матеріалу являє собою послідовну монологічну мову. Дуже популярні розповідні речення, дуже рідко присутні питальні. Окличні, в свою чергу, взагалі не характерні, оскільки вони відображають високу емоційність.

Для англомовних науково-технічних текстів характерне переважання простих речень. Кількість складних речень дещо менша, що нехарактерно текстам української мови. В зв'язку з цим, при перекладі з англійської на українську часто використовується такий граматичний прийом перекладу як об'єднання речень.

Порядок слів в реченнях в основному прямий, але й можливі випадки інверсії, що обумовлено необхідністю логічного зв'язку. Інверсія використовується для логічного виділення окремих смислових елементів,

наприклад: Considered in the next section are the most important conditions of the reaction.

Підмет часто виражений іменником чи його поєднанням з іншими частинами мови. У функції підмета може виступати іменник лише в загальному відмінку. Іменник, що стоїть за прийменником, не може бути підметом. Підмет може також виражатися займенником, числівником, інфінітивом, герундієм, підрядним підметовим реченням. Формальним показником підмета є наявність артиклів а та the, вказівного чи присвійного займенника, наприклад: the field of communication.

Отже, серед синтаксичних особливостей можна виділити переважання простих речень, наявність інверсії, використання іменників, займенників, чисельників та інших частин мови в функції підмета, використання складеного іменного присудку. Надані граматичні особливості визначають такі характерні риси науково-технічного тексту як логічність, послідовність, опис фактів, явищ, процесів.

Список використаних джерел:

1. Макаев Х.Ф. Грамматические особенности научно-технического текста / Х. Ф.Макаев, Л. Х. Макаева, В. Р. Тукаев, Ф.Ф. Фалзыев. // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. №10. Часть 2. – 2015. – С. 187–189.

2. Пумпянский А.Л. Введение в практику перевода научной и технической литературы на английский язык. Москва: Наука, 1965. –304 с.

*к.ф.-м.н., доц. Лавриненко Н.Ю. (ВДА)
к.психол.н., ст.досл. Богуславец А.В. (ВДА)*

Психолого-педагогічні стратегії підвищення рівня іншомовної компетентності майбутніх фахівців сектора безпеки і оборони

Інтеграція нашої держави в європейську та євроатлантичну спільноту підвищила вимоги до професійної надійності фахівців сектора безпеки і оборони (СБіО), зумовивши модифікацію освітніх парадигм, появу нових методик та технологій освітнього процесу, переорієнтацію підходів і пріоритетів до модернізації психолого-дидактичних та психолого-методичних елементів системи їх військово-професійної підготовки для якісного виконання ними фахових завдань в екстремальних умовах іншомовного середовища. У зв'язку з цим одним з актуальних завдань сьогодення є підготовка майбутніх фахівців СБіО нового типу, з супрематичним рівнем іншомовної компетентності (ІмК) у поєднанні з навичками психофізіологічної саморегуляції функціональних станів (ПФС).

Проведений математично-статистичний аналіз причин їх неефективної навчальної діяльності, а в подальшому і професійної, показав, що більшість з цих причин безпосередньо пов'язані з впливом стресорів на функціональні стани, що обумовило підбір та апробацію перспективних методик ПФС з урахуванням екстремальних умов професійної діяльності і прогресивних тенденцій в освіті для формування супрематичного рівня ІмК.

Отже, використання методик ПФС з метою формування в майбутніх фахівців СБіО суперематичного рівня ІмК у взаємозв'язку з психологічною підготовкою було цілком виправданим і сприяло здобуванню фахових знань, формуванню відповідних практичних навичок і розвитку професійних умінь, створювало передумови для формування та розвитку оптимального рівня мотивації до вивчення дисциплін лінгвістичного циклу, що сприяло концентрації уваги аудиторії, створенню психологічного комфорту; швидкій адаптації до освітньої діяльності та підтриманню оптимального рівня виконання навчальних завдань протягом заняття, забезпечуючи тим самим глибше розуміння дисциплін.

Підібрані та апробовані методики ПФС є досить прогресивними на сучасному етапі підготовки фахівців, які діятимуть в екстремальних умовах іншомовного середовища, мають достатнє теоретичне підґрунтя, чіткі прагматичні стимули та реальне практичне значення щодо формуванні ІмК суперематичного рівня у майбутніх фахівців СБіО.

Литвиненко Д.С. (ВІКНУ)

Мовні засоби відображення комунікативних стратегій у вищого військового керівництва США та Великобританії: прагматичний та перекладацький аспекти

Комунікативні стратегії використовуються всюди та є невід'ємною частиною людського спілкування. З прадавнього часу люди використовують ораторські вміння для впливу на цільову аудиторію або на адресата мовлення. Метою цього впливу є зміна уявлення про світ, системи цінностей та поведінки адресата, щоб досягти поставлених цілей. На сьогодні, комунікативні стратегії є невід'ємним аспектом створення взаємодії між мовцями на міжнародній арені.

Комунікативні стратегії обираються в залежності від дискурсу в якому вони застосовуються. Вибір комунікативної стратегії здійснюється під впливом різноманітних факторів, таких як: психологічна установка, мета, комунікативна взаємодія в момент мовлення, адресат, оцінка успіху та ефективності застосування певної стратегії, дискурс спілкування тощо. Важливим фактором, що впливає на вибір стратегії, є оцінка учасниками комунікації успішності застосування стратегії для досягнення власних цілей та її "ціни". Оцінка здійсненності стратегії дозволяє провести адекватний її вибір.

Мовні засоби є невід'ємною частиною комунікативних стратегій, які використовуються для досягнення певної комунікативної мети. Вони являють собою поєднання різноманітних лексичних, граматичних та синтаксичних утворень. Загалом мовні засоби виконують чотири основні функції: експресивна, стилістична, змістова та текстотворення. Під час промов та виступів вищого військового керівництва США та Великобританії можна виокремити величезну кількість мовних засобів, що застосовуються для досягнення тієї чи іншої мети.

Комунікативні стратегії на відміну від загальних правил або принципів, повинні бути гнучкими, реалізовуватися не тільки загальними завданнями, але і на кожному локальному ході, беручи до уваги текстові та контекстні наслідки попередніх ходів або умови подальших ходів.

Лісовський В.М. (ВІКНУ)

Жанрово-стильова структура військово-технічних текстів

Активне військово-технічне співробітництво Збройних Сил України з іноземними державами та країнами-членами НАТО, а також великий досвід міжнародної співпраці ЗС України з іншими країнами в сферах продажу, розробки та обслуговування озброєння та військової техніки, свідчать про те, що в умовах міжкультурної комунікації переклад як засіб спілкування на всіх рівнях співробітництва набуває особливої значущості, у зв'язку з цим, постають проблеми еквівалентності перекладу, які передбачають необхідність з'ясування лексико-граматичних особливостей військово-технічного перекладу та шляхів її досягнення.

Об'єктом військово-технічного перекладу є військово-технічні тексти. Під військово-технічним текстом розуміємо письмову або усну сукупність загальномовних та термінологічних засобів упорядкованих у групу речень, які являють собою завершену логічну, лексичну, граматичну, стилістичну єдність та обслуговують військово-технічну сферу, тобто містять інформацію про розробку, виробництво, прийняття на озброєння, зберігання, знищення, утилізація, військової та спеціальної техніки, боєприпасів, спорядження, а також передачі та експорту товарів, робіт, послуг військового та подвійного призначення.

Військово-технічні тексти виконують *функції опису* озброєння та військової техніки, *пояснення* технічної документації, *передачі (обміну)* науково-технічної інформації, *висвітлення* аспектів військово-технічного співробітництва. Основна функція *повідомлення* військово-технічної інформації визначає приналежність текстів військово-технічної тематики до науково-технічного підстилю.

Пропонує таку класифікацію військово-технічних текстів:

- виробничо-технічні тексти (технічний опис зразків озброєння, військової та спеціальної техніки, боєприпасів, формуляр (паспорт) на військове майно, комплектувальна відомість на військове майно, акт приймання-передачі, технічний бюлетень);
- інструктивні тексти (технічні інструкції, щодо експлуатації зразків озброєння, військової та спеціальної техніки, технічні порадики, порадики з технічного обслуговування та ремонту);
- військові науково-технічні тексти (монографії, автореферати, наукові статті, доповіді та звіти науково-дослідних робіт з техніки та озброєння, патенти на винахід);
- військово-довідкові тексти (журнали, словники, енциклопедії про зразки озброєння, військову та спеціальну техніку, боєприпаси, спорядження);

- навчальні військово-технічні тексти (підручники, навчальні посібники, курси лекції з озброєння, військової та спеціальної техніки, боєприпасів, спорядження);

- офіційні документи військово-технічного співробітництва (нормативно-правові документи з питань військово-технічного співробітництва, договори та угоди з питань військово-технічного співробітництва);

- спеціалізовані тексти репрезентативного характеру: (рекламні проспекти, брошури, буклети з озброєння, військової та спеціальної техніки, боєприпасів, спорядження).

Існування жанрово-стильових проблем військово-технічного перекладу пов'язані з певними розбіжностями у стильових і жанрових нормах подання інформації в військово-технічних текстах мови оригіналу та української мови, особливостями вживання слів і сталих словосполучень та фраз.

Характерними рисами військово-технічного стилю є: інформативність, логічність, точність і об'єктивність, а також ясність та зрозумілість. Крім того виділяємо такі ознаки, як предметність, узагальнення, однозначність, лаконічність, доказовість, переконливість та інше.

Спираючись на матрицю жанрово-стильової структури військових текстів, розроблену та запропоновану Балабіним В.В. був проведений жанрово-стильовий аналіз трьох видів військово-технічних текстів, а саме: офіційних документів військово-технічного співробітництва, навчальних військово-технічних текстів та спеціальних військово-технічних текстів (буклетів) репрезентативного характеру.

Жанрово-стильова структура офіційних документів військово-технічного співробітництва: “Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом та Урядом Держави Катар про військово-технічне співробітництво” та “Military-technical agreement between the International Security Assistance Force (ISAF) and the Interim Administration of Afghanistan (‘Interim Administration’)”.

Рівень структури	Найменування рівня структури	Приклад військового тексту
I	Функціональний стиль	1. Офіційно-діловий
II	Підстиль	1.1. Дипломатичний
III	Жанрова група	1.1.1. Документ міжнародного співробітництва
IV	Жанрова підгрупа	1.1.1.1. Документ військово-технічного співробітництва
V	Жанр	1.1.1.1.1. Угода

Підводячи підсумки аналізу двох військово-технічних угод українською та англійською мовою з'ясовано, що вони збідені на військово-технічну термінологію. Структура викладення тексту в обох випадках є чітко сформованою, як власне і в усіх офіційних документах.

Жанрово-стильова структура навчальних військово-технічних текстів: Навчальний посібник “Керівництво з експлуатації БТР-4Е” та Training manual: “Rifle Marksmanship MCRP 3-01A”.

Рівень структури	Найменування рівня структури	Приклад військового тексту
I	Функціональний стиль	1. Науковий
II	Підстиль	1.1. Науково-навчальний
III	Жанрова група	1.1.1. Навчально-методичні матеріали
IV	Жанрова підгрупа	1.1.1.1. Підручник
V	Жанр	1.1.1.1.1. Настанова з бойової підготовки

Спільними рисами цих текстів є: чітка структура викладення інформації в тексті, доступність і зрозумілість матеріалу, насиченість військово-технічною термінологією і відсутність емоційно-забарвлених виразів чи зворотів. Відмінність – використання абревіатур і скорочень у англійських навчальних військово-технічних текстах.

Жанрово-стильова структура спеціальних військово-технічних текстів репрезентативного характеру (буклетів): Інфокартки продукції державного концерну “УкрОборонПром” українською та англійською мовами

Рівень структури	Найменування рівня структури	Приклад військового тексту
I	Функціональний стиль	1. Публіцистичний
II	Підстиль	1.1. Науково-публіцистичний
III	Жанрова група	1.1.1. Рекламна продукція
IV	Жанрова підгрупа	1.1.1.1. Каталог
V	Жанр	1.1.1.1.1. Інфокартка

Аналізуючи військово-технічні тексти (буклети) репрезентативного характеру доведено відсутність жанрово-стильових відмінностей. Обидвом текстам притаманне тезове викладення, основною метою яких є донесення ключової та найбільш важливої інформації про товар (систему озброєння та військової техніки) до реципієнта. Тексти містять мінімальну кількість граматичних конструкцій. Проте широко використовується військово-технічна термінологія. Спільним для обох текстів є наявність таблиць та схем, а також використання номенклатур та цифрових позначень.

Матюшко Ю.В. (ВІКНУ)

Ергонім як компонент системи власних назв

Ономастика – розділ мовознавства, який займається вивченням, особливостями та закономірностями їхнього виникнення, розвитку та функціонування.

Сьогодні оточуючий нас світ містить незліченну кількість назв та імен. Кожен об’єкт має чи може мати власну назву. Наука “ономастика” вивчає власні імена, а іншими словами оніми (тобто одиницю ономастики, власну назву) у різних аспектах. Зокрема у географічному (як саме географічне середовище впливає на використання онімів), лексикографічному,

психологічному, семіотичному (вивчення відношення онімів до інших знакових систем), когнітивному, соціологічному.

Кожен онім містить ключову інформацію про не тільки про особливості іменованого об'єкту, але й також про історію, часові рамки, в яких виникла дана назва, етнос, котрий створив назву, мову оригіналу назви, а також багато іншої інформації.

Оніми виникли дуже давно в процесі розвитку мови. Вони мають відмінності від загальних назв, оскільки належать конкретному об'єкту. Ще в античній філології існував поділ слів на власні імена і загальні назви. У давніх греків вони звалися – ONOMATA KYPIA та PROENGORIAL, у римлян – NOMINA PROPRIA та APELLATIVA. Тривалий час у науці йшла суперечка з приводу того, являється ономастика самостійною дисципліною з власними засобами досліджень чи лише допоміжною до систем таких наук як географія, археологія, історія, лінгвістика та інших.

Проблемами ономастичної термінології займалися багато українських лінгвістів-ономастів. В. В. Німчук наприклад у своїй роботі «Проекти української ономастичної термінології» систематизує денотатно-номінативну класифікацію власних назв поділяючи їх на власні назви місць, інші власні назви та на назви живих істот. Власні назви місць, в свою чергу, або ж топоніми розмежовуються на: ойконіми (назви населених місць), гідроніми, з-поміж яких вирізняємо пелагоніми (назви морів), потамоніми (назви річок), лімноніми (назви озер) і т.д.

Однією з таких одиниць онімів є ергоніми. Ергонімами позначаємо конкретні назви організаційних структур або об'єднання людей, зокрема спілки, організації, закладу, корпорації, підприємства, суспільства, закладу, гуртка" (грец. "праця", "діяльність" + "онім") тощо.

Список використаних джерел:

1. В.В. Німчук. Українська ономастична термінологія (проект), 1966.
2. Н.В. Подольская. Словарь ономастической терминологии, 1988.

к.філол.н. Нікіфорова О.М. (ВІКНУ)

Особливості перекладу термінів-неологізмів у воєнно-політичних текстах

Лексичний склад воєнно-політичних текстів, що переважно відбиває предметні сфери воєнної політики, безпеки й оборони, представлено суспільно-політичною, загальновійськовою, спеціальною військовою лексикою, військовими реаліями та міжгалузевою лексикою. Максимальне смислове навантаження мають військові та воєнно-політичні терміни, правильний переклад яких визначає правильний переклад воєнно-політичних текстів. У результаті перекладацького аналізу воєнно-політичних текстів для пари мов «українська – англійська» були зафіксовані певні особливості військової термінології, які становили труднощі при перекладі. Серед таких особливостей зараховуємо вживання термінів-неологізмів, яке пов'язане з загальною тенденцією динамічності подій у світі загалом та в Україні зокрема,

необхідністю оперативно реагувати на виклики гібридної війни та швидко ухвалювати відповідні рішення, не забуваючи про поточні завдання з реформування збройних сил та перехід на західні стандарти, методи та підходи.

Для перекладу неологізмів, що вживаються в українських воєнно-політичних текстах, важливе розуміння їхнього походження, а не способу творення, як у зворотному напрямку. Переважна більшість термінів-неологізмів у воєнно-політичній сфері має іншомовне походження, тому для їх перекладу прийнято застосовувати англійські еквіваленти – готові рішення в активному репродуктивному запасі перекладача. Наприклад, *оборонне планування на основі спроможностей* – *capabilities-based planning*; *інформаційна система управління оборонними ресурсами* – *Defence Resource Management Information System*.

Переклад термінів-неологізмів, що з'явилися в результаті зміни геополітичної ситуації всередині та навколо України, здійснюють за допомогою прийомів транскодування та калькування: *антитерористична операція* – *anti-terrorist operation*; *Мінські домовленості* – *Minsk Accords*; *Об'єднаний оперативний штаб* – *Joint Operational Headquarters*.

У воєнно-політичних текстах фіксуємо також уживання нових термінів, які перейшли у воєнну сферу з інших галузей знань: *ризик-орієнтоване планування аудитів* – *risk-oriented audit planning*; *методологія проектно-програмного менеджменту* – *Project and Program Management Methodology*. Переклад наведених термінів з галузі фінансів та програмування здійснюють за допомогою прийомів калькування та перестановки. Зазвичай терміни, запозичені з інших галузей, які є новими у воєнно-політичній сфері, передбачають застосування репродуктивної стратегії перекладу.

Таким чином, у воєнно-політичних текстах фіксуємо неологізми іншомовного походження, для перекладу яких застосовуємо англійські еквіваленти, неологізми, що з'явилися в результаті зміни геополітичної ситуації всередині та навколо України, які перекладаємо за допомогою прийомів транскодування та калькування, та терміни, що перейшли у воєнно-політичну сферу з інших галузей, які відтворюємо шляхом стратегії репродуктивного перекладу.

Паніна О.О. (ВІКНУ)

Особливості перекладу технічних текстів з англійської мови на українську

В даний час переклад науково-технічних текстів грає важливу роль. Якісний переклад технічної документації передбачає велику відповідальність, тому що цей вид перекладу має певну специфіку.^[1] Ця специфіка полягає в тому, що технічні тексти створюються для опису тих чи інших технологічних процесів, в результаті чого неточність, яку може містити переклад даної технічної документації, нерідко призводить до дуже поганих наслідків.

Основні вимоги до мови технічної літератури - це точний і чіткий виклад, опис і пояснення фактів. Переклад науково-технічних текстів повинен вірно

передавати зміст оригіналу у формі, по можливості близькій до форми оригіналу. Для цього необхідно розуміти, що таке еквівалентність та адекватність перекладу.^[2] “Еквівалентність” означає смислову близькість оригіналу і перекладу. “Адекватність” означає відповідність перекладу комунікативним умовам. У зв'язку з цим перекладач, який не є носієм мови перекладу, може зіткнутися з певними труднощами і помилками при перекладі через неповне розуміння значення тих чи інших слів, нерозуміння граматики. Перекладач в цьому випадку не дотримується еквівалентності, тобто, його переклад не можна назвати адекватним і тотожним. Слід розрізняти потенціальну еквівалентність, тобто максимальну спільність змісту двох різномовних текстів, яка допускається несхожістю різних мов, і перекладацьку еквівалентність - реальну смислову близькість текстів оригіналу і перекладу, яка досягається перекладачем у процесі перекладу. Перекладацька еквівалентність спирається на збереження (але одночасно і на втрати) різних елементів смислу, що містяться в оригіналі. У сучасному перекладознавстві існують різні підходи до визначення еквівалентності. Однак найбільш поширеною на сьогоднішній момент можна назвати теорію рівнів еквівалентності В.Н. Комісарова, згідно з якою в процесі перекладу встановлюються відносини еквівалентності між відповідними рівнями оригіналу та перекладу.^[3] Одиниці оригіналу і перекладу можуть бути еквівалентні один одному на всіх існуючих рівнях або тільки на деяких з них. Кінцева мета перекладу полягає у встановленні максимального ступеня еквівалентності на кожному рівні.^[4]

Проблема адекватності та еквівалентності перекладу науково-технічних текстів свідчить про важливість вивчення даної теми, і подальшого детального вивчення її з усіх боків.

[1. Стрілківський Г.М., Латишев Л.К. “Науково-технічний переклад” 2,3. Комісаров В.Н. “Сучасне перекладознавство” 4. Денисенко Ю.А., Комісаров В.Н., Черняківська Л.А. “Посібник з науково-технічного перекладу”]

Поліщук О. (ВІКНУ)

Communication barriers faced by english language learners at a military educational institutions

Globalization and expansion of English in the world have changed the English language teaching and learning scenario: teaching nowadays is not just improving reading or writing skills and training cadets for examinations, but also increasing their employment potential by strengthening their communication skills. Unfortunately, many graduates of Ukrainian higher educational institutions cannot interact with others in English because of numerous barriers to effective communication.

Due to inappropriate curricula and teaching methodologies, non-supportive environment, lack of motivation and other reasons, English as a Foreign Language (EFL) learners at Ukrainian higher educational institutions do not possess the required proficiency and communicative skills.

In real-life communication, we use a language to express what we mean; however, a language is more than a tool for communication, it also represents social and cultural back-ground. By acquiring target language knowledge, EFL learners cannot be successfully engaged into real-life communication in the target culture; they also need to acquire pragmatic competence, the capacity to incorporate cultural knowledge into language use and choose appropriate language in different sociocultural contexts. Thus, communication in foreign languages implies the elements of linguistic, communication and intercultural competence. One of the most significant changes in recent years has been the recognition of the cultural dimension as a key component of language studies. Therefore, present day foreign language teaching is a complex process in terms of its content, aims and competence development.

In real-life communication, we use a language to express what we mean; however, a language is more than a tool for communication, it also represents social and cultural back-ground. By acquiring target language knowledge, EFL learners cannot be successfully engaged into real-life communication in the target culture; they also need to acquire pragmatic competence, the capacity to incorporate cultural knowledge into language use and choose appropriate language in different sociocultural contexts. Thus, communication in foreign languages implies the elements of linguistic, communication and intercultural competence. One of the most significant changes in recent years has been the recognition of the cultural dimension as a key component of language studies. Therefore, present day foreign language teaching is a complex process in terms of its content, aims and competence development.

In real-life communication, we use a language to express what we mean; however, a language is more than a tool for communication, it also represents social and cultural back-ground. By acquiring target language knowledge, EFL learners cannot be successfully engaged into real-life communication in the target culture; they also need to acquire pragmatic competence, the capacity to incorporate cultural knowledge into language use and choose appropriate language in different sociocultural contexts. Thus, communication in foreign languages implies the elements of linguistic, communication and intercultural competence. One of the most significant changes in recent years has been the recognition of the cultural dimension as a key component of language studies. Therefore, present day foreign language teaching is a complex process in terms of its content, aims and competence development.

Based on the findings of our research, it has been suggested that English teachers need to pay greater attention while planning their English lessons and they should realize that teaching real communication is not merely teaching English pronunciation, vocabulary and grammar.

In order to encourage cadets in exerting their optimum efforts to improve their speaking skills, the faculty members should make them realize that communication proficiency cannot be achieved without intensive practice of the target language in various contexts; Ukrainian EFL learners should be convinced to use the target language not only in the academic setting but also they should be motivated to

practice it as much as possible outside the classroom. Joining online special interest groups may be instrumental to maximize the chances to practice English more frequently. It seems very important that teachers should exploit positive attitudes of cadets towards speaking English and try their level best to keep their motivation high. English language teachers should ensure variety and innovation in speaking skills activities to avoid monotony and boredom and provide the speaking process with favorable environment by exploiting collaborative work and authentic materials, by increasing time for talking, providing encouragement of cadets, avoiding frequent correction of errors that may distract learners and making cadets aware of cultural diversity and differences. The use of appropriate teaching aids such as language laboratories, audio-visual aids, computers and power point presentations should be appropriately used to keep the interest level high.

Самелюк А. (ВІКНУ)

Лінгвістичне забезпечення військ

Сучасні контексти геополітики та загалом мовної ситуації у світі актуалізують питання якості лінгвістичного забезпечення військ (ЛЗВ) [1-3] – особливо під впливом дедалі тіснішої інтеграції Збройних сил України з провідними військовими організаціями, зокрема Північноатлантичним альянсом (НАТО). Дослідники наголошують на відносній новизні терміна «лінгвістичне забезпечення військ» [1, 3], що на теренах України був запропонований лише в середині 1990-х років В. Балабіним із метою узагальнювальної номінації низки завдань комплексного характеру, що пов'язані з фахом і рутинною діяльністю військового перекладача [1]. Однак окреслено ключові тези ЛЗВ як об'єкта теорії військового перекладу, що концентруються на якісній реалізації завдань Міністерства оборони та Збройних сил України у сфері міжнародного військового співробітництва й покращення міжнародного іміджу України, ще за понад десятиліття опісля – 2004-го року [1, с. 4].

Лінгвістичне забезпечення військ (ЛЗВ) визначається як комплекс спеціальних заходів, завдань, процедур і процесів прикладного й фундаментального характеру у військово-політичній, військово-технічній та військово-спеціальних сферах діяльності Збройних сил України, що здійснюються з метою реалізації низки функцій, котрі ґрунтуються на військово-професійному рівні філологічної білінгвальної (двомовної) компетенції виконавців, а саме таких функцій, як: *міжкультурна* (комунікативно-посередницька); *лінгвокраїнознавча* (інформаційно-аналітична); *військово-термінологічна* (нормативно-кодифікувальна); *лінгвопедагогічна* (дидактично-діагностичної); *лінгводослідницька* (науково-пошукової) функцій [1, с. 3].

Актуальні питання сучасного ЛЗВ становлять стратегічний загальнодержавний інтерес, адже якісна зовнішньополітична співпраця можлива лише за умови кваліфікованого, сформованого щодо інструментарію, традицій, практики втілення тощо лінгвістичного супроводу колаборації між

країнами-учасниками, що не розуміється поза комунікацією [2, 3]. Сьогодні перспективними акцентами розвитку ЛЗВ є всі п'ять його базових компонентів, що специфікуються на перекладацькому супроводі, воєннокраїнознавчій, військово-термінологічній, лінгвопедагогічній і лінгводослідницькій діяльності [3]. Новітнім напрямом розвитку ЛЗВ є ніша інтеграції комунікаційних та інтеграційних систем [4, 5]. Однак першочерговим завданням є нормативне визначення пріоритетів і змістових домінант ЛЗВ як такого. Адже в чинних законодавчих актах це питання висвітлюється вкрай обмежено. Зокрема, у Наказі № 670 «Про забезпечення функціонування системи військової стандартизації» від 26.12.2019, що має на меті увідповіднити систему військової стандартизації України з відповідними системами держав-членів НАТО, є лише одинична згадка про лінгвістичне забезпечення операцій, а також закріплено організацію, що здійснює стандартизацію у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України, а саме бере на себе відповідальність за розробку питань у напрямі лінгвістичного забезпечення та військової термінології – Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка [6].

Отже, новизна питання лінгвістичного забезпечення військ на хвилі посилення інтеграційних процесів у світі та активного налагодження Україною векторів і напрацювань зовнішньої політики, а також наскрізної інформатизації сфер життя суспільства, зокрема й у галузях безпеки та оборони, мотивує пришвидшену розробку цього напрямку діяльності відповідно з досвідом інших країн, проте з урахуванням національних лінгвополітичних реалій.

Список використаних джерел:

1. Balabin, V. The concept of the linguistic support for forces. *Paradigm of Knowledge*. 2018. Vol. 2. No. 28.
2. Basham V. War, identity and the liberal state: Everyday experiences of the geopolitical in the armed forces. London: Routledge, 2013.
3. Jones I.P., Askew L. NATO Linguistic Services 1949–1994. In: Meeting the Language Challenges of NATO Operations. Palgrave Studies in Languages at War. Palgrave London: Macmillan, 2014. https://doi.org/10.1057/9781137312563_2
4. ALingP-1. Linguistic Support for Operations. NATO Standardization Office, 18 September 2011. 52 p. URL: <https://standards.globalspec.com/std/1404479/ALINGP-1> (Дата звернення: 26.10.2021).
5. NATO – AJP-61. Allied Joint Doctrine for Communication and Information Systems. NATO Standardization Office, 28 February 2017. 96 p. URL: <https://standards.globalspec.com/std/10266702/ajp-6> (Дата звернення: 26.10.2021).
6. Наказ № 670 «Про забезпечення функціонування системи військової стандартизації» від 26.12.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0670322-19#Text> (Дата звернення: 26.10.2021).

Жанрово-стилістичні особливості військового дискурсу та принципи адекватного перекладу

Однією з найактуальніших проблем досягнення адекватності перекладу є передача стилю оригіналу. Насамперед стилістичний аспект перекладу полягає у правильному підборі лексико-граматичних засобів відповідно до загальної функціонально-комунікативної спрямованості оригіналу, а також із урахуванням норм мови, на яку здійснюється переклад.

Зазвичай стилістика військових матеріалів не є однорідною, що не в останню чергу обумовлено людським чинником. У військових матеріалах США вирізняються дві тенденції до викладу матеріалу: сухий, офіційно-канцелярський стиль із використанням громіздких, часто архаїчних слів і конструкцій, або ж на противагу - простий, розмовний стиль.

Згадана остання тенденція насамперед має місце у військових та військово-технічних матеріалах, які розраховані на рядовий та сержантський склад. Насамперед ця тенденція пов'язана з відповідним рівнем загальної та технічної кваліфікації зазначеного особового складу. Саме тому прагнення зробити сухі офіційні статутні матеріали та важкі технічні настанови доступнішими для певної категорії військовослужбовців, які виконують свої практичні завдання є цілком виправданим. Через це чисельні військові документи збройних сил США містять пояснюючі ілюстрації, таблиці, схеми і діаграми, які наочно демонструють суть викладеного питання.

У будь-якому випадку завданням перекладача є тлумачення змісту оригіналу з використанням військової стилістики української мови та намагаючись відтворити притаманну в українській мові наявну образність та розмовно-жаргонні елементи, оскільки вони є дуже поширеними та зрозумілими у військовому середовищі. Стиль викладу українською мовою повинен відповідати нормам військової стилістики, які вже сформовані для відповідного виду документів.

Зазвичай стилістичне забарвлення тексту досягається вживанням тих або інших засобів мови. У зв'язку з цим стилістичне фарбування звичайно поділяється на експресивно-стилістичне та функціонально-стилістичне. Останнє вказує на сферу застосування мовних інструментів. Відповідно до цієї концепції стилістична характеристика передбачає вираження експресії і набір мовних засобів, які переважно вживаються у текстах певного функціонального призначення.

Склад сучасної американської військової та військово-технічної термінології не є сталим. Він безупинно змінюється за рахунок вилучення певних слів, зміни значень, безперервного поповнення новими термінами, наприклад у зв'язку з реорганізацією видів збройних сил, появою та розробленням нових зразків озброєння і військової техніки, нових методів ведення війни тощо.

Утворення військових термінів відбувається звичайними, характерними для англійської мови способами словотворення: *морфологічними*, що

включають афіксації (maneuverability, missileer, rocketeer, analyst, rotary, словоскладання (warhead, countdown, target-seeking, hard-fought, nuclearpowered), конверсія (to mortar, to officer), абрєвіацію (copter, chute, radar, FEBA, ROAD); лексико-семантичними, що передбачають перенесення значення (Diesel - прізвище винахідника та назва типу двигуна внутрішнього згоряння, Pentagon - назва міністерства оборони США), зміна значення (acquisition означало тільки придбання, а тепер означає виявлення та фіксацію цілей), розширення значення (to land - означало висаджуватися на берег; приземлятися, а тепер - здійснювати посадку на будь-яку поверхню), звуження значення (cruiser - раніше означало будь-який корабель, що знаходиться у плаванні, а зараз крейсер); шляхом запозичення з інших областей науки і техніки (pin, strut) та з інших мов (bunker, to strafе, Blitzkrieg - з німецької мови, aide de camp - з французької мови, mechanized rifle division, inhabited point - кальки з української мови тощо).

Поряд з однозначними термінами, що мають точні та чіткі семантичні межі, є і багатозначні терміни. Наприклад, термін *security* означає охорону, забезпечення, бойове забезпечення, безпеку, засекреченість, контррозвідку; терміни *unit* та *command* мають до десяти і більше значень. Тому багатозначність однокомпонентних термінів ускладнює їх правильний переклад.

Чи належать військові тексти до особливого функціонального стилю? Загальновизнаним є те, що виділення того чи іншого функціонального стилю ґрунтується на двох взаємно обумовлених чинниках: наявності специфічних мовних елементів, які мають певне стилістичне забарвлення, а тому формують певну своєрідність цього стилю, або через частотне вживання, або, навпаки, невживання тих або інших мовних засобів, що надають контексту особливого забарвлення; а також через відносну стилістичну відокремленість військового мовного стилю, або недоречності вживання у ньому тих мовних засобів, які не вживаються у військовій справі.

Обидві ці ознаки характеризують стилістику військових текстів, хоча серед загальновійськових текстів чітко розмежовуються певні жанри, що відрізняються один від одного своїм функціональним призначенням. Проте всі вони настільки об'єднані спільною військовою тематикою, термінологією і певним набором мовних засобів, що можуть розглядатися у якості одного функціонального стилю, всередині якого можуть співіснувати декілька специфічних стилів, зокрема: військово-науковий, військово-технічний та військово-діловий.

Варто пам'ятати, що для забезпечення адекватності перекладу військових матеріалів потрібна не лише точна передача змісту матеріалу, але й передача його структурної форми, розташування матеріалу, послідовності викладення і низки інших чинників, які, на перший погляд, можуть здаватися несуттєвими і формальними, але мають велике значення для військового фахівця та розуміння матеріалу.

Лексикографічна наука та термінологічні словники

На сьогоднішній день існує безліч лексикографічної літератури та джерел з різних сфер науки. Проте, незважаючи на різноманітність та велику кількість існуючих довідників та словників, проблема створення оптимального варіанту міжгалузевого, галузевого або вузькогалузевого словника є актуальною.

За Володіною Т. поняття «термінологічний словник» означає «один із різновидів лінгвістичного словника, у якому подано термінологію галузі (кількох галузей) знань». [1] Практика і теорія укладання словників та довідників покладена на термінологічну лексикографію. Саме цей процес яскраво відображено та розроблено у працях відомих мовознавців таких як С. В. Гриньов, Л. О. Симоненко, Л. В. Щерба та Н. М. Кушнарєнко. У своїй роботі Т. Кияк подав визначення поняттю «термінологія». Зазначено, що це один із найактивніших пластів лексики сучасної мови, «який стрімко розвивається, активно взаємодіє з іншими словами словникового складу мови, у першу чергу із загальноповсюджаною лексикою» [2]

Лексикографічна наука будується на суворій відповідності лінгвістичної теорії, її законам і принципам. Лексикографічна практика як мистецтво являє собою окремий літературний жанр, де не останню роль відіграє майстерність і талант автора – творця словника. [3] Таким чином, лексикографи – це не тільки теоретики, які займаються питаннями мовознавства, а й практики, скульптори, які створюють нові витвори мистецтва під назвою «словники». С.Д. Шелов запевняє, що об'єднання «усіх полів окремих термінологічних одиниць» дасть можливість «отримати відповідну загальну термінологічну і базову термінологічну структуру (картину)». [4]

На сьогоднішній день в Україні налічується та видається значна кількість словників з різних галузей знань. Як правило, це перекладні, енциклопедично-довідкові та тлумачно-перекладні словники. На етапі відбору матеріалу для аналізу лексикограф повинен визначити, які джерела він буде використовувати. Джерелами, зазвичай, стають письмові тексти, усні висловлювання носіїв мови або діалекту, різного роду довідники та словники. Найпоширенішим сучасним термінологічним словником є перекладний словник. Довідники такого типу можуть бути двомовними, тримовними, рідше – чотири-семимовними. Більшість перекладних словників – російсько-українські видання. На мою думку, створення їх великої кількості було зумовлено намаганням довести ще у минулі століття, що українська мова спроможна називати усі наукові поняття та терміни не гірше за інші (наприклад, російська, польська, німецька).

Наука, освіта, виробництво потребують єдиної, зручної, логічної та простої української термінології. Стандартизація термінології стала державною справою, оскільки темпи державотворчих процесів залежать від розв'язання мовних (термінологічних) питань. У своїх тезах Я. Юзків зазначив, що «термінологічний стандарт – це результат спочатку лексикографічного усталення, визначеного наявними словниками та їхнім

«часом життя», а потім практичного унормування усталеної термінології, відображеної у підручниках, навчальних посібниках, наукових працях, монографіях тощо». [5] Сьогодні в Україні налічують понад 600 розроблених державних стандартів, які переглядаються та уточнюються через кожні п'ять років. Постає питання: який алгоритм укладання термінологічного стандарту? Проаналізувавши праці різних мовознавців та лексикографів, можна виділити такі етапи створення стандарту:

1. Систематизація, поділ на категорії та розмежування понять певної галузі науки.

2. Поділ термінів (понять) на відповідні групи:

1) міжгалузеві;

2) вузькоспеціальні;

3) загальнонаукові.

3. Підбір відповідних еквівалентів різною мовою (англійською, російською, німецькою, французькою) з відповідних міжнародних стандартів.

4. Визначення та формулювання дефініції терміну (поняття) українською мовою.

5. Резензування стандарту мовознавцем та фахівцем.

Для укладачів складною й відповідальною справою є добір термінів для загальномовного словника, їх системне подання й опис. Г. Чередніченко та О. Ковальчук у своєму виданні зазначили наступне: «Якісний перекладний термінологічний словник повинен містити не лише слова та їх перекладні еквіваленти, але й визначення поняття, список тих синонімів, які є зіставними саме з даним поняттям (а не з іншим) у цій мові та в цій країні. Перекладний термінологічний словник також може включати короткий коментар, схеми, малюнки, формули». [6] Питання співвідношення термінологічної і загальновживаної лексики постійно привертає увагу дослідників, проте дотепер немає єдиного погляду на цю проблему. Між загальновживаною і спеціальною лексикою відбувається постійне взаємопроникнення на рівні обміну мовними знаками (термін – загальновживане слово і навпаки), використанні спільних словотвірних моделей тощо. [7]

Підсумовуючи все вище вказане, слід зазначити, що словник є невід'ємною частиною повного теоретичного опису мови в усіх суттєвих аспектах. Актуальність викладеної теми завжди буде на часі, оскільки термінологія, що надходить у кодифіковану літературну мову з будь-якої сфери науки є суттєвою частиною реєстру сучасної багатотисячної лексикографічної праці.

Список використаних джерел:

1. Volodina T. Typology of linguistic dictionaries. Science and Education a New Dimension: Philology, I (3). – Issue: 13, 2013. – p.38.

2. Кияк Т. Р. Лингвистические аспекты терминоведения : [учеб. пособие] / Т. Р. Кияк. – К. : УМК ВО, 1989. – 104 с.

3. Дубичинский В.В. Теоретическая практическая лексикография. Вена – Харьков. 1998 – 160 с.

4. Шелов С.Д. Очерк теории терминологии: состав, понятийная организация, практические приложения. – М.: ПринтПро, 2018. – 472 с.

5. Я.Юзків. Засади формування систем стандартизованих термінів. Тези доповідей 4-ї Міжнарод. наук. конф. «Проблеми української науково-технічної термінології», Львів 17–21 грудня 1996, Вид.-во ДУ «Львівська політехніка», Львів, 1996, С. 4–5.

6. Cherednichenko G., Kovalchuk O. Terminological Dictionary as a Variety of Modern Electronic Dictionary. Issue: 13, 2012. – p.6

7. Симоненко Л. О. Українська наукова термінологія в лексикографічному опрацюванні // Збірник матеріалів науково-практичної конференції «Українська наукова термінологія. Суспільні та гуманітарні науки». – К., 2010. – № 3. – С. 13–22.

Стрелок Н.В. (Військова академія (м.Одеса))

Використання комп'ютерних засобів під час вивчення іноземної мови

Сучасний процес навчання можна назвати комп'ютерно-орієнтованим, тому що навчальні заклади активно намагаються використовувати мультимедійні можливості спеціально обладнаних комп'ютерних класів та Інтернет-ресурсів. Комп'ютери не тільки транслюють інформацію, а й створюють інтерактивність на занятті, що значно покращує навчальний процес.

Мультимедійні засоби можна використовувати на різних етапах заняття: під час пояснювання нового матеріалу як ілюстрація, при закріпленні знань та під час їх контролю. Комп'ютерні засоби можуть урізноманітнити діяльність викладача, підвищити мотивацію курсантів і розвинути їхнє творче мислення. За допомогою інноваційних технологічних засобів викладач удосконалює методи подачі граматичного і лексичного матеріалу, практики говоріння, навчання письма, постійно поповнює словниковий запас курсантів. Наприклад, презентація інформації у програмі PowerPoint дає можливість охопити всі види мовленнєвої діяльності курсантів: читання, письма, аудіювання та говоріння. За допомогою комп'ютера вивчати мову курсанту легше і цікавіше, ніж за допомогою традиційних НМК, адже він поєднує в собі не тільки аудіо і відео, а ще й анімацію, унаочнює і структурує вправи, а доступ до Інтернету є сучасним джерелом автентичних матеріалів. Це сприяє комунікативно-орієнтовній спрямованості навчання іноземної мови, покращує якість і цікавість подачі матеріалу та підвищує ефективність його засвоєння.

Серед переваг цього методу є можливість використання навчальних презентацій не тільки на аудиторних заняттях, а ще й під час самостійної роботи. Впровадження у навчальний процес комп'ютерних технологій створює умови спілкування, максимально наближені до реального мовного середовища, що також значно підвищує ефективність і прискорює навчання.

Ті, хто навчаються, мають можливість спілкуватися з носіями мови, більш яскраво і цікаво ознайомитись з культурою країни, мова якої вивчається.

Ще одна перевага використання комп'ютерних технологій під час вивчення іноземної мови це – функція контролю. Комп'ютерний контроль знань курсантів дозволяє заощадити час викладача та надає оцінюванню об'єктивності. Викладач починає виконувати функцію консультанта і отримує точні результати контролю. Крім того, комп'ютер можна застосовувати в процесі самостійної роботи. Для певної категорії курсантів слід підібрати спеціально створені програми. Курсанти вчаться самостійно шукати, вивчати, підбирати і обробляти інформацію, наприклад, для рольової гри.

Мультимедійні технології не повинні ставати центром процесу навчання, а виконувати лише допоміжну і пізнавальну функцію, бути засобом активізації уваги курсантів. Як показує практика, комп'ютер не може повністю замінити викладача, тому крім комп'ютерних технологій треба використовувати і традиційні методи навчання іноземної мови.

Таратута О.І. (ВІКНУ)

Труднощі перекладу процесу прийняття рішення командиром на матеріалах AJP-5 “Allied Joint Doctrine for the Planning of Operations” та “NATO Special Operations Planning Handbook”

Здійснення перекладу у сфері, що стосується прийняття військових рішень є, мабуть, однією з найважливіших у діяльності військових підрозділів. У зв'язку з розвитком міжнародного співробітництва та залучення все більшої кількості військовослужбовців Збройних Сил до різного роду військових навчань виросло значення перекладу у цій сфері. Крім того, дослідження перекладу, що стосується прийняття військових рішень часто потребує аналізу самого початкового тексту, а також вивчення закономірностей функціонального стилю мови, що сприяє оволодінню технікою адекватного перекладу.

Матеріали, що пов'язані з процесом прийняття військових рішень (а відповідно і їх переклад) мають характерний особливий стиль, який відрізняє її від інших типів текстів. У процесі перекладу ця особливість створює додаткові проблеми.

Серед сучасних лексичних проблем перекладу матеріалів, пов'язаних з процесом прийняття військових рішень варто виокремити наступні:

- відсутність нормативної терміносистеми в українській мові;
- зловживання методом калькування при перекладі неологізмів та без еквівалентної лексики;
- засміченість пласта фахової лексики жаргонізмами;
- поява стилістично забарвленої лексики.

До граматичних труднощів перекладу належать ті граматичні явища мови тексту оригіналу, що мають відмінні від відповідних граматичних явищ мови перекладу функціональні характеристики.

Лексика і граматики також тісно пов'язані із жанрово-стилістичними проблемами, оскільки до стилістичних характеристик матеріалів (текстів) належать такі особливості, як:

- частотність вживання в текстах певних слів, які притаманні саме цьому функціональному напрямку;
- застосування певних граматичних форм;
- вживання певних граматичних структур.

Існування жанрово-стилістичних проблем перекладу матеріалів, що стосуються процесу прийняття військових рішень, пов'язане з певними розбіжностями у стилістичних і жанрових нормах подання інформації в текстах мови оригіналу та української мови, особливостями вживання слів і сталих словосполучень.

Серед жанрово-стилістичних труднощів перекладу українською мовою варто виділити такі:

- переклад так званих метафоричних термінів;
- переклад образної та необразної фразеології;
- переклад різноманітних кліше;
- наявність у текстах розмовних лексичних елементів.

Отже, слід зазначити, що основна складність перекладу матеріалів, пов'язаних з процесом прийняття військових рішень, зокрема переклад специфічної термінології, полягає у розкритті та передаванні засобами української мови іншомовних реалій.

Обов'язковою умовою повноцінного перекладу будь-якого спеціального тексту, особливо матеріалів, пов'язаних з процесом прийняття військових рішень є повне, стовідсоткове розуміння і осмислення його перекладачем. Механічне заучування термінів без проникнення у їх сутність, без знання самих явищ, процесів та механізмів, про які йдеться в оригіналі, може призвести до грубих помилок у перекладі. Основне завдання перекладача - ґрунтовне дослідження та вивчення того функціонального напрямку з яким він працює. До того ж, будь-які матеріали, пов'язані з процесом прийняття військових рішень характеризуються певною повторюваністю термінів, тому для правильного передавання значення незнайомого і відсутнього у словниках терміна або термінологічного сполучення дуже важливо врахувати і проаналізувати всі випадки його вживання в даному тексті. Лише після завершення вищезгаданих «маніпуляцій» слід спробувати з'ясувати значення терміна шляхом ознайомлення із спеціальною літературою з даного питання. Велику допомогу перекладачеві може надати уже існуюча перекладна література з даного питання, особливо якщо є можливість порівняти оригінал і переклад.

Відновлення процесу підготовки військових фахівців на території України у 1920-1923 рр.

Зазначений період характеризувався становленням Збройних Сил підрадянської України, що зумовило створення освітньої системи на вимогу тодішньої ситуації та пошук найбільш оптимальних форм виховання курсантів. Час створення та зміцнення ЗС характеризується реформаторським, новаторським характером розвитку військової сфери, в цей час закладалася основа армії, багато елементів, якої докорінно реформуються.

Визначною подією в побудові нової системи військової освіти стало створення Вищої академічної військово-педагогічної ради, яка розробляла нормативні акти, готувала та узагальнювала навчальні програми, координувала реорганізаційну діяльність всіх військових навчальних закладів, зокрема на території України. Не менш важливим є ухвала рішення ГУВНЗ про створення військових шкіл нормального типу (з 3-річним терміном навчання).

Вагоме значення у розбудові військової освіти на теренах України мали прагнення прибічників нового напрямку української суспільно-політичної думки – розбудувати Українську Червону армію. Відсутність достатньої кількості спеціально підготовлених командирських кадрів зумовило потребу в україномовних молодших командирах РСЧА УСРР. Окрім того, особливої гостроти набуло національне питання, адже населення, в тому числі військовослужбовці Червоної армії, потребували командирів-українців. Саме тому РВР Південно-Західного фронту ще 25 квітня 1920 р. Постановою № 176 приймає рішення про відкриття у м. Харкові першого військового національного навчального закладу для українців – школи Червоних старшин. На її базі видають навчальну література, перші статuti українською мовою («Польовий статут», «Доповнення до стройового піхотного статуту»).

Головними тенденціями цього періоду були формування нового бачення підготовки військових та зростаючі потреби у кваліфікованих військових кадрах в умовах війни.

Тітомир Ю.К. (ВІКНУ)

Бурдюг О.В. (ВІКНУ)

Основна специфіка усного послідовного перекладу для майбутнього перекладача

Усний переклад є однією з форм перекладацької діяльності, проте фактичне визначення даного явища було сформульоване лише в 1960-х роках.

Такий вид перекладу є складним та специфічним видом мовленнєвої діяльності. Послідовний переклад охоплює практично всі ці види мовленнєвої діяльності: продуктивні – говоріння і письмо та рецептивні – слухання і читання.

До того ж, облік специфічних характеристик діяльності усного послідовного перекладу і психологічних механізмів, які забезпечують його здійснення, необхідний для визначення професійно-значущих якостей перекладача. До них відноситься абсолютний слух, швидка реакція, здатність до концентрації уваги, розвинена оперативна пам'ять, здатність одночасно виконувати різні дії та психологічна стійкість.

Незважаючи на те, що при здійсненні послідовного перекладу від перекладача не потрібно миттєвої інтерпретації сказаного, а також вимагає великих розумових і фізичних затрат. Перекладачеві протягом багатьох годин доводиться запам'ятовувати великі обсяги тексту, від нього вимагається точна передача суті сказаного, грамотність і культура мови, лаконічність і вміння чітко висловлювати думки. Особливі труднощі для перекладача несе емоційна інформація, передана емоційно-забарвленою лексикою, яка часто втрачається при перекладі.

Разом з тим, під час здійснення послідовного перекладу першим етапом діяльності перекладача є смислове сприйняття повідомлення, яке він чує та фіксація потрібної інформації. Другий етап – розшифрування фахівцем своїх записів і передача повідомлення мовою перекладу.

Послідовний переклад також вимагає особливих особистісних якостей від його виконавця, оскільки полягає в усному відтворенні тексту засобами іншої мови після його прослуховування. Чим більший відрізок відтворюваного тексту, тим більше навантаження на пам'ять. Завдання послідовного перекладача – за допомогою особливої системи записів зафіксувати кожну думку оратора. Тому, для успішного виконання завдання, опанування техніки записів йому необхідні такі якості, як: високо розвинена логічна (смилова) пам'ять; великий об'єм вербальної пам'яті; високий рівень аналітичного мислення, узагальнення; ораторські здібності.

У зв'язку з вищевикладеним, особливого значення у системі підготовки перекладача-професіонала набуває етап орієнтації у майбутній професії, спрямований на з'ясування специфіки й основних функцій професійної діяльності, усвідомлення психологічних, комунікативних, особистісних вимог, що висуваються певною професією, виявлення професійно значущих психічних та особистісних якостей, прийняття відповідальності за вибір професії і своє навчання.

Федоренко Л.О. (ВІКНУ)

Роль інформаційних технологій у навчанні писемного мовлення

Використання інформаційних технологій в поєднанні зі знаннями та вміннями з іноземної мови дозволяє студентам краще розуміти реалії життя в країні, мова якої вивчається, та у світі в цілому. Інтернет пропонує необмежені ресурси, які можуть використовуватися як під час аудиторної роботи, так і самостійно. Його застосування сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, розширенню їх творчих здібностей, розвитку знань, умінь та навичок в усіх видах мовленнєвої діяльності, в тому числі і в письмі.

Як інформаційна система, Інтернет надає безліч можливостей для формування навичок письма, зокрема використання електронної пошти, створення сайтів, ведення блогів, спілкування в соціальних мережах, доступ до інформаційних ресурсів аудіо, відео та текстового характеру. В навчальному процесі найчастіше використовується організоване спілкування за допомогою Інтернету : листування між окремими студентами і між цілими групами, обмін інформацією між різними містами та країнами. Завдяки електронній комунікації відбувається використання мови на практиці, розвивається здатність правильно висловлювати свої думки. Наявність реальних співрозмовників гарантує покращення якості письма, мовлення стає більш виразним, а сама робота більш відповідальною. Впровадження електронної комунікації в навчальний процес сприяє підвищенню інтересу у студентів до самого процесу вивчення мови. Завдяки тому, що ресурси Інтернету дозволяють підтримувати онлайновий режим роботи, вони мають надзвичайно високий ступінь інтерактивності, забезпечуючи оперативний зворотній зв'язок та високу динаміку взаємодії та співпраці.

Отже, вміле використання інформаційних ресурсів мережі Інтернет сприяє ефективному навчанню продуктивним видам діяльності, зокрема письму.

Список використаних джерел:

1. Андрійко І. А. Зарубіжні методичні концепції навчання іншомовного писемного мовлення та їх застосування в українському ВНЗ [Текст] / І.А.Андрійко // Іноземні мови. - 2001. - № 3. - С. 22–25
2. Ніколаєва С.Ю. Сучасні підходи до викладання іноземних мов [Текст] / Ніколаєва С.Ю., О.М.Шерстюк // Іноземні мови. - 2002.- № 1.-С.39-46
3. Щербак О.А. Лінгвопсихологічні особливості та засоби навчання французького писемного мовлення за інтенсивною методикою [Текст] / О.А.Щербак // Іноземні мови. - 1999. - №3. - С. 8-11

Хмель О. (ВІКНУ)

Типи оцінювання знань курсантів та їх використання в аудиторії

Як ви використовуєте різні типи оцінювання у своєму класі для сприяння навчанню курсантів?

Дистанційне чи гібридне середовище для навчання створили певні проблеми для викладачів, так як деякі курсанти втратили частину свого академічного успіху, але мотивація курсантів навчатися та розвиватися залишається головною метою навчального процесу.

Оцінювання курсантів значно може допомогти мотивувати курсантів та надати їм можливість рости. Але тестування може сприяти занепокоєнню у багатьох з них. Оцінювання може бути важко структурувати належним чином, і це займає багато часу. І як викладач, ви маєте знати, що успіхи курсантів – це не просто цифра у відомості оцінювання знань.

Оцінювання – це набагато більше, ніж здача іспиту наприкінці модуля чи підготовка до стандартизованого тесту. Оцінювання допомагають формувати процес навчання на всіх етапах і дають вам уявлення про навчання курсантів. Як зазначає Джон Хетті, професор освіти і директор Мельбурнського науково-дослідного інституту освіти при Університеті Мельбурна, Австралія:

«Основна мета оцінювання в має полягати в тому, щоб надати викладачам і керівникам навчальних закладів інтерпретаційну інформацію про їхній вплив на студентів, щоб ці викладачі мали якнайкращу інформацію про те, які кроки слід зробити під час навчання та як їм потрібно змінитися та адаптуватися. Тому ми часто використовуємо оцінювання в навчальних закладах, щоб інформувати студентів про їхній прогрес і досягнення».

Звичайно, це важливо, але важливіше використовувати цю інформацію для інформування викладачів про їх вплив на курсантів. Використання оцінок як зворотного зв'язку для викладачів є ефективним. І ця сила дійсно максимальна, коли оцінювання є своєчасними, інформативними та пов'язаними з тим, що насправді викладають викладачі.

В більшості випадків викладачі використовують два види формального оцінювання.

Один тип оцінювання вимірює здатність курсантів відповідати на добре структуровані, безумовні запитання (наприклад, вірно/неправда, з кількома варіантами, коротка відповідь, есе або математичні задачі).

Альтернативний тип оцінювання оцінює курсантів за допомогою різноманітних показників та джерел доказів, наприклад:

- **оцінка ефективності** – оцінка викладачем процесу, який курсанти використовують для вирішення проблеми або виконання проекту, демонструючи свої знання та вміння, а також оцінка створеного ними продукту.

- **оцінка портфоліо** – передбачає оцінку викладачем колекції зразків роботи окремого курсанта, що показують прогрес з часом.

Інший спосіб охарактеризувати оцінки за метою:

Оцінювання **ДЛЯ** навчання є формою того, що учень вже знає або не знає, тому вчитель може відповідно планувати майбутнє навчання.

Оцінювання **ЯК** навчання відбувається, коли оцінювання є навчальною діяльністю, наприклад, діяльність або проект, призначений також для вимірювання рівня навчання. Вони також відомі як оцінки ефективності та зазвичай включають оцінку в балах.

Оцінка **ПІСЛЯ** навчання є підсумковим показником того, що студент навчився після закінчення навчання, наприклад: блоковий тест, іспит у середині року, підсумковий іспит.

Список використаних джерел:

1. Boud, D., Sadler, R., Joughin, G., James, R., Freeman, M., Kift, S., & Webb, G. (2010). Assessment 2020: Seven propositions for assessment reform in higher education. Sydney, Australia: Australian Learning and Teaching Council.

2. Nottingham Trent University (2013). CADQ Guide: Formative assessment and feedback. Centre for Academic Development and Quality, Nottingham Trent University. Retrieved from https://www4.ntu.ac.uk/adq/document_uploads/assessment_awards/137923.pdf

3. Boud, D., & Dochy, F. (2010). Assessment 2020. Seven propositions for assessment reform in higher education.

4. Suskie, L. (2010). Assessing student learning: A common sense guide. John Wiley & Sons.

Шнартак А.В. (ВІКНУ)

Формування іншомовної професійно-орієнтованої компетентності у військовослужбовців ЗСУ

Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка

За рахунок інтенсифікації міжнародного оборонного співробітництва підвищуються вимоги до рівня володіння іноземною мовою серед представників Збройних Сил України. З метою задоволення цих вимог впроваджено систему яка включає базову мовну підготовку для ліцеїстів, курсантів та слухачів ВВНЗ, курсову підготовку для військовослужбовців під час проходження служби на відповідних посадах та курси інтенсивної мовної підготовки тривалістю в чотири місяці. Крім того, існують різні курси для покращення рівня володіння мовою, передбачені програмами двосторонньої співпраці України із країнами-членами НАТО за родами чи видами військ.

Мовна підготовка курсантів та офіцерів Збройних Сил України спрямована на:

- забезпечення досягнення ними взаємосумісності з представниками країн-партнерів;
- підготовку військовослужбовців ЗСУ до виконання завдань під час міжнародних миротворчих операцій та командно-штабних навчань різного рівня в умовах іншомовного середовища;
- підготовку військовослужбовців ЗСУ для роботи на штабних і командних посадах як за кордоном, так і в Україні, які передбачають використання іноземної мови.

Основою для формування іншомовної професійно орієнтованої компетенція у військовослужбовців є іноземна мова повсякденного вжитку з елементами ділової мови та інтегрованими знаннями фахової лексики (базової та вузькоспеціальної військової термінології). Це забезпечує формування широкої професійно спрямованої комунікативної компетентності, яка дасть можливість офіцеру спілкуватися з широкого кола питань, що стосуються повсякденної та професійної діяльності.

Провівши детальний аналіз різноманітної літератури з лінгвопедагогіки та лінгводидактики ми прийшли до висновку, що задля спрощення та логізації планів занять раціонально було би умовно поділити заняття з говоріння на три фази:

- «Warm-up phase»: вправи на основі ейдетики; вправи на основі мнемотехніки;

- «Main phase: speaking+»: дебати; групові презентації (проекти); рольові ігри; робота в парах (обговорення опорних матеріалів); монолог на основі опорного матеріалу; панельна дискусія; віртуальна екскурсія; засвоєння нової лексики;

- «Evaluation and feedback phase»: оцінювання діяльності колег колегами; оцінювання викладачем.

Яковчук А.О. (ВІКНУ)

Лексико-граматичні особливості перекладу англомовних військово-політичних текстів

Практика військового перекладу в неможлива без знання теорії та осмислення складності процесу перекладу. Розуміння суті перекладацьких процесів надає перекладача методики для вибору необхідних еквівалентних відповідників, визначає принциповий підхід до здійснення перекладу, дозволяє більш раціонально підходити до вирішення практичних завдань, тим самим значно економить час перекладача.

В ході дослідження проблеми лексико-граматичних особливостей перекладу англомовних військово-політичних текстів постала проблема еквівалентності і адекватності. Помилки виникають тоді, коли перекладач прагне якомога точніше передати окремі елементи тексту, співвідносні з окремими фрагментами дійсності.

Серед особливостей перекладу англомовних військово-політичних текстів можна виокремити такі: лексичні особливості та граматичні особливості.

В лексичних системах англійської та української мов спостерігаються розбіжності, які проявляються в типі смислової структури слова. Будь-яке слово, тобто лексична одиниця - це частина лексичної системи мови. Цим пояснюється своєрідність семантичної структури слів в різних мовах. Тому проблема лексичних трансформацій полягає в заміні окремих лексичних одиниць.

Розглядаючи саме переклад військово-політичної тематики, слід зазначити, що він характеризується великою кількістю термінів та понять, притаманних саме для таких текстів.

Переклад з однієї мови на іншу неможливий без граматичних трансформацій. Граматичні трансформації - це в першу чергу способи перебудови речення (зміна його структури) і всілякі заміни - як синтаксичного, так і морфологічного порядку. Граматичні трансформації обумовлюються різними причинами - як чисто граматичного, так і лексичного характеру, хоча основну роль грають граматичні фактори, тобто відмінності мов. До таких способів ми відносимо конкретизацію та генералізацію значення слова, додавання або вилучення слова та перестановку слова.

Отже, проаналізувавши усі особливості і проблеми при перекладі текстів військово-політичної тематики можна зробити висновок, що мета перекладу полягає в збереженні змісту, функцій, стильових, стилістичних та комунікативних цінностей оригіналу. І якщо ця мета буде досягнута, то і сприйняття перекладу в мовному середовищі перекладу буде відносно рівним сприйняттю оригіналу в мовному середовищі оригіналу. Знання особливостей мовних одиниць військово-політичного характеру і подолання труднощів їх перекладу дає можливість подолання міжмовної і міжкультурної інтерференції.

Ярошук А.А. (КВЛ імені Івана Богуна)

Соціальні мережі як допоміжний інструмент при вивченні англійської мови ліцеїстами НОК КВЛ ім.І.Богуна

Сучасна молодь і підлітки більшу частину свого вільного часу проводить в соціальних мережах. Важко назвати цей факт позитивним, проте, все ж таки, можна взяти із даної ситуації певну користь, наприклад, створивши предметну сторінку з англійської мови.

На базі навчально-оздоровчого комплексу КВЛ ім. І.Богуна мною було проведене опитування серед ліцеїстів, яка соціальна мережа є для них найбільш цікавою. За результатами, більшість часу перебування в мережі Інтернет ліцеїсти витрачають на "Instagram". Відповідно, я ініціювала створення предметної сторінки саме в цій соціальній мережі, що дозволяє всебічно підходити до вдосконалення навичок володіння англійською мовою.

Теоретична складова полягає в публікації мною дописів з різною інформацією (як граматичними правилами, так і коротенькими глосаріями на різні розмовні теми), які супроводжуються картинками та написами для привернення уваги. Також подібний матеріал я викладаю в «історіях» та закріплюю на сторінці, з метою зберегти інформацію для перегляду в будь-який зручний для ліцеїстів час.

Практична складова полягає у виході в «в прямий ефір» та спілкуванні «в живу». Дана складова передбачена для ліцеїстів із високим рівнем знань з англійської мови, оскільки вони повинні швидко орієнтуватися в темі та мати багатий словниковий запас. Таким чином, я спілкуюсь з ліцеїстом, а всі читачі спостерігають за ефіром та залишають свої коментарі або запитання, на які я даю відповідь не виходячи з ефіру.

Для ліцеїстів із середнім та низьким рівнями знань практична частина полягає в попередньому записі відео на обрану тему. Отримуючи записи від ліцеїстів, я публікую їх на сторінці. Всі читачі можуть неодноразово переглядати відео, ставити вподобання та залишати коментарі, що дуже мотивує ліцеїстів до опрацювання нової теми, з метою зняти ще відео для загалу.

Даний інструмент вважаю всебічно дієвим, оскільки: вся інформація зберігається на сторінці, а це значить, що її можна передивитися не один раз і, за необхідності, скористуватися в будь-який час; при підготовці до запису

відео або виходу в прямий ефір, ліцеїсти розвивають пам'ять, шляхом опрацювання нового матеріалу, та вдосконалюють навички читання і говоріння; під час канікулярної відпустки ліцеїсти не забувають англійську мову, оскільки щодня практикують її завдяки даній предметній сторінці; будучи не просто спостерігачем, а активним учасником, можна поступово подолати психологічний бар'єр, який часто виникає на початку шляху оволодіння іноземною мовою.

Яцун Є.М. (Військова академія, м. Одеса)

Writing as a communicative skill

Writing is a skill that is highly required nowadays. Written communication, for example, is the most common form of business communication. Emails and formal letters fulfill conversational-like purposes that the students have to master if they were to integrate today's job market.

Compared to the speaking skill, writing is more regulated. First, speech is often spontaneous and generally unplanned. Speakers have support from interlocutors to convey the message. That is, while you speak, the immediate audiences contribute to the conversation by nodding, interrupting, questioning and commenting to keep the conversation going. Speech is also characterized by repetition, pauses, hesitations, para-language features (gestures, facial expressions...), and fillers (uhuh, ummm...). By contrast, writing has more standard forms of grammar, syntax, and vocabulary. It is generally planned and can be subject to modification through editing and revision before an audience reads it. In addition to that, writing does not tolerate repetition and if there is a response to a written message, it is generally delayed. Last but not least, writers use a lot of cohesive devices (e.g. however, in addition, in conclusion, etc.) that contribute to the overall coherence of the text.

Speaking is harder in many ways than writing because it is performance. You have to do it live. Some people who do not like to perform try to do what Graham does: they try to memorize their way through it, which doesn't work. You tend to fail when using a method for one form in another form. Performance means there is no undo and no revision, which is a huge part of the appeal of seeing bands and people do things live and in person.

Writing is harder in some ways than speaking. Writing must be self contained: there is no body language or vocal emphasis as everything must be in the words themselves. But the ability to revise and edit dozens of times narrows the gap. With enough work you can revise your way into competence. Yet speaking is performance: there is no revision of an event. You can perform it again to improve on mistakes, but each instance must be done every time. When you finish an essay, it is done forever. A person becomes a better writer every time he speaks, and he becomes a better speaker every time he writes.

References

- 1.Badger, R. & White, G. (2000). A process genre approach to teaching writing. *ELT Journal*, Volume 54, Issue 2, 1 April 2000, Pages 153–160, <https://doi.org/10.1093/elt/54.2.153>
- 2.Harmer, J. (2004) *How to Teach Writing*, Harlow: Pearson Education.
- 3.Nation, I.S.P. *Teaching ESL/EFL Reading and Writing*. Abingdon, Oxon: Routledge; 2008.

Військові терміни у живій мовній системі

У сучасному світі військові терміни і поняття, які їх визначають, перебувають у стані динамічного розвитку в умовах безперервного технічного прогресу.

Було помічено, що зародження нових термінів і визначень відбувається під час мілітаристських «сплесків», тобто під час збройних конфліктів, революційних повстань, конфліктів на етнічному та релігійному ґрунті: тероризм, сепаратизм, прапор «Шахид», пояс самогубця, тощо.

Сфера вживання військових термінів не обмежена передовою і тилом, а також спілкуванням особового складу в казармі. Ці слова з'являються на сторінках популярних газет і журналів, висвітлюють політичні події, ситуацію в армії, військові конфлікти у телевізійних програмах та повсякденному спілкуванні.

Розглядаючи історію людства як безперервну «війну історії», слід зазначити, що військова лексика просочилась у багато сфер життя (політику, дипломатію, журналістику, приватні розмови). Вона набула яскравого емоційного забарвлення у повсякденному житті у таких висловах, як от: боротьба за чистоту мовлення, передвиборні баталії, продовольча війна, війна чуток. Жіночі косметичні засоби, а саме їх велику кількість, називають військовим терміном «арсенал». А косметичні маски для обличчя жартома називають «важкою артилерією».

Метафоричні вирази давно присутні у військовій термінології. Деякі моделі зброї називають «поетичними» назвами, наприклад: міномет 2Б9 «Волошка», самохідні гаубиці 2С1 «Гвоздика» та 2С5 «Гіацинт».

Вибір назви для військової техніки часто здійснюється на основі асоціативного досвіду людства. Війна завжди викликає почуття страху. Тому назви військової зброї також слугують для створення емоційного напруження та усвідомлення людьми певної небезпеки. Наприклад, назви реактивних систем залпового вогню, що стоять на озброєнні в ЗСУ, говорять, як-то кажуть, самі за себе: «Град», «Ураган», «Смерч», «Буревій», «Грім-2».

Таким чином, військові терміни можуть виконувати функцію вираження емотивності у повсякденному спілкуванні.

СЕКЦІЯ 3

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГУМАНІТАРНОГО ТА СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Авдієнко К.І., к.соц.н., доц. Кожедуб О.В. (ВІКНУ)

Ознаки, що свідчать про суїцидальну схильність

Суїцидальна поведінка – аутоагресивна поведінка, що проявляється у вигляді фантазій, думок, уявлень або дій, спрямованих на самоушкодження або самознищення, і, принаймні, в мінімальному ступені мотивована явними або прихованими інтенціями до смерті.

Суїцид – складномотивований поведінковий акт, у якому тісно переплітаються соціальні, психологічні та психофізіологічні чинники. Аналіз причинно-наслідкових зв'язків у скоєних суїцидальних випадках та їх спроб свідчить про те, що більшість з них скоюється військовослужбовцями на ґрунті негативних службових відносин та сімейно-побутових конфліктів [1].

Зазвичай, поведінка військовослужбовців, які замислили самогубство вирізняється такими ознаками:

- суїцидент фіксує увагу на прикладах самогубства;
- порушення міжособистісних відносин, звуження кола контактів у військовому колективі, прагнення до самоти;
- зміна стереотипу поведінки: невластива замкненість і зниження рухової активності у рухливих, активних військовослужбовців (“зловісний спокій” і зібраність);
- порушення поведінки і підвищена активність та спілкування у малорухомих і мовчазних;
- раптовий прояв невластивих раніше військовослужбовцю рис акуратності, відвертості, щедрості (роздача особистих речей: фотоальбомів, годинників, радіоприймачів, обмундирування тощо, яка часто супроводжується символічним прощанням);
- втрата інтересу до навколишнього середовища;[2].

Такі ознаки слід знати всім, а командирам підрозділів та офіцерам-психологам звертати на них увагу. Адже, суїцидальна поведінка – це прохання про допомогу.

Список використаних джерел

1. 1.Кокун О.М., Агаєв Н.А., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Корня Л.В. Психологічне вивчення особового складу Збройних Сил України. Методичний посібник. Київ, 2019. 288 с.

2. Лебедєв Д.В., Назаров О.О., Тімченко О.В., Христенко В.С., Шевченко І.О. Психологія суїцидальної поведінки. Харків, 2007. 129 с.

Психологічні особливості деструктивного впливу на особистість військовополоненого

Довготривале утримання військовополоненого на самоті є дієвим засобом психічного впливу на нього. Така ізоляція в поєднанні із засобами фізичного та психічного тиску доводять особистість полоненого до межі зневіри у власних поглядах та створює підґрунття до їх зміни. Поневолювачі відчують захват від власної відваги по відношенню до беззахисних полонених та майстерно застосовують метод "батога та пряника". Використання багаторазового наближення полоненого до смерті (удушення, утоплення та штучний розстріл) дозволяє значною мірою вплинути на його свідомість та поведінку.

Створення інформаційного вакууму в поєднанні з дозованим наданням викривленої інформації (*декларування вигаданої воєнної перемоги над іншою стороною протиборства*) закладає підґрунття для успішної індоктринації та ідейної перелаштованості особистості полоненого. Метою вказаних дій є зміна картини світу особистості полоненого, що є тріумфом процесу індоктринації. Через навіювання, переконання та пропаганду полоненим особам вкладають так звані "віруси свідомості". Ці "віруси" направлені на руйнування світоглядних підвалин полоненого. З їх допомогою формується нова, наперед передбачувана ідентичність особистості полоненого.

За таких умов пристосування полоненого до нового середовища відбувається за довільно обраною ним адаптивною практикою, що вже набута протягом попереднього досвіду або перейнята від інших полонених. Мова про акомодацию в системі "полонений-середовище" не йтиме.

В якості висновку зазначимо, що сучасні методи психічного тиску в поєднанні з фізичними тортурами спроможні створити необхідне підґрунття для успішної індоктринації полоненого. Зважаючи на досвід та реалії сучасного полону **вважаємо** за необхідне проводити підготовку військовослужбовців до можливого потрапляння в полон та виживання в ньому з урахуванням зазначених вище ризиків та небезпек.

Список використаних джерел:

1. Хміляр О. Ф. Психологія символічної регуляції дій і вчинків особистості: [монографія] / Олег Федорович Хміляр. – К. : ТОВ "Контекст Україна", 2016. – 380 с.
2. Широбоков Ю. М. До питання про соціально-психологічну модель наслідків полону / Юрій Миколайович Широбоков. – У. : Психологічний журнал Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Вип. 2. 2019. – С. 67–78.

Досвід формування і розвитку військово-професійних якостей у військовослужбовців ЗС США

Досвід військових частин та підрозділів Збройних Сил України, які беруть участь у відбитті збройної агресії Росії на сході України, виразно показав виняткову актуальність та необхідність мобілізації і значного напруження фізичних та духовних (морально-психологічних) сил суспільства, держави та її збройних сил.

В арміях країн світу, насамперед членів НАТО, значна увага приділяється формуванню у військовослужбовців морально-психологічних якостей, необхідних для ефективного виконання навчально-бойових та бойових задач.

Основними напрямками морально-психологічного впливу (МПВ) в армії США можна визначити: формування та розвиток високих військово-професійних якостей; виховання почуття патріотизму, відданості національним цінностям; формування позитивної мотивації до військової служби; виховання «полоностійкості» та готовності до ведення тривалих бойових дій в екстремальних умовах; фізичне виховання.

Професійно значущі якості є однією із можливих передумов професійної придатності, що характеризують певні здібності і складають їх структуру. З одного боку, вони є передумовою професійної діяльності, а з іншого, професійно значущі якості самі удосконалюються, шліфуються в ході діяльності.

Вимоги до військово-професійних якостей закріплені в Системі показників військової кваліфікації, яка розглядається командуванням як інструмент, що власне й спонукає ріст професійної майстерності військовослужбовців.

Професіоналізм включає в себе сукупність трьох елементів: спеціальні знання у сфері професійної діяльності; відповідальність за справу, беззаперечне визнання цінностей суспільства; прийняття зобов'язань перед колективом, корпоративність сприйняття загальних інтересів як власних.

Аналіз американського досвіду формування і розвитку військово-професійних якостей особового складу військ (сил) як у мирний час, так і в період воєнного протистояння свідчить що важливим є формування та розвиток особистості військовослужбовця як патріота й громадянина своєї батьківщини, який досяг високого ступеня професійної майстерності.

Особливої уваги в армії країни надається формуванню та розвитку у військовослужбовців позитивної мотивації до військової служби.

На основі Кодексу поведінки військовослужбовців здійснюється їх планомірна підготовка щодо засвоєння правил поведінки у полоні ворога.

Одним із центральних завдань виступає організація здорового способу життя військовослужбовців.

Важливе місце у системі формування і розвитку військово-професійних якостей відводиться фізичному вихованню. З цією метою з середини 80-х

років здійснюється програма відповідності фізичного розвитку військовослужбовців вимогам, що до них пред'являються

к.пед.н., проф. Безносьок О.О. (КОГПА, Кременець)

Дуальне навчання: сьогодення та майбутнє

Україна – надзвичайно освічена країна: ми посідаємо четверте місце в світі за кількістю громадян із вищою освітою. Однак за якістю підготовки персоналу в компаніях та організаціях ми 94-ті, а дипломи припадають пилотом у 80% громадян. Роботодавці скаржаться, що навіть магістри виявляються не готовими до роботи, а тому студентів доводиться перенавчати.

Термін «дуальна система» (від лат. dualis – подвійний) був введений у педагогічну термінологію в середині 60-х років минулого століття у Німеччині – як нова, більш гнучка форма організації професійного навчання. Дуальність як методологічна характеристика професійної освіти передбачає узгоджену взаємодію освітньої та виробничої сфери з підготовки кваліфікованих кадрів певного профілю в рамках організаційно-відмінних форм навчання.

Основне завдання упровадження елементів дуальної форми навчання – усунути основні недоліки традиційних форм і методів навчання майбутніх кваліфікованих робітників, подолати розрив між теорією і практикою, освітою й виробництвом, та підвищити якість підготовки кваліфікованих кадрів із урахуванням вимог роботодавців у рамках нових організаційно-відмінних форм навчання.

Саме тому необхідно сприяти подальшому розвитку експорту елементів дуальної форми підготовки кваліфікованих кадрів та прискорити запровадження її елементів у систему професійної (професійно-технічної) освіти України.

Щоб було зрозуміло, чому дуальна освіта конче потрібна Україні, — декілька цифр, які показують, що відбувається на ринку праці та в освіті.

Україні гостро бракує працівників робітничих професій. Лише 20% випускників шкіл обирають навчання у профтехучилищах — проти, скажімо, 70% у Чехії, Хорватії, Австрії чи Фінляндії. Інакше кажучи, працювати руками практично ніхто не вміє й не хоче.

Зношеність обладнання закладів вищої освіти сягає 60—80%, а профосвіти — 60—100%. Це означає, що подекуди студентів навчають на таблицях і на пальцях.

Здебільшого роботодавці нарікають на те, що українським випускникам часто бракує так званих “м’яких” навичок — таких вмінь, як, наприклад, здатність самостійно ухвалювати рішення, швидко знаходити вихід у стресовій ситуації. А на наявність «твердих» навичок, тобто професійних, таких, як діловодство, логістика, годі й сподіватись. Згідно з дослідженням Гарвардського університету, їх очікують побачити лише 15% роботодавців.

Студентів вчать застарілої теорії — особливо це стосується ІТ-спеціальностей. Адже перспективні випускники вишів, які приходять вчителювати, не приживаються. Низькі зарплати та тони «паперової роботи»

вбивають їхнє бажання вчити. Незмінно поколіннями висиджували свої місця вчителі похилого віку, втомлені від студентів і від пар. Врешті-решт, студенти розчаровуються у системі освіти, кидають навчання і влаштовуються на роботу. А там лунає вже легендарне «забудьте те, чого вас вчили в університеті».

Дуальна форма навчання, яку пропонують у Міністерстві освіти і науки(МОН), передбачає поєднання навчання у закладі вищої освіти(ЗВО) з навчанням на робочих місцях. У найближчі 4 роки 44 заклади фахової передвищої та вищої освіти України втілюватимуть експеримент із впровадження дуальної освіти. За цей час разом з роботодавцями вони напрацюють оптимальні способи використання такої форми освіти, а результати використають для створення правил, за якими ця система діятиме у майбутньому.

Важливо, що учасниками експерименту стали роботодавці різних напрямів: ІТ-компанії, конструкторські бюро, банки, промислові, харчові та аграрні підприємства.

Жити і вчити по новому, тільки разом, здатні підготувати фахівця, який буде задовольняти реалії сьогодення і майбутнього.

Беліченко Л.О. (ВІКНУ)

Теоретичний аналіз наукових досліджень проблеми «агресія»

Починаючи з агресивного прояву особистості, хочемо звернути увагу на думки З. Фрейда. Він виділив поняття «агресія» як об'єкт наукового аналізу, у його наукових роботах можна спостерігати, що він окреслював «агресію» як вроджений інстинкт людини до смерті або Танатоса. З. Фрейд вважав, що в особистості від самого народження присутній потяг до руйнації себе та оточуючих, агресія є вродженою і її неможливо уникнути. Дану теорію З. Фрейда про вродженість агресії підтримував і К. Лоренц, вважаючи, що агресія є проявом інстинкту самозбереження: «...агресивність, яка сьогодні як злий спадок сидить в крові у нас, у людей, є результатом внутривидового відбору, який впливав на наших предків десятки тисяч років протягом палеоліту» а її початок лежить у вродженому інстинкті боротьби за виживання.

Розглядаючи теорію Р. Барона та Д. Річардсон ми бачимо, що науковці зовсім по-іншому представили поняття агресія. На їхню думку, це форма соціальної поведінки, що включає пряму або опосередковану взаємодію як мінімум двох людських індивідів.

За теорією, яку запропонував Дж. Доллард «Гіпотеза фрустрації-агресії» в якості причини утворення людської агресивності виступає стан фрустрації, де науковець акцентує, що «фрустрація завжди приводить до агресії (відкритої чи скритої), а наявність агресивної поведінки свідчить про попередню фрустрацію».

На думку Л. Берковіца, фрустрація є лише одним із різноманітних агресивних маяків, які провокують агресивні реакції, але не призводять до агресивної поведінки, а лише створюють готовність до агресивних дій.

Д. Зільман вважав, що прояв агресивності особистості обумовлений збудженням. Збудження від таких джерел як фільми з зображенням насилля, еротики, а також шум, – сприяють виникненню та прояву агресивних реакцій.

Т. Румянцева зазначала, що фактори середовища не збільшують прямо і однозначно ступінь агресивності, але виділивши основні моменти коли можуть впливати на неї лише у тому випадку, якщо: збуджений таким чином індивід був заздалегідь налаштований до напад; порушується здатність особистості до адекватної переробки отриманої інформації; переривається поведінка, що виконується в даний момент. Тому, фізичні стресори збільшують ступінь агресії лише до певної грані, після якої вона різко падає по мірі того, як заміщаючи її інструментальні акти усувають негативні наслідки дії стресора.

А. Бандура звертає увагу, що потрібно враховувати як біологічний фактор так і соціальний, хоча пріоритет надає впливу соціальних факторів.

Отже, як висвітлено в теоріях науковців, ми можемо зазначити, що найбільше розповсюдженими та дослідженими на сьогодні є такі: інстинктивна теорія агресії (З.Фрейд, К. Лоренц); Фрустраційна теорія (Д. Доллард, Н. Міллер); теорія перенесення збудження (Д. Зільман).

Беспалько А.О. (ВІКНУ)

Психологічні аспекти професійної діяльності військовослужбовців Збройних Сил України

Професійна діяльність військовослужбовців Збройних Сил України безпосередньо пов'язана із проходженням військової служби у лавах Збройних Сил України. Закон України “Про військовий обов’язок та військову службу” поняття військової служби визначає, як державну службу особливого характеру, яка полягає у професійній діяльності придатних до неї за станом здоров’я і віком громадян України, пов’язаних із захистом Вітчизни. Основними вимогами під час прийняття на військову службу є придатність до військової служби за медичними показниками та показниками професійно-психологічного відбору; фізична підготовленість та психологічна стійкість кандидата на військову службу; базова загальна освіта та вище.

Характерні ознаки професійної діяльності військовослужбовців знаходять своє відображення у двох основних її видах: діяльність у бойових умовах (бойова діяльність) і діяльність в звичайних (мирних) умовах. Діяльність у бойових умовах характеризується виконанням специфічних за своїми цілями, умовами, засобами, труднощами та психологічним змістом завдань. На психологічний зміст і структуру бойової діяльності накладає відбиток те, що в бою вирішуються складні завдання, пов’язані з небезпекою для життя, знищенням цінностей, величезними руйнуваннями, втратами в людях і техніці, різного роду стражданнями і незручностями. Ведення бою

пов'язане з підвищенням моральної та юридичної відповідальності за точне виконання обов'язків, вимагає крайнього психічного і фізичного напруження всіх сил військовослужбовців. Інший вид професійної діяльності військовослужбовців – це діяльність у звичайних (мирних) умовах, яка характеризується усвідомленим підпорядкуванням своєї волі, особистісних бажань волі іншої людини – командира; чіткою регламентацією військової служби; постійною готовністю до виконання свого професійного призначення в будь-який час та умовах. По суті, діяльність у мирних умовах – це діяльність по підготовці до участі у бойових діях.

Таким чином, проведене теоретичне дослідження показує, що професійна діяльність військовослужбовців висуває до особистості особливі вимоги, підвищеного рівня психологічної та фізичної готовності до діяльності в екстремальних умовах. Виходячи з цього, особливої актуальності набуває необхідність розроблення та впровадження професіограми військовослужбовця Збройних Сил України, що є описово-технологічною характеристикою професійної діяльності розробленою за певною схемою і відповідно до поставлених завдань. Розроблена професіограма надасть можливість уповноваженим органам з добору кандидатів на військову службу в стислий час здійснити максимально повний огляд особливостей професійної діяльності та потрібних психологічних характеристик особи – претендента на військову службу.

Беспалько А.О.(ВІКНУ)

Алгоритм роботи з відновлення особистісних копінг-ресурсів комбатантів на етапі психологічної декомпресії

У контексті дослідження під алгоритмом ми розуміємо логічну послідовність основних етапів практичної реалізації заходів для відновлення особистісних копінг-ресурсів комбатантів на етапі психологічної декомпресії. Відновлювальна робота, яка полягає у психокорекції особистісних деструкцій комбатанта, зокрема його психічного виснаження, в процесі військово-професійної діяльності здійснюється у формі превентивної реабілітації. Під превентивною реабілітацією ми розуміємо використання комплексу немедикаментозних засобів, що спрямовано на відновлення резервів здоров'я комбатанта.

Алгоритм роботи з відновлення особистісних копінг-ресурсів комбатантів спрямовується на підвищення суб'єктної активності, проектування і реалізацію послідовних дій комбатантів для зниження суб'єктивного відчуття психічного виснаження та смислового відчуження. Алгоритм є сукупністю послідовно організованих дій, яка складається із визначення цілей, проектування, визначення змісту та підбору комплексу методів і форм профілактики і корекції психічного стану комбатантів і побудови ними позитивного життєвого сценарію. Бажаним результатом втілення алгоритму є формування готовності комбатанта до своєчасного та успішного процесу відновлення, забезпеченість нормального ритму життєдіяльності та

належного рівня психологічного комфорту, особистісного вдосконалення та готовність до особистісних змін.

Алгоритм складається із трьох блоків: інформаційно-організаційного, практичного та результативного, передбачає чотири взаємопов'язані та логічні етапи, поділені, в свою чергу, на окремі взаємозалежні елементи. Концептуальну основу алгоритму складає соціальна необхідність відновлення особового складу учасників бойових дій, нормативно-правове забезпечення організації та практичної реалізації процесу відновлення копінг-ресурсів військовослужбовців, спрямованість діяльності офіцера психолога (психолога) на саморозвиток та самовдосконалення респондента.

В основу алгоритму роботи з відновлення особистісних копінг-ресурсів комбатантів на етапі психологічної декомпресії покладено концептуальне положення про максимальне саморозкриття особистості. При цьому рушійною силою відновлення особистісних копінг-ресурсів є саме процес саморозвитку особистості, де механізми самоусвідомлення, прийняття себе та інших і самовизначення є провідними елементами у цьому процесі. Основними сферами впливу є когнітивна, емоційна та поведінкова сфери психіки військовослужбовця.

*к.психол.н. Кравченко К.О. (ВІКНУ)
Біліченко В.М. (МАУП)*

Загальна системи формування (удосконалення) іміджу офіцерів, задіяних до підготовки курсантів у ВВНЗ (ВНП ЗВО)

Однією з умов ефективного управління підрозділом є створення позитивного іміджу офіцера (командира). На жаль, у навчальних програмах вищих військових навчальних закладів відсутні дисципліни де розглядаються питання формування позитивного іміджу армії в цілому і іміджу офіцера зокрема. Ураховуючи зазначене, акцент треба робити на офіцерів, які навчають та виховують курсантів, щоб останні змогли перейняти корисний для своєї подальшої професійної діяльності досвід.

Вивчаючи питання формування іміджу офіцерів, задіяних до підготовки курсантів у ВВНЗ (ВНП ЗВО), постала необхідність у створенні загальної системи формування (удосконалення) іміджу. Зазначена система складається з чотирьох блоків серед яких:

1) *Підготовчий блок* – характеризується постановкою мети формування іміджу, прогнозуванням очікуваних результатів, дослідженням особливостей потенційного носія іміджу та цільової аудиторії;

2) *Формуючий блок* орієнтований на обґрунтування складових частин бажаного іміджу, наявність яких буде сприяти формуванню загального цілісного образу. Тим паче, у даному блоці слід звернути увагу на необхідність аналізу та врахування факторів (об'єктивних-суб'єктивних, зовнішніх-внутрішніх), що впливають на формування іміджу, а також на обґрунтування, вибір та застосування засобів, які цьому процесу сприяють;

3) *Змістовно-діяльнісний блок* – це блок в якому імідж вже сформований (з технічної точки зору), але потребує певних додаткових впливів, а саме визначення і застосування стимулів, які будуть сприяти підтримці та відповідності вже створеному іміджу. Також обов’язково повинна бути присутня система регулювання та контролю дотримання іміджу (особистий, сторонній).

4) *Завершальний блок* передбачає отримання результату формування іміджу. В межах цього блоку бажано провести порівняльний аналіз очікуваного результату і реального. Якщо отриманий результат буде відрізнятися від очікуваного, або не буде задовольняти носія іміджу, то рекомендовано повернутися в пункт «прогнозування» і пройти зазначений цикл необхідну кількість разів для отримання бажаного результату.

Таким чином, представлена загальна система формування (удосконалення) іміджу офіцерів, задіяних до підготовки курсантів є базою для створення необхідних навчально-тренінгових програм для досягнення поставленої мети.

*к.психол.н. Кравченко К.О. (ВІКНУ)
Біліченко В.М. (МАУП)*

Теоретичний аналіз категорії «імідж» у різних галузях науки як підґрунтя для створення іміджу офіцерів, задіяних до підготовки курсантів у ВВНЗ (ВНП ЗВО)

Метою формування позитивного іміджу офіцерів, які проходять службу у вищих військових навчальних закладах є вплив на свідомість курсантів, їх виховання як особистості, подальшу професійну спрямованість як майбутніх захисників Батьківщини. Очевидним є те, що в умовах російсько-українського збройного конфлікту це питання стало дуже актуальним. Це обумовлюється тим, що після випуску з військових вишів більшість їх вихованців будуть мати під своїм керівництвом особовий склад – військовослужбовців, за яких вони будуть відповідати, яких їм необхідно буде організувати для виконання службово-бойових завдань. При чому в умовах, як мирних так і бойових.

У даних тезах представлені результати ґрунтового теоретичного аналізу категорії «імідж» у різних галузях науки, які наведені нижче у таблиці.

Галузь науки	Основний компонент щодо формування позитивного іміджу
Філософія	Моральні та культурні цінності
Соціологія	Обов’язкове врахування поглядів цільової аудиторії щодо образу носія іміджу
Психологія	Імідж повинен відображати індивідуально-психологічні особливості свого носія, тобто не бути вигаданим та штучним. Для цього необхідно провести корекційну роботу над особистістю.

Педагогіка	Носій іміджу повинен транслювати такі особистісні та професійні якості, щоб цільова аудиторія мала бажання до особистісного розвитку;
Економіка	Конкурентоспроможність, тобто носій іміджу повинен бути не просто «хороший», а «краще, ніж інші».
Менеджмент	Управлінські здібності
Державне управління	Носій іміджу не повинен порушувати законодавчу базу та вимоги керівних документів

Таким чином, проведений аналіз дає змогу виокремити основні компоненти, які на нашу думку, можуть бути підґрунтям для формування позитивного іміджу офіцерів, задіяних до підготовки курсантів ВВНЗ (ВНП ЗВО).

Боворовська Ю.М., Сторожук Н.А. (ВІКНУ)

До проблеми лідерства військовослужбовців

Проблема розвитку лідерських якостей у командира (начальника) завжди мала високу актуальність, оскільки несе велику практичну цінність. Нині, науковці виділяють два типи лідерства: формальне та неформальне.

Формальним лідерством є процес впливу на людей із позиції посади, яку обіймає командир. Але слід зазначити, що не завжди формальний лідер може користуватися авторитетом у підлеглого особового складу. В свою чергу, неформальний лідер, за допомогою процесу впливу на інших людей через можливості й уміння або інші ресурси, має великий рівень довіри серед підлеглих. Ідеальним для лідерства є поєднання обох основ влади: посадової та особистої.

Дослідники розуміють лідерство, як процес організації та керування малою соціальною групою (підрозділом), який сприяє досягненню спільної групової мети. Цією метою є успішне виконання завдання в мінімальні терміни та з максимальною ефективністю. *Лідер* – це, перш за все, член групи, що виконує основну роль в організації спільної діяльності та регулюванні взаємостосунків. Ефективність лідерства забезпечують особистісні лідерські якості. Однак не існує “універсального” набору лідерських якостей.

Оскільки ми розглядаємо це питання в площині військової справи, то слід виділити таке поняття як військове лідерство. Це цілеспрямований вплив військовослужбовців різних категорій у повсякденній, навчальній, службовій та бойовій діяльності на підлеглий особовий склад, шляхом підтримання довіри й поваги, спрямування їх на досягнення поставлених завдань, забезпечення дисципліни й мотивації до виконання завдань за призначенням.

Військова діяльність вимагає специфічних індивідуальних особливостей, що, в свою чергу, зумовлюють необхідність цілеспрямованого формування лідерських якостей у майбутніх офіцерів, починаючи з періоду їх навчання у ВВНЗ.

Освітні послуги у конкурентному середовищі: міжнародні та національні тренди

Значущість освіти, зокрема вищої, де створюється професійні знання найвищого гатунку, незаперечна та її розвиток має відбуватись постійно. Однак необхідно зазначити, що ринкові відносини, які є об'єктивною реальністю сучасної економіки, вимагають від закладів вищої освіти безперервної розробки та втілення заходів з адаптації до змін, що відбуваються на ринку освітніх послуг. В Україні ринок освітніх послуг зазнає останнім часом відчутної лібералізації, що пов'язано з послабленням інституційних обмежень, які до цього були істотно жорсткішими.

Важливу маркетингову роль у конкурентному середовищі відіграє позиція закладу вищої освіти в авторитетних рейтингах. Одним із таких, що характеризує престижність вищих навчальних закладів у світі є рейтинги QS World University Rankings.

З рейтингом QS World University Rankings of World Universities авторитетним вважається Webometrics Ranking of World Universities.

Вища освіта в Україні постійно змінюється. Це відбувається передусім під впливом загальних світових трендів – з'являються нові галузі виробництва, віртуалізуються всі сфери життєдіяльності соціуму, зростає сервісний центр економіки, посилюється її діджиталізація. Зазначені процеси зумовлюють потребу підготовки сучасного працівника, здатного до інтелектуальної, креативної, творчої діяльності. Суспільні потреби підготовки таких фахівців виступають одночасно, як економічний імператив, що на мікрорівні змушує університети до впровадження освітніх інновацій – запоруки конкурентоспроможності закладів вищої освіти та їх стійкості на ринку послуг, які надаються.

Як свідчать результати міжнародних рейтингів, найбільш популярними і престижними у світі є заклади вищої освіти США та Великобританії. Це переважно класичні університети, які мають низку спеціальностей і контингент студентів понад 15000 осіб. Визначальним чинником їх популярності є насамперед якість освітніх послуг, яка відображена в позитивному іміджі, що створювався десятиліттями.

В Україні лідируючі позиції в рейтингах належать насамперед київським та львівським закладам вищої освіти, які функціонують на ринку освітніх послуг тривалий час і мають позитивний імідж за всіма напрямками їх діяльності (високі показники, передусім, навчальної та наукової активності).

к.пед.н. Бурий С.В. (ВІКНУ)

Проблеми оцінювання наукової діяльності

Для вітчизняної наукової спільноти наразі є важливими питання комплексного оцінювання наукової діяльності установ та вчених. Очевидно, що підходи до такої оцінки не можуть повністю копіювати підходи,

застосовувані у країнах ЄС, адже дослідницькі системи України та Євросоюзу формувалися в неоднакових умовах, а наукова продуктивність вимірювалася різними за змістом показниками. Проте процеси євроінтеграції спонукають Україну до активнішого використання міжнародної практики в цій сфері.

Найважливіша діяльність наукових працівників – це дослідження, аналіз нових ідей, думок і перспектив, які набувають розвитку в науковому процесі. Ці нові думки, ідеї та перспективи повинні бути чітко виражені. Для оцінки результатів наукової діяльності, які описуються у наукових статтях або інших публікаціях, тобто переважно для фундаментальних досліджень і лише певною мірою для прикладних наукових досліджень, можуть застосовуватися бібліометричні показники. Аналіз цитування є традиційним засобом оцінки наукової продуктивності та репутації.

Однією з важливих функцій бібліометричних показників є об'єктивна оцінка поширення, впливу та якості статей, опублікованих конкретним автором, журналом чи установою. Нині кількість та оцінка якості є багатограними та охоплюють ще багато показників, наприклад тему, країну та регіон. Результатом є визначення найкращих виконавців у межах певної наукової галузі. Крім того, результати можуть допомогти оцінити якість окремого дослідника або групи дослідників, виміряти обсяги досліджень тощо.

З огляду на їх важливість, було розроблено ряд критеріїв, які використовуються такими базами даних, як Інститут наукової інформації (ISI) Web of Science (WoS) та Scopus, для визначення результативності й продуктивності дослідників. Прикладом є загальна кількість статей, опублікованих конкретним автором. Це простий кількісний показник, і він не може оцінювати якість (продуктивність). Існують складніші показники для представлення наукового результату (h-індекс, або індекс Гірша, g-індекс, віковий коефіцієнт цитування (AWCR), імпаکت-фактор (IF) (чим вищий IF видання, тим імовірніше, що в ньому більше методологічно якісних статей), середня цитованість у певній галузі тощо), які дають змогу виявити мережу співавторів, публікаційну стратегію, достовірно визначити пріоритетні теми й використовуються для зменшення похибки та підвищення точності оцінки.

Зростаючий інтерес до наукометричних показників зумовлений можливістю автоматизації процесу оцінювання з використанням програмних засобів баз даних Web of Science, Scopus, Index Copernicus тощо.

Тільки сукупні результати наукометричного аналізу і професійної якісної експертизи можуть стати основою для оцінювання науковця або наукової установи.

к.і.н., доц. Вановська І.М. (ВІКНУ)

Сучасні методи та можливості вивчення усної історії

У сучасних методах історико-краєзнавчих досліджень важливе місце посідає усна історія. З огляду на брак писемних джерел, які стосувалися б конкретної території, населеного пункту, пам'яток лише застосування цього методу допомагає дослідникові досягти позитивного результату в своїх

пошуках. Дуже часто саме усна історія, яка дійшла до нас в оповіданнях, переказах, спогадах, може віддзеркалювати життя широких верств населення, а не лише еліти, історія якої набагато краще зафіксована у писемних джерелах. Усна історія за своєю суттю звернена до особистості, має антропологічний вимір. За останні декілька десятиліть усну історію активно застосовують в архівній і музейній справах. Історики, які трудяться над цією тематикою співпрацюють із радіо, кіно, телебаченням.

У процесі дослідження історії повсякденності справа полягає не у тому, щоб застосовувати якийсь один метод, знайти одне чи декілька авторитетних джерел та отримати від них інформацію, адже більшість з них хибують неточністю, неповнотою або спотворені, а в якомога ширшому зібранні й максимальному вивченні теми та залученні широкого кола джерел, які стосуються історії повсякденності. Такий підхід дає більше можливостей для виявлення неточностей і спотворень у конкретних джерелах і допомагає максимально наблизитися до істини. Опитування – це найбільш поширений і незамінний засіб отримання інформації про життєвий світ людини, її наміри, мотиви, думки, події, результати людської діяльності тощо [3].

Цей метод є загальновизнаним серед істориків-краєзнавців, соціологів, журналістів, юристів, лікарів, педагогів, тобто тих, хто працює з людьми.

Специфіка опитування полягає в тому, що, опитавши певну кількість індивідів і зібравши їхні суб'єктивні думки, дослідник за допомогою спеціальної дослідницької техніки та процедур отримує інформацію про соціально типову думку, виводить осереднену картину дійсності. Застосовуючи метод опитування, дослідник отримує достовірні, максимально об'єктивні й унікальні знання про певні суспільні процеси [2, с. 231].

Мистецтво використання цього методу полягає в тому, щоб чітко уявляти, кому, коли та як ставити запитання, а також знати, яким чином опрацювати отримані відповіді. Становлення опитування як наукового методу здобуття інформації припадає на кінець XIX ст. Саме в цей період здійснюються масові переписи населення, відображаються обліки урожаїв, худоби, землі, засобів виробництва, збирається інформація з моральної статистики тощо. Соціологи виділяють два основні типи опитувальних методів: анкетне опитування (анкетування) та інтерв'ю. Ці методи також широко застосовують для історико – краєзнавчих досліджень [1, с. 28].

Залежно від наявного для всіх респондентів опитувальника, і біографічні, і проблемні інтерв'ю бувають структуровані та напівструктуровані, неструктуровані або наративні. Коли формулювання запитань, їх порядок чітко визначені й інтерв'юер не має права відхилятися від них, ідеться про формалізоване інтерв'ю.

Тематика краєзнавчих досліджень невичерпно широка, відтак, необхідно правильно вибрати тип інтерв'ю для поповнення знань з тієї чи іншої проблеми.

Перспективні напрями розвитку системи військової освіти Збройних Сил України

З метою подальшого вдосконалення системи військової освіти (далі – СВО) та підготовки військових фахівців для Збройних Сил та інших складових сил оборони, забезпечення їх відповідності до сучасних завдань сил безпеки і оборони пропонуються такі перспективні напрями розвитку СВО:

у короткостроковій перспективі:

оптимізувати мережу закладів військової освіти та навчальних центрів, їх організаційно-штатні структури;

удосконалити поетапну систему підготовки та підвищення кваліфікації військових фахівців на тактичному, оперативному і стратегічному рівнях військової освіти з урахуванням їх кар'єрного зростання та на засадах органічного зворотного зв'язку освітнього процесу з діяльністю військ (сил);

запровадити механізм ротації офіцерів з військ, які мають бойовий досвід, на посади керівного складу та науково-педагогічних працівників у закладах військової освіти з одночасним впровадженням атестування викладачів з дотриманням принципів відкритості, колегіальності, об'єктивності та системності оцінювання їх педагогічної та службової діяльності;

забезпечити якість мовної підготовки та вивчення іноземних мов курсантами, слухачами, офіцерським і сержантським (старшинським) складом, державними службовцями на рівні, достатньому для участі в заходах міжнародного оборонного співробітництва;

у середньостроковій перспективі:

впровадити нові стандарти вищої військової освіти та професійні стандарти за повним переліком спеціальностей (спеціалізацій) і відповідними військово-обліковими спеціальностями підготовки військових фахівців;

привести зміст військової освіти та якість підготовки військових фахівців у відповідність до сучасних потреб професіоналізації Збройних Сил та інших складових сил оборони з урахуванням досвіду операції Об'єднаних сил та міжнародних операцій з підтримання миру та безпеки;

забезпечити заклади військової освіти сучасними і перспективними зразками озброєння та військової техніки, тренажерними системами та навчально-тренувальними комплексами;

продовжити співпрацю в рамках програми НАТО “Удосконалення військової освіти” (DEEP) та поширити її на всі заклади військової освіти;

у довгостроковій перспективі:

забезпечити реалізацію стратегічного курсу України на європейську та євроатлантичну інтеграцію у контексті впровадження в СВО новітніх освітніх технологій та методик військово-професійної підготовки військових фахівців.

Особливості професійної спрямованості майбутніх військових психологів

У становленні людини, як особистості, велике значення відіграє її професійний розвиток. Важливе місце у цьому процесі займає період навчання у ВВНЗ. Саме у період юності виявляється спрямованість на професійну діяльність, що стає головним особистісним новоутворенням.

Професійну спрямованість розуміють, як сукупність мотиваційних утворень, пов'язаних із професійною діяльністю людини, що впливають на вибір професії, прагнення реалізувати себе в ній, отримувати задоволеність від неї. Дослідженню професійної спрямованості приділяється особливе значення. Розкриттю різних аспектів професійної спрямованості присвячено праці В.О. Бодрова, А.О. Вербицького, Н.В. Кузьміної, В.О. Сластьоніна, Н.Ф. Тализіної, В.О. Якуніна та ін.

Професійна спрямованість - це єдине утворення, яке характеризується предметом професійної спрямованості, в якості якого виступає :

- бажана професія (вид діяльності);
- види мотивів професійної діяльності;
- рівень спрямованості, виявом чого є міра враженості прагнення до оволодіння професією та реалізації себе в ній;
- задоволеність чи незадоволеність людини своєю професією.

Професійна спрямованість посідає важливе місце в структурі особистості майбутніх військових психологів. Професія психолога в сучасному світі актуальна, престижна і популярна, як ніколи. З початком війни на сході України потреба в спеціалістах такої галузі, як військова психологія, беззаперечно зросла.

Складовою роботи військового психолога є психологічна підтримка як окремих військовослужбовців, так і військових колективів в цілому. Військовий психолог у своїй діяльності повинен вміти діагностувати наявність негативних емоційних станів у військовослужбовців та здійснювати заходи щодо покращення їхньої емоційно-вольової сфери. Діяльність військового психолога спрямована на формування, підтримання та поновлення психологічної стійкості особового складу, надання високоякісної і ефективної психологічної допомоги, збереження психічного здоров'я військовослужбовців. Становлення особистості курсантів, як майбутніх військових психологів ускладнюється, коли професія обиралася не за власним бажанням, а за примусом батьків, під впливом друзів чи внаслідок інших чинників. Адже, професійне становлення особистості - є важливим компонентом загального процесу її розвитку.

Професійна спрямованість виступає рушійною силою професійного самовизначення та суттєво впливає на професійне становлення.

Актуальні аспекти навчального процесу в умовах пандемії

Військові навчальні заклади є невід'ємною частиною вищої освіти України, тому перехід на онлайн навчання у зв'язку з пандемією COVID-19 не оминув і ВВНЗ. Які ж проблеми виникли при даній формі навчання?

Перш за все погіршення психологічного стану викладачів і курсантів. Деякі викладачі зазнавали дискомфорту під час локдауну, коли їм доводилось пристосовувати навчання під дистанційний формат, а також страждали від понаднормової роботи через викладання з дому.

Неготовність різкого переходу до онлайн навчання: брак матеріально-технічної бази, створення чи перенесення своїх курсів до систем дистанційної освіти, їхнє регулярне оновлення, доповнення та спілкування з курсантами, практична відсутність навичок роботи в такому форматі у педагогічного складу і курсантів, а також недостатня кількість науково обґрунтованих методичних рекомендацій щодо організації освітнього процесу з використанням технологій Google Meet, Zoom та ін.

Забезпечення технічними засобами для онлайн навчання та оволодіння навичками користування цими засобами – цифрова грамотність викладачів і курсантів. Курсанти військово-інженерних спеціальностей мають достатній рівень цифрової грамотності, проте деяка кількість викладачів ще недостатньо володіють комп'ютером, особливо це стосується представників старшого покоління.

Європейська комісія схвалила План дій щодо цифрової освіти на до 2027р. У ньому акцентують увагу на двох важливих напрямках роботи: сприяння розвитку ефективної системи цифрової освіти (інфраструктура, зв'язок, технічні засоби, розвиток компетенцій викладачів, високоякісний навчальний контент); покращення цифрових навичок. Прийняття такого плану дій вкрай не вистачає й Україні. На початку пандемії доводилось вирішувати ці питання самостійно, підбираючи інструментарій для організації навчального процесу.

Важливою проблемою онлайн навчання є відсутність прямого контакту викладача і курсанта. До організаційних форм відносяться загальновідомі у вузівській практиці лекції, семінари, консультації тощо, але умови їх проведення на відстані додають специфічних особливостей реалізації.

Лекція на відміну від традиційної аудиторної виключає живе спілкування з викладачем, коли незрозумілі місця зразу ж пояснюються, головні думки повторюються, своєчасно проводиться інтелектуальна розрядка тощо. При проведенні шести годин лекцій підряд викладач перевтомлюється від напруги.

Онлайн семінари спрямовані на «обговорення» попередньо визначених тем за відомими питаннями. Вони можуть проводитись як у традиційній формі, коли курсанти готують тези виступів, так і у вигляді дискусій, конференцій, ділових ігор тощо.

Консультації проводяться за допомогою телефона, електронної пошти, відеоконференції тощо. Проводячи консультації, викладач в змозі оцінити не

лише рівень та якість засвоєння матеріалу, а й особисті якості курсанта: інтелект, пам'ять, мислення, увагу, уяву та ін.

к.психол.н. Гаврюшенко В.В. (ВІКНУ)

Гайдаров С.С. (НУОУ)

Особливості організації міжнародного військового співробітництва

У створенні сучасної і боєздатної української армії важливу роль відіграє і міжнародне військове співробітництво. Його перспективними напрямками є: розширення формату військово-політичного діалогу між керівництвом оборонних відомств України та країн ЄС та НАТО; участь у спільних військових навчаннях з метою підвищення спроможностей; участь у багатонаціональних операціях з підтримання миру та безпеки; отримання матеріально-технічної допомоги для забезпечення потреб підрозділів ЗСУ, які виконують завдання у зоні АТО/ООС; залучення інструкторів для підготовки військ; співробітництво в рамках українсько-американського Об'єднаного координаційного комітету з питань військового співробітництва та оборонного реформування; цивільно-військове співробітництво та інформаційні операції; професійна підготовка представників ЗСУ у навчальних закладах країн ЄС та НАТО; участь ЗСУ у Силах реагування НАТО, у багатонаціональних тактичних групах країн ЄС; участь в регіональних ініціативах спільно з країнами ЄС та НАТО. Військова міжнародна співпраця України з Європейськими країнами та США, Канади здійснюється за допомогою програми Україна–НАТО. Співробітництво НАТО з Україною має вагоме значення для гарантування миру і стабільності на євроатлантичному просторі.

Аналіз показників освітньої діяльності ВВНЗ, ВНП ЗВО свідчить про недостатній рівень підготовки курсантів (слухачів) до участі в програмах міжнародного військового співробітництва. Серед головних причин цього слід визначити перевагу традиційної парадигми навчання, не зорієнтованої на сучасні освітні стандарти; недосконалість навчальних програм; недостатня практична спрямованість навчальних курсів на майбутню діяльність офіцерів у міжнародних миротворчих операціях тощо.

Одним із головних напрямів розвитку міжнародного військового співробітництва є організація стажування військовослужбовців ЗС України за кордоном, де вони мають змогу обмінюватися набутим військовим досвідом. Під час закордонних поїздок майбутні офіцери ознайомлюються з історією, структурою навчальних закладів, процесом підготовки військових фахівців, навчально-матеріальною та польовою базами, активно спілкуються з іноземними колегами.

Важливим фактором розвитку системи військової освіти є міжнародні зв'язки ВВНЗ з військовими навчальними закладами іноземних держав, в першу чергу, країн – членів НАТО. Тому особлива увага приділяється обміну досвідом щодо підготовки випускників ВВНЗ, ВНП ЗВО для проходження військової служби у багатонаціональних штабах, їх участі в миротворчих

операціях. Встановлені тісні зв'язки з провідними військовими навчальними закладами Великої Британії, Греції, Італії, Канади, Китаю, США, Туреччини, ФРН, Франції.

ВВНЗ мають набути право здійснювати міжнародне співробітництво, укладати договори про співробітництво, встановлювати зв'язки з вищими навчальними закладами іноземних держав, міжнародними організаціями, фондами тощо відповідно до державної та відомчої нормативно-правової бази.

Головними напрямками міжнародного співробітництва ВВНЗ мають стати:

- участь у програмах двостороннього та багатостороннього міждержавного обміну курсантами (слухачами), науково-педагогічними та науковими працівниками;
- організація міжнародних конференцій, симпозіумів, конгресів та інших заходів;
- участь у міжнародних освітніх, наукових та військових програмах;
- надання послуг іноземним військовослужбовцям та громадянам, пов'язаних із здобуттям вищої та післядипломної освіти у системі військової освіти України;
- відрядження за кордон науково-педагогічних кадрів для викладацької та наукової роботи відповідно до міжнародної договорів України, а також договорів ВВНЗ з іноземними партнерами.

к.психол.н. Гаврюшенко В.В. (ВІКНУ)

к.психол.н. Шемчук О.М. (УВМА)

Основи покращення психологічної саморегуляції військовослужбовців

У сучасних умовах реформування Збройних Сил України однією з найбільш актуальних проблем є вирішення основних завдань кадрової політики. При цьому ефективність і надійність професійної діяльності людини обумовлена багатьма факторами, основними з яких є відповідність професійної підготовки фахівця і наявність у нього професійно важливих якостей, які необхідні для виконання функціональних обов'язків за займаною посадою.

Психологічне благополуччя солдата залежить від усвідомлення ним наявності чітких цілей, задоволеності спілкування між співслужбовцями та командирами, наявності ресурсів для подолання тривожності та напруженості в ході служби та особливо під час виконання бойових завдань.

Психолого-методичні рекомендації щодо формування компонентів психологічної саморегуляції солдатів у діяльності направлені головним чином на важливість об'єднання командирського складу та психологічної служби військової частини. Спільними зусиллями психологи та командири повинні направляти та підтримувати солдатів у формуванні, розвитку та заохоченні їх власних спроб довільної регуляції своєї військово-професійної діяльності. Для досягнення цього можна використовувати різні способи та методи, доступні

психологічні науки, зокрема, тренінги, групові та індивідуальні роботи, консультування, психологічний супровід, психопрофілактика, психоедукація тощо.

Діяльність військового психолога щодо надання допомоги солдатам у вирішенні психологічних проблем, які виникають у процесі служби потребує від спеціаліста здійснення таких як індивідуальної так і групової форм роботи.

З урахуванням дослідження та теоретичного аналізу, підсумовуємо, що спрямованість роботи військового психолога має бути наступною:

- ✓ ознайомлення солдатів із поняттям психомоторна активність, м'язова свобода, які виступають основними чинниками успішності військово-професійної діяльності;

- ✓ організація проведення методичних семінарів та “круглих столів” за участі командирів та солдатів із питання прояву та розвитку психомоторної активності солдатів;

- ✓ допомога спеціалістам створювати сприятливі умови, різні засоби та прийоми викладання навчального матеріалу, які враховують індивідуальні особливості кожного солдата, а саме особливості вищої нервової діяльності, швидкість перебігу розумових процесів, рівень сформованості знань і навичок, працездатність, мотивацію, вміння вчитися й ін.;

- ✓ психолого-педагогічна діагностика поведінки та розвитку солдатів.

к.е.н., доц. Горячева К.С. (ВІКНУ)

Впровадження експортного контролю як фактору фінансової безпеки

Метою та цілями експортного контролю є захист інтересів національної безпеки країни шляхом створення таких процедур контролю, які забезпечать нерозповсюдження зброї масового знищення та засобів її доставки, а також забезпечать міжнародні передачі звичайних озброєнь виключно у рамках, що передбачені відповідними міжнародними зобов'язаннями країни.

З метою досягнення цілей експортного контролю в країні створена державна система експортного контролю, яка передбачає виконання комплексу процедур контролю відносно міжнародних передач контрольованих товарів. Слід підкреслити, що введення додаткових процедур контролю стосується виключно стратегічних товарів і певною мірою ускладнює існуючі загальні процедури зовнішньоекономічної діяльності. Звісно, такі процедури сприймаються деякими підприємцями як такі, що можуть призвести до зменшення конкурентоспроможності. Проте, виходячи з того, що сфера національної безпеки та прийняті країною міжнародні зобов'язання безумовно мають перевагу над прагненням до прибутку, невиконання ним процедур експортного контролю може призвести до значно більших економічних втрат, ніж додаткові втрати на такі процедури.

Створення системи в експортного контролю в цілому доцільно зробити рекомендаційною нормою законодавства, але враховуючи специфіку міжнародних передач стратегічних товарів, організаціям, які мають намір

здійснювати на міжнародному ринку відповідні операції з такими товарами, створення системи експортного контролю є вигідним з точки зору економічної вигоди.

З метою забезпечення виконання вимог законодавства в галузі державного експортного контролю на всіх етапах здійснення міжнародних передач товарів суб'єкт здійснення міжнародних передач товарів створює систему експортного контролю згідно з рекомендаціями центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері державного експортного контролю, який сприяє створенню такої системи і надає цьому суб'єкту інформаційно-методичну допомогу.

Утворення системи експортного контролю стає стратегічною імперативою для компанії, яка прагне розширити свою глобальну присутність та збільшити свою частку ринку торгівлі товарами, технологіями та послугами, що підлягають експортному контролю. Така система може забезпечити експортерів відносно перевагу шляхом спрощення торгівлі. Система експортного контролю також допомагає уряду приділяти більше уваги та часу контролю звичайної продукції, що не підлягає експортному контролю.

*к.філол.н., ст.досл. Грачова І.В. (НАНГУ)
Хорошилова Ю.О. (НАНГУ)*

Дискусія та анкетування як метод формування патріотизму у студентів та курсантів у закладах вищої освіти

Сьогодні важливого значення набувають пошуки і розробки сучасних підходів до створення нових основ у виховній діяльності з підростаючим молодим поколінням, орієнтованих на оновлену структуру його цінностей і інтересів, відповідних найважливішим тенденціям розвитку нашого суспільства. Метою роботи є запропонувати перелік тем та питань для анкетування або дискусії на заняттях з курсантами та студентами для формування патріотизму у молодого покоління.

Приклади тем для анкетування та обговорення:

1. Як Ви розумієте термін «патріотизм»? Що означає бути патріотом? Яким повинен бути патріот України? Чи ви вважаєте себе патріотом? Чому?
2. Чи відчуваєте ви себе українцем, і що це для Вас означає?
3. Назвіть, на Вашу думку, критерії патріотизму. На чому він ґрунтується? Чим досягається?
4. У чому різниця між активним і пасивним патріотизмом. Наведіть приклади.
5. Назвіть причини негативного ставлення до патріотизму.
6. Чому форма загальнонаціонального патріотизму наразі є актуальною в Україні?
7. Чи потрібно усвідомлювати свою національну ідентичність, виховувати в собі патріотизм? Чому?
8. Чого Вам бракує, щоб відчувати себе патріотом на 100%?

9. Якими методами можна, на Вашу думку, сформувати почуття патріотизму у молоді/ військовослужбовців?

10. Чим відрізняється патріотизм цивільних людей від військовослужбовців?

11. Шанування державних символів України. Проблема української мови та пропозиції щодо її розв'язання.

12. Громадянин, патріот, націоналіст: твоє розуміння і ставлення.

Виходячи з того, що тема патріотизму може бути сприйнята аудиторією неоднозначно, вважаємо раціональним провести попереднє анкетування (за бажанням анонімно) для визначення загального ставлення курсантів або студентів до цього питання. Аналізуючи результати опитування можна зорієнтуватися, яким чином і у якому напрямку доцільно вести подальшу дискусію з теми патріотизму.

Дубінченко Ю.М. (ВІКНУ)

Запровадження методу «Мозкового штурму» у вищих військових навчальних закладах

Метод мозкового штурму - це спроба знайти рішення проблеми за допомогою стимулювання творчої активності. Він полягає в тому, щоб згенерувати якомога більшу кількість варіантів вирішення проблеми, в тому числі і найнеймовірніших. Потім, з усіх придуманих варіантів відбираються ті, які можуть бути реалізовані на ділі.

Класична техніка мозкового штурму, запропонована Осборном, базується на двох принципах - "відстрочка винесення вироку ідеї" і "з кількості народжується якість". Цей підхід передбачає застосування кількох правил. Критика виключається: на стадії генерації ідей висловлення будь-якої критики на адресу авторів ідей (як своїх, так і чужих) не допускається. Працючі курсанти в інтерактивних групах повинні бути вільні від побоювань, що їх будуть оцінювати за пропонованим ними ідей. Вітається вільний політ фантазії: курсанти повинні спробувати максимально розкріпачити свою уяву. Дозволено висловлювати будь-які, навіть самі абсурдні або фантастичні ідеї. Не існує ідей настільки нековирні або непрактичних, щоб їх не можна було висловити вголос. Ідей не повинно бути багато: кожного курсата - учасника сесії просять надати максимально можливу кількість ідей. На другому етапі ідеї обговорюються, оцінюються і вибираються ті з них, які визнаються найбільш вірними. Остаточний вердикт щодо проблеми може бути прийнято шляхом явного або неявного голосування. На завершальному етапі відбір кращого рішення провадиться виходячи з експертних оцінок.

Критеріями оцінки семінарського заняття проведено у вигляді «мозкового штурму» у ВВНЗ вважаються наступні:

—цілеспрямованість — постановка проблеми, прагнення поєднати теоретичний матеріал з практикою;

—планування — виділення головних питань, пов'язаних з профілюючими дисциплінами, ознайомлення з останніми досягненнями науки і техніки за предметом;

–організація роботи – уміння висловлювати власні думки і підтримувати дискусію, конструктивний аналіз усіх відповідей і виступів курсантів, наповнення навчального часу обговоренням проблем, поведінка самого викладача;

–стиль проведення заняття – жвавий, з постановкою гострих питань, які виникають у процесі дискусії;

–ставлення викладача до курсантів – з повагою, вимогливе лише в межах дозволеного;

–управління групою – викладач швидко встановлює контакт з учасниками семінару, впевнено і вільно тримається у групі, коректно і справедливо взаємодіє зі всіма курсантами;

–висновки викладача – кваліфіковані, переконливі.

Для проведення мозкового штурму всі учасники розподіляються на декілька груп. Організатор пояснює правила мозкового штурму курсантам, формулює проблему та завдання для кожної групи учасників. Кожна група пропонує свої ідеї-рішення (мінімум три ідеї від кожної команди), які записуються на листі або дошці. Далі відбувається обговорення ідей. Кожна команда обґрунтовує свої ідеї та можливості їхнього впровадження в життя.

Після цього здійснюється відбір ідей голосуванням. Кожен учасник має право вибрати три ідеї із загального переліку. Учасники підходять до ватману й проти ідеї, яка їм найбільше сподобалася, ставлять крапку маркером / крейдою (1 крапка – 1 голос). Для прийняття остаточного рішення організатори підраховують кількість голосів за кожну ідею. Після цього проводиться ранжирування результатів – курсанти обирають декілька ідей (дві – три ідеї), які отримали найбільшу кількість голосів і являють собою найефективніші напрями розв’язання проблеми. Ці ідеї обговорюються всіма учасниками, а після обговорення визначаються способи їхньої реалізації.

Узагальнюючи вище сказане, слід підкреслити, що використання методу «мозкового штурму» у освітньому процесі ВВНЗ створює умови для розвитку самореалізації особистості та допомагає досягти високого інтелектуального розвитку курсантів, майбутніх офіцерів – захисників Вітчизни. «Мозковий штурм» є прекрасним методом, щоб використати досвід учасників з метою розв’язування проблем і розробки ідей.

Дубінченко Ю.М. (ВІКНУ)

Карпенко В.Ю. (ВІКНУ)

Вітагенні технології навчання та їх застосування

Вітагенне навчання – це навчання, яке ґрунтується на актуалізації життєвого досвіду особистості, її інтелектуально-психологічного потенціалу з освітньою метою. Загалом в центрі уваги дидактики в різні історичні періоди знаходилися різні аспекти: взаємодія викладача й групи одноліток

Життєвий досвід - вітагенна інформація, що стала надбанням особистості, знаходиться в пам’яті в стані постійної готовності та самоактуалізації в адекватних ситуаціях.

Вітагенне навчання - це навчання, яке ґрунтується на актуалізації життєвого досвіду особистості, її інтелектуально-психологічного потенціалу з освітньою метою. Загалом в центрі уваги дидактики в різні історичні періоди знаходилися різні аспекти: взаємодія викладача й групи одноліток (ЯЛ. Коменський); виховальне навчання (И.Ф. Гербарт); взаємодія викладача, змісту освіти, студента (К.Д. Ушинський); поєднання пізнання й діяльності з розв'язанням буденних, життєво значущих проблем (Дж. Дьюї); вільне навчання й виховання в умовах збагаченого освітньо - виховного середовища (С.Френе). У їх роботах знаходимо такі синонімічні поняття, як «вітагенні технології», «вітагенне навчання» та «вітагенна педагогіка». Опора на життєвий досвід студентів завжди була в центрі уваги педагогів. Проблемою вітагенного навчання займалися російські педагоги А. Белкін та А. Вербицька. Вони визначають вітагенне навчання, як процес взаємодії студента та викладача, покликаний допомогти студентові в формуванні повноти прояву людської індивідуальності, нових форм власної життєдіяльності, адекватних розвитку суспільства засобом актуалізації всієї повноти вітагенного досвіду, набування його нових конструктивних форм, опори на вітагенний досвід усього людства та окремих його груп. Теорія вітагенного навчання визнає провідну роль вітагенного досвіду студента в реалізації освітніх завдань, причому за основу береться не весь життєвий досвід, а вітагенний, тобто та частина досвіду, яка є найбільш значущою для індивіда, часто актуалізується в адекватних ситуаціях. На думку А. Белкіна, по-перше, вітагенне навчання, докорінно видозмінює навчальний процес та дозволяє переосмислювати життєвий досвід особистості як самостійне джерело нових знань. По-друге, вітагенне навчання дозволяє розглядати студента в ролі рівноправного учасника процесу пізнання, в ролі носія ціннісного знання. При такому підході студент виступає не лише об'єктом, а й суб'єктом пізнавальної діяльності. А. Белкін рекомендує чітко розрізняти два поняття: життєвий досвід і досвід життя. Життєвий досвід - це інформація, що стала надбанням особистості, відкладена в резервах довгострокової пам'яті, що знаходиться в стані постійної готовності до актуалізації в адекватних ситуаціях. Це своєрідний сплав думок, знань, емоцій, вчинків, які пережив і набув індивід. Досвід життя - це вітагенна інформація, яка не «пережита» людиною, а лише пов'язана з її поінформованістю про ті чи інші сторони життя й діяльності, але яка не має для неї достатньої цінності. Завдання викладача - перевести досвід життя в життєвий досвід.

к.пед.н. Єсінова О.О. (НАНГУ)

Ніконенко О.В. (НАНГУ)

Національно-патріотичне виховання військовослужбовців

Як говорив видатний український педагог В. Сухомлинський «патріотичне виховання – це сфера духовного життя, яка проникає в усе, що пізнає, робить, до чого прагне, що любить і ненавидить людина, яка формується». Отже, можемо говорити патріотичне виховання впливає на розвиток світогляду людини. На сайті МОН національно-патріотичне

виховання визначають, як комплексну систему і цілеспрямовану діяльність органів державної влади, освітніх закладів, громадських організацій, сім'ї та інших соціальних інститутів щодо формування у молодого покоління високої патріотичної свідомості, почуття вірності, любові до Батьківщини, турботи про благо свого народу, готовності до виконання громадського і конституційного обов'язків із захисту національних інтересів, цілісності, незалежності України, сприяння становленню її як правової, демократичної, соціальної держави [1]. Таким чином, головним пріоритетом національно-патріотичного виховання є формування ціннісного ставлення особистості до своєї держави та народу.

Для розвитку національно-патріотичного виховання серед військовослужбовців проводять відповідні заходи, а саме:

- участь військовослужбовців у проведенні державних свят та пам'ятних дат;
- виховні заходи, метою яких є формування патріотичних цінностей у військовослужбовців, поваги до культурного та історичного минулого країни, почуття патріотизму тощо;
- відвідування військовослужбовцями історичних місць та музеїв;
- зустрічі військовослужбовців з учасниками бойових дій та ветеранами;
- участь військовослужбовців у воєнно-меморіальній роботі, підтримання в належному стані пам'ятників, меморіалів тощо;
- написання військовослужбовцями наукових статей та тез щодо національно-патріотичних тем тощо.

Підсумовуючи можемо говорити про те, що на сьогоднішній день Україна потребує свідомих, патріотично налаштованих військових інтелігентів, які можуть своїм моральним авторитетом повести за собою військо. Таких патріотів можливо виховати лише через повагу до своєї країни, її громадян, цінування історичних традицій культурної спадщини тощо, тобто через розвиток національно-патріотичного виховання.

Список використаних джерел:

1. Національно-патріотичне виховання. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/pozashkilna-osvita/vihovna-robota-ta-zahist-prav-ditini/nacionalno-patriotichne-vihovannya> (дата звернення: 10.10.2021)

*к.військ.н., доц. Зайцев Д.В. (ВІКНУ)
Наконечний А.П. (ВІКНУ)*

Впровадження фахового курсу тактичного рівня І-ІВ як основа підготовки курсантів за стандартами НАТО

L-1B – фаховий курс тактичного рівня (взвод) (TLP – Troop Leading Process). На курсі здійснюється підготовка осіб на первинні посади офіцерського складу за відповідною військово-обліковою спеціальністю (групою військово-облікових спеціальностей) у ВВНЗ та ВВП ЗВО тактичного рівня.

Програма навчання слухачів на курсі ПВО (L-1В) має в основі вимоги професійного стандарту за визначеною спеціальністю (за видами Збройних Сил) щодо формування загально-професійних та військово-спеціальних компетентностей випускника та підготовки зі спеціалізації.

Програма навчання включає чотири модулі.

Модуль 1 Базова загальновійськова підготовка.

Модуль 2. Індивідуальна загальновійськова підготовка.

Модуль 3. Індивідуальна фахова підготовка.

Модуль 4. Колективна фахова підготовка

По завершенню навчання екзаменаційною комісією ВВНЗ за участю замовника проводиться атестація слухачів.

Рекомендації щодо розробки плану-програми фахової підготовки сержантського (старшинського) складу (курс лідерства середнього рівня) та плану-програми фахової підготовки офіцерського складу (L-1В – курс лідерства офіцерського складу).

Плани-програми фахової підготовки сержантського (старшинського) складу (курс лідерства середнього рівня) та офіцерського складу (курс лідерства офіцерського складу) розробляються з метою вдосконалення фахових компетентностей, практичних навичок випускників для виконання посадових обов'язків за майбутньою посадою.

Виконання плану-програми фахової підготовки сержантського (старшинського) складу (курсу лідерства середнього рівня) та офіцерського складу (курсу лідерства офіцерського складу) здійснюється за рахунок загального резерву часу, під час отримання відповідного ступеня вищої (фахової передвищої) освіти.

Чисельність науково-педагогічних працівників, для проведення навчальних занять згідно плану-програми фахової підготовки сержантського (старшинського) складу (курсу лідерства середнього рівня) та офіцерського складу (курсу лідерства офіцерського складу), вдосконалення практичної підготовки курсантів (студентів) та проведення інших навчальних заходів за планами ВВНЗ (ЗФПВО, ВВП ЗВО) визначається розрахунком обсягу навчального навантаження науково-педагогічних (педагогічних) працівників ВВНЗ (ЗФПВО, ВВП ЗВО) та щорічно враховується під час відпрацювання змін до штатів ВВНЗ (ЗФПВО, ВВП ЗВО).

Заморона Ю.О. (НУОУ)

Ознаки інформаційно-психологічного впливу

Інформаційно-психологічний вплив проводиться в межах планових заходів оперативного і стратегічного рівнів керівництва та здійснюються в інтересах виконання бойових завдань військовими (силами). Стосовно негативного інформаційно-психологічного впливу на особовий склад військ (сил) слід зауважити, що він може здійснюватися як загальний (на військовослужбовця та людину в суспільстві).

Метою здійснення негативного інформаційно-психологічного впливу з боку кожної із протидіючих сторін на особовий склад військ (сил) є

погіршення морально-психологічного стану особового складу* військ (сил) противника, що є умовою зниження їх психологічної готовності до діяльності або відмови її здійснювати.

Це досягається результатами:

деморалізації особового складу збройних сил;

збудження у солдат і офіцерів страху та невпевненості у майбутньому;

формування недовіри до командирів;

переконання військовослужбовців до невиконання своїх обов'язків, невчинення опору противнику та здачі у полон.

Протидія негативному інформаційно-психологічному впливу на особовий склад військ (сил) та органи військового управління має обов'язкові фазами:

виявлення впливу;

оцінка рівня впливу;

формування висновків із оцінки та рішення щодо необхідності протидії впливу;

планування заходів протидії, затвердження плану заходів протидії;

реалізація заходів протидії;

контроль дієвості реалізованих заходів протидії та їх коригування.

Дослідження наведених процесів дозволило обґрунтувати рекомендації щодо спрямованості інформаційно-психологічного впливу, а саме:

на населення противника:

роз'яснення катастрофічних наслідків війни на сімейному та господарсько-побутовому рівні;

дискредитація військово-політичного керівництва противника;

залякування населення;

провокування масових психозів;

розпалювання протиріч між різними групами і верствами населення.

Для оцінки ефективності ІПсВ противника застосовуються два методи – суб'єктивний (експертний), що заснований на професійних якостях аналітика, та об'єктивний, який являє собою систематичний аналіз психологічних операцій противника за певний період часу через використання регулярних звітів та статистичних баз даних.

д.психол.н, проф. Євдокімова О.О. (ХНУВС)

к.пед.н., доц. Зарічанський О.А. (ВІКНУ)

Коваленко Є.С. (КОС)

Аналіз рівнів правової поведінки військовослужбовців підрозділів Операції об'єднаних Сил і дисциплінарного батальйону

Стан злочинів, правопорушень та військової дисципліни, а також ефективне і своєчасне виконання поставлених завдань нерозривно пов'язане з рівнем правової культури і правового виховання особового складу. Основними причинами високого рівня правопорушень серед військовослужбовців є:

- несвоєчасне виявлення військовослужбовців, які мають особисто-сімейні проблеми, схильних до конфліктної поведінки і які слабо адаптуються до військової служби;

- невживання своєчасних заходів з профілактики злочинів корупційної та корисливої спрямованості;

- недостатня особиста зразковість офіцерського складу у виконанні посадових обов'язків;

- низький рівень правової культури і навченості військовослужбовців;

- недоліки в правовому вихованні військовослужбовців;

- правовий нігілізм і інфантилізм військовослужбовців.

У проведеному психодіагностичному дослідженні психологічних особливостей військовослужбовців взяли участь військовослужбовці дисциплінарного батальйону та різних підрозділів Операції об'єднаних Сил (далі ООС): танкової та артилерійської бригади, бригади охорони, підрозділів розвідки та армійської авіації, мотопіхотного батальйону, механізованої бригади, які були нами розділені на дві групи з урахуванням експертних оцінок та анкетних даних: 1 – група військовослужбовців з умовно девіантною поведінкою (група дисциплінарного батальйону) та 2 – група військовослужбовців з умовно нормативною поведінкою (ООС).

В дослідженні був використаний **«Опитувальник діагностики професійно-правомірної спрямованості особистості»**

В останній час дуже сильно актуалізується проблема особистісної детермінації правомірної поведінки військовослужбовців, яка не дивлячись на активне і багаторічне вивчення правової поведінки різними науками (юриспруденцією, психологією, соціологією, філософією, педагогікою) залишається недостатньо вивченою.

Виступаючи системним особистісним утворенням, що визначає відносини особистості до себе і до інших як до суб'єктів правовідносин, до професійної діяльності як до нормативно регульованої і до предметного світу, з яким вона пов'язана, професійно правомірна спрямованість особистості інтегрує три підсистеми (інтра-, інтер- та екстраорієнтаційну) і чотири інваріантних компонента (когнітивний, афективний, поведінковий і ціннісно-мотиваційний), елементи які в контексті кожної з виділених підсистем наповнюються відповідним цим підсистем змістом.

За результатами дослідження професійно-правомірної спрямованості особистості військовослужбовців, можна відмітити наступні особливості:

Дослідження правової поведінки особистості як соціокультурного і психологічного феномена, часто пояснюється її детермінацією, аналізом досліджень особистісних корелятивів різних видів злочинів і особистісних передумов правомірної поведінки, що призводять до висновку про детермінованість правової поведінки складними констеляціями особистісних структур суб'єкта.

Як було виявлено з результатів дослідження професійно-правомірної спрямованості особистості військовослужбовців (ООС), досліджувані другої групи, з умовно нормативною поведінкою перевершують

військовослужбовців з умовно девіантною поведінкою з цілого ряду показників професійно-правомірної спрямованості особистості. Так, вони набирають великі бали за «інтраорієнтаційною» шкалою (уявлення, емоційне ставлення, поведінкові звички по відношенню до себе як до суб'єкта права), за «інтерорієнтаційною» шкалою (уявлення, емоційне ставлення, поведінкові звички по відношенню до інших як до суб'єктів прав), «екстраорієнтаційною» шкалою (уявлення, емоційне ставлення, поведінкові звички по відношенню до своєї професії), а також за «загальною» шкалою, яка об'єднує всі три вище зазначені.

Дослідження рівня розвитку правової і громадянської свідомості виявило, що більший його рівень реєструється у досліджуваних другої групи військовослужбовців (ООС) з умовно нормативною поведінкою, а також їм більш притаманна моральна свідомість з її окремими компонентами.

Таким чином, за результатами дослідження професійно-правомірної спрямованості, можна відмітити, що вона виражена сильніше у військовослужбовців другої групи, ніж у військовослужбовців з умовно девіантною поведінкою. При цьому військовослужбовці з різним рівнем спрямованості поведінки мають особливості у формуванні правової свідомості, яка визначається специфікою професійної діяльності.

За результатами дослідження можна відмітити наступні висновки: Ситуативне ставлення до закону і до протиправної поведінки, що виявляється при середніх показниках за діагностичними шкалами цих методик, означає, що в звичайних життєвих ситуаціях військовослужбовці, швидше за все, будуть дотримуватися соціально-правових норм поведінки. Але в напружених ситуаціях, наприклад, в ситуаціях виконання професійно-бойових завдань або в бойових умовах, поведінка досліджуваних військовослужбовців може бути нестійкою і непередбачуваною з точки зору відповідності нормам права і в крайніх своїх проявах може призводити до девіантної поведінки досліджуваних. Це свідчить про необхідність діагностики та супроводження військовослужбовців психологами центру морально-психологічного забезпечення на усіх етапах їх професійної діяльності. Перспективою подібних досліджень має стати комплексна програма профілактики та попередження правопорушень серед військовослужбовців.

к.пед.н., доц Зарічанський О.А. (ВІКНУ)

Лалетін С.П. (ВІКНУ)

Лелюк М.Г. (ВІКНУ)

Деякі аспекти методологічних підходів в формуванні лідерської компетентності майбутніх офіцерів

Підготовка майбутніх лідерів до професійної діяльності повинна базуватися на процесах перетворення та адаптування до європейських вимог та національних потреб в умовах трансформації всієї системи вищої військової освіти. Однією з таких вимог є впровадження лідерської управлінської парадигми, яка передбачає

орієнтацію освітнього процесу на формування лідерської компетентності майбутніх військових фахівців.

Аналіз сучасних освітніх програм свідчить, що професійна підготовка майбутніх офіцерів-лідерів здійснюється на засадах компетентнісного підходу – нового концептуального орієнтиру, який забезпечує поступову переорієнтацію системи вищої освіти у ЗВО з прямого надання знань та формування умінь і навичок на створення умов для оволодіння певними компетенціями, формування компетентних фахівців, які здатні застосовувати свої знання в умовах, що змінюються, компетентність яких полягала б в умінні включатися у постійну самоосвіту впродовж усього життя [3].

Компетентнісний підхід покладено в основу «Європейської рамки ключових компетентностей для навчання протягом життя» («*The Key Competences for Lifelong Learning – A European Framework*»). Розроблення цього документу розпочалося у 2006 р. у межах програми «Освіта і навчання 2010», а його схвалення Європейською Комісією відбулося у 2008 р. Аналіз наукових джерел, присвячених проблемі компетентнісного підходу, дозволяє констатувати, що у фокусі наукових педагогічних дискусій нині перебувають як проблема вироблення узгодженої позиції щодо розуміння базових понять компетентнісного підходу (серед яких – компетенція, компетентність), так і сам алгоритм застосування зазначеного підходу на практиці: «Компетентнісний підхід як засіб оновлення змісту освіти викликає однаковою мірою як зацікавленість, так і супротив серед учительства, науковців, управлінців різних рівнів» [1, с. 22].

Експерти Міжнародного департаменту стандартів для навчання, досягнення та освіти (*International Board of Standards for Training, Performance and Instruction – IBSTPI*) номінують компетентності як спроможність кваліфіковано здійснювати діяльність, виконувати завдання або роботу. На думку експертів, це поняття включає в себе набір знань, навичок та відносин, що дають змогу особистості ефективно здійснювати діяльність або виконувати певні функції, спрямовані на набуття певних стандартів у галузі професії або виду діяльності. З метою полегшення процесу оцінювання компетентностей, експерти пропонують виділити з цього поняття такі показники, як набуті знання, вміння, навички та навчальні досягнення [4].

Л. Спенсер і С. Спенсер дефінували поняття «компетенція» як базова якість індивідуума, яка має причинне відношення до ефективного виконання у роботі чи інших ситуаціях. Базова якість означає, що компетенція є сталою (усталеною) частиною особистості, яка може визначати поведінку людини у численній кількості ситуацій і робочих завдань. Причинне відношення означає, що компетенція обумовлює та викликає визначену поведінку та виконання» [2, с. 9].

Для ілюстрації кореляційного зв'язку між основними поняттями компетентнісного підходу Л. Спенсер і С. Спенсер використовують таку асоціацію:

- «поведінкові індикатори аналогічні «атомам»;
- компетенції аналогічні «елементам», описаним за допомогою кількох поведінкових індикаторів;
- кластери компетенцій відповідають «макромолекулам» або хімічним сім'ям [2, с. 349–350].

Зазначене вище дозволяє використовувати у нашому дослідженні розуміння ключових понять компетентнісного підходу та їх взаємозв'язку у формулюванні: компетентність – здатність офіцера ефективно виконувати певну (у тому числі професійну) діяльність; компетенція – особиста якість офіцера, що визначає її поведінку та впливає на рівень виконання певної (у тому числі професійної) діяльності. Компетентність є результатом набуття компетенцій. Компетенції є складовими компетентності.

Таким чином ми дійшли висновку, що компетентнісний підхід до сучасної вищої освіти, безперечно, є вимогою часу, оскільки визначальною рисою особистості випускника ЗВО в умовах ринкових відносин стає його конкурентоспроможність, основою якої є компетентність.

Лідерська компетентність військового фахівця включає знання і розуміння (теоретичне знання, здатність знати і розуміти основи лідерства), знання, як діяти (практичне й оперативне застосування знань до конкретних військово-професійних ситуацій), знання, як бути (цінності як невід'ємна частина способу сприйняття і життя з іншими у військово-соціальному контексті), а також предметну область, у якій офіцер добре обізнаний і в якій він проявляє готовність і здатність до виконання у військово-професійній сфері лідерської діяльності.

Таким чином процес формування лідерської компетентності майбутніх офіцерів трактується як цілеспрямована система заходів щодо створення умов для успішної адаптації та інтеграції курсантів у професійну діяльність через реалізацію лідерської управлінської парадигми в освітньому середовищі вищого військового навчального закладу.

Список використаних джерел:

1. Бібік Н. М. Компетентнісна освіта: від теорії до практики / Бібік Н. М., Єрмаков І. Г., Овчарук О. В. – Київ: Плеяди, 2005. – 120 с.
2. Спенсер Л. Компетенции на работе / Л. Спенсер, С. Спенсер. – Москва: ИПРО, 2005. – 384 с.
3. Ходань О. Л. Компетентнісний підхід до підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ. Науковий вісник Ужгородського університету: Серія: Педагогіка. Соціальна робота. Ужгород: Говерла, 2013. Вип. 29. С. 232–235.
4. International security in the frame of modern global challenges: Collection of scientific works. Mykolas Romeris University, Vilnius, 2018. 556 p.

к.пед.н., проф. Зельницький А.М. (НУОУ)
к.військ.н., доц. Заболотний О.А. (НУОУ)
Шабатіна Н.О. (НУОУ)

Професійна військова освіта в ЗС України як показник взаємосумісності з країнами-членами НАТО

Належне місце в системі підготовки військових фахівців ЗС України посідає професійна військова освіта. Це поняття введено в науковий обіг сфери військової освіти згідно з основними положеннями “Порядку проведення інституційного аудиту професійної військової освіти у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах

закладів вищої освіти”. Відповідно до зазначеного документу професійна військова освіта – це спеціалізована освіта, яка здобувається у неформальній освіті за освітніми програмами з метою набуття відповідних рівнів військової освіти (тактичного, оперативного та стратегічного), вдосконалення професійного рівня військового фахівця, набуття фахових компетентностей, що забезпечують виконання службових (бойових) функцій.

Професійна військова освіта може здобуватися одночасно (окремо) із здобуттям відповідного рівня вищої освіти та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за освітніми рівнями, але може завершуватися присвоєнням професійних та/або присудження часткових освітніх кваліфікацій, що цілком узгоджується з Директивою НАТО Вi-SCD 075-007 “Освіта і індивідуальна підготовка”. З урахуванням положень даної Директиви та інших нормативно-правових актів до основних складових удосконалення системи військової освіти можна віднести такі:

- розвиток ЗС України, який повинен здійснюватися за стандартами НАТО, що сприятиме досягненню сумісності зі збройними силами провідних держав світу;

- створення єдиної уніфікованої системи підготовки персоналу для сил оборони з урахуванням досвіду держав-членів НАТО;

- формування ефективної системи професійної військової освіти, яка інтегрована в державну систему освіти;

- забезпечення централізованої підготовки особового складу сил оборони оперативного та стратегічного рівнів;

- формування особистісних якостей військового лідера у здобувачів військової освіти;

- реалізацію принципу “Освіта впродовж військової кар’єри”;

- підготовку військових фахівців до спільних дій із структурами НАТО.

Таким чином, професійна військова освіта є підґрунтям для формування військової еліти держави, сил безпеки та оборони.

Карпенко В.С. (НУОУ)

Лідерські якості офіцера десантно-штурмових військ

Досліджуючи лідерство у Десантно-штурмових військах Збройних сил України було розроблено опитувальники для різних категорій офіцерів Десантно-штурмових військ. До опитування залучалися репрезентативні вибірки: офіцери Командування Десантно-штурмових військ (далі – ДШВ), офіцери тактичного рівня ДШВ, що перебувають на офіцерській посаді не менше двох років та курсанти-випускники факультету підготовки спеціалістів ДШВ Військової академії (м. Одеса).

Проаналізувавши опитувальники прийшли до висновку, що вимоги до офіцера-лідера ДШВ різняться у відповідності до етапів кар’єри офіцера та наявності у його підпорядкуванні різних категорій військовослужбовців. Крім того, розвиток лідерської компетентності офіцерів ДШВ у системі післядипломної освіти необхідно розвивати на різних етапах військової

кар'єри офіцера. Пов'язано це з умовами проходження військової служби; умов ієрархічного підпорядкування; наявності підлеглих різних категорій та з різним досвідом військової служби; умінням приймати рішення, що пов'язані з ризиком для життя; наявності ситуацій невизначеності, особливо в бойових умовах.

На основі проведеного аналізу та враховуючи вимоги до військової служби у ДШВ було виділено 12 лідерських якостей якими повинен володіти сучасний офіцер-лідер ДШВ: досвід, авторитет, самоосвіта, ініціативність, комунікативність, прогностичність, довіра, делегування повноважень, відповідальність, менторство, критичне мислення, стресостійкість (холодність характеру).

На підставі проведеного аналізу опитувальників з'ясували, що розвиваючи лідерську компетентність офіцера-лідера ДШВ необхідно готувати його до пошуку та сприйняття нових знань, які потрібні у професійній діяльності; до саморозвитку, самоосвіти, постійного удосконалення своїх професійних якостей; адаптуватися та діяти у стресових ситуаціях та в умовах невизначеності; завойовувати авторитет у підлеглих та старших командирів; творчо та ініціативно вирішувати завдання як у повсякденній діяльності так і в бойових умовах; створювати команду в якій готові допомагати один одному; проявляти делегування повноважень, що вимагатиме від офіцера бути комунікативним та проявляти довіру до підлеглих; критично мислити та приймати обґрунтовані рішення ґрунтуючись на набутому досвіді, аналізі інших або подібних ситуацій; надавати пропозиції, практичні рекомендації та проявляти ініціативу на основі набутих знань, умінь, навичок та досвіду військової кар'єри; бути у підрозділі наставником з лідерства та виховувати підлеглих у дусі військового лідерства.

к.соц.н., доц. Кожедуб О.В. (ВІКНУ)

Мотивація викладацької діяльності викладача вищого військового навчального закладу

У сучасній психологічній науці та практиці проблема мотиву та мотивації є найбільш актуальною. Як слушно зазначає Т. Кудріна, з одного боку мотивацію розуміють як сукупність зовнішніх і внутрішніх чинників, які пояснюють рушійні сили, характер перебігу, результати поведінки й діяльності. З іншого, мотивація як динамічна характеристика поведінки й діяльності представляє собою більш-менш стійкі особистісні характеристики – мотиви [2].

Метою даної публікації є опис особливостей мотивації викладацької діяльності викладача ВВНЗ. На нашу думку слід розпочати з *матеріальних стимулів*, які орієнтують викладача на зовнішні показники викладацької праці. Зазвичай, викладач з такою мотивацією не прагне підвищувати свою кваліфікацію (за виключенням навчання з відривом від роботи у навчальному закладі). Представники цієї категорії викладачів більшій мірі байдужі до інновацій у своїй професії.

Мотиви зовнішнього самоствердження, проявляються через зовнішню позитивну оцінку оточуючих. Іншими словами – мотив престижу. Такий викладач ВВНЗ прагне суспільного резонансу. Успішність курсантів не є для нього метою, а скоріше засобом досягнення цієї мети. Викладач ВВНЗ з такою мотивацією викладацької діяльності здійснює останню в цілях власного успіху. Він обирає такі засоби викладацької діяльності, які не потребують його особистого доопрацювання та удосконалення у відповідності до педагогічної ситуації.

Професійний мотив викладацької діяльності викладача ВВНЗ – це бажання вчити та виховувати курсантів. Викладацька діяльність цієї категорії викладачів сповнена інновації, які зорієнтовані на успіх навчально-пізнавальної діяльності курсантів. Такі викладачі прагнуть поліпшити освітній процес з метою: кращого засвоєння курсантами навчального матеріалу; розвитку творчих здібностей курсантів; підвищення навчальної активності курсантів.

Особливої уваги потребують *мотиви особистісної самореалізації* викладацької діяльності викладача ВВНЗ. Зауважимо, що потреба в самореалізації потенційно існує у всіх людей, але не у всіх проявляється в професійній діяльності. Представники нетворчих професій реалізують цю потребу, зазвичай, у різних видах дозвілєвої діяльності.

Викладацька діяльність викладача ВВНЗ – це творча діяльність, яка потребує постійного удосконалення. Тому, викладачі, які прагнуть самореалізації, вважають за краще відкривати для себе нові творчі горизонти. Навчальне заняття такого викладача – це привід для реалізації себе як особистості і професіонала. Під час підготовки до заняття та під час його проведення викладач добирає кращі форми та методи, намагається реалізувати їх з урахуванням інтересів курсантів. Діяльність такого військового педагога вирізняється високим рівнем прийняття нововведень. Він знаходиться у постійному пошуку нового та інноваційного як у змісті навчального матеріалу, так і в організаційних формах навчально-виховного процесу у ВВНЗ [1].

Підсумовуючи зазначимо, що викладач ВВНЗ – це людина з високим рівнем творчого потенціалу, що проявляється в прагненні досягнути результатів діяльності без особистісної прагматичної мотивації, це людина, яка отримує задоволення від інноваційної діяльності, яка має для неї глибокий інноваційний зміст.

Список використаних джерел

1. Корзенко Н.И., Тимофеев М.С. Мотивация и стимулирование преподавателей . *Вестник ЧелГУ*. 2013. №3 (294). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-i-stimulirovanie-prepodavateley> (дата звернення: 13.10.2021).
2. Кудрина Т.С. Психологія мотивації : підручник. Київ, Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2008. 239 с.

До питання копінг-стратегій

Поняття “копінг-стратегія” увійшло в науковий обіг психології порівняно недавно, проте охоплює уже цілий напрям наукових досліджень. Відомо, що життя сучасної людини сповнене стресами і долаття та переборювання таких життєвих труднощів, негараздів називають долаючою, адаптивною поведінкою, або *копінг-поведінкою* [1].

Термін “coping” почав активно використовуватись в американській психології у другій половині ХХ століття і стосується саме поведінки. За визначенням Р. Лазаруса, *копінг* – це зусилля індивіда, що спрямовані на вирішення проблем. Такі зусилля мають значення для гарного самопочуття (як у ситуації, яка є наслідком великою небезпекою, так і в ситуації, що спрямована на великий успіх) індивіда, оскільки ці вимоги активують його адаптивні можливості [3].

Характеризуючи копінг-стратегії не можна оминати поняття “стрес”. Останній, на думку Р. Лазаруса – це особливий вид взаємодії індивіда з навколишнім світом, яка їм опосередковано оцінюється.

Отже, копінг, або “подолання стресу”, психологи розглядають як діяльність особистості, спрямовану на підтримку або збереження балансу між вимогами середовища і ресурсами, що відповідають цим вимогам.

Так, С. Карвер і його колеги вважають, що психологічне призначення копіngu полягає в тому, щоб людина змогла якнайкраще адаптуватися до вимог ситуації, опанувати її, ослабити чи пом’якшити її вимоги.

Отож, головне завдання копіngu – забезпечення й підтримка благополуччя людини, її фізичного і психічного здоров’я та досягнення задоволеності соціальними відносинами [2].

Список використаних джерел:

1. Нартова-Бочавер С. К. “Coping behavior” в системе понятий психологии личности. *Психологический журнал*. 1997. № 5. С. 20-30.
2. Дементий Л.И. К проблеме диагностики социального контекста и стратегий копинг-поведения. *Журнал прикладной психологии*. 2004. № 3. С. 20-25.
3. Lazarus R.S. Folkman S. The concept of coping. *Monat A. and Richard S. Lazarus. Stress and Coping*. New York, 1991. P. 189-206.

Кричка І.Т., к.психол.н. Мась Н.М. (ВІКНУ)

Вплив темпераменту на формування індивідуального стилю навчання та діяльності курсантів ВВНЗ

Поняття “темперамент” та визначення чотирьох типів темпераменту започаткував давньогрецький лікар Гіппократ. Вчений пояснював темперамент, як переважання в організмі одного із “життєвих соків” (чотирьох елементів). Переважання жовтої жовчі (“жовч, отрута”) робить людину імпульсивною, “гарячою” – *холериком*. Переважання лімфи (“мокрота”)

робить людину спокійною і повільною – *флегматиком*. Переважання крові (“кров”) робить людину рухомою і веселою – *сангвініком*. Переважання чорної жовчі (“чорна жовч”) робить людину сумною і боязкою – *меланхоліком*.

Вроджені особливості психіки військовослужбовців впливають на формування військових колективів, органів військового управління, окремих бойових та навчальних підрозділів, а також окремих груп.

У невеликому замкнутому колективі військовослужбовців важливо підібрати людей різного темпераменту. Це створює умови для оптимальної ділової і психологічної сумісності. Цей критерій важливо враховувати під час кадрових призначень та виконання службових обов’язків.

В основі даного дослідження лежать результати пілотного дослідження, яке було проведено серед курсантів ВІКНУ. До вибіркової сукупності увійшло 12 респондентів, які навчаються за спеціальністю “Психологія” та “Політологія”. У дослідженні були використано метод опитування (тестування за методикою Тест Я. Стреляу) та метод аналізу документів (аналіз рейтингового списку).

За результатами дослідження встановлено, що курсанти, які мають високі рейтингові позиції вирізняються холеричним та сангвістичним темпераментом. У той же час було зафіксовано, курсанти, які мають флегматичний темперамент мають низькі показники з навчання. Це дає підстави для ствердження, що навчально-пізнавальна діяльність курсантів вимагає швидкої реакції та швидкого темпу дій, що властиве “рухливим” типам темпераменту.

Проте курсанти-“флегматики” рідше своїх колег “холериків” та “сангвініків” порушують військову дисципліну. Адже особи з флегматичним темпераментом спокійні, врівноважені й наполегливі. Інертність нервових процесів у них створює умови для спокою і холоднокривності. Флегматиків, за будь-яких обставин, вивести із себе практично неможливо. Ці якості виявляються і в стосунках із товаришами по службі. У той час коли, представники холеричного темпераменту відрізняються підвищеною рухливістю, невірноваженістю в поведінці, діях і вчинках. Як свідчить практика, курсант з холеричним темпераментом, як правило, агресивний, запальний, прямолінійний у стосунках з оточуючими, енергійний.

Підсумовуючи, - зазначимо, що темпераментальна приналежність курсантів суттєво впливає на процес та результати їхньої навчально-пізнавальної діяльності, виконання службових обов’язків, а також, у майбутньому, впливатиме на виконання ними завдань за призначенням в екстремальних умовах. Останнє важливо враховувати їх майбутнім командирам.

Куценко А.О., к.психол.н. Мась Н.М. (ВІКНУ)

Стресостійкість військовослужбовців ЗСУ

Життя сучасної людини зазнає впливу безлічі законів та закономірностей. Одним з яких є закон причинно-наслідкового зв’язку (детермінізму), який визначає, що будь-який фактор, що здійснив вплив на нас, повинен отримати

реакцію нашого організму. В тому випадку якщо фактор впливає вперше, або з більшою інтенсивністю ніж раніше, організм починає впадати в стан максимального психічного напруження (стрес). Такий стан є реакцією організму на зміни які відбуваються ззовні.

Виконання завдань за призначенням вимагають від військовослужбовця його тривалого перебування в умовах дії найрізноманітніших стрес-факторів бойової діяльності. Наслідком тривалої дії стрес-факторів на організм людини є зниження працездатності, або навіть її зрив.

Відомо, що у кожного військовослужбовця свій особистий граничний рівень психічного навантаження, після якого починається руйнація гармонійної роботи психіки. Така руйнація може призвести до появи бойової психічної травми, деякі науковці використовують поняття “гостра реакція на стрес”. Повністю уникнути БПТ військовослужбовцям в умовах сучасного бою неможливо, проте за допомогою психопрофілактичних заходів, через своєчасне надання психологічної допомоги можна знизити відсоток психогенних втрат.

Зазначимо, що стійкість особистості до дії стресогенних факторів залежить від реакції людини на стрес-фактори, наявності в неї зовнішніх та внутрішніх ресурсів, та інтенсивності стресора. Тому, *стресостійкість* це складна об’єднувальна властивість особистості, що і забезпечує їй можливість переносити значні фізичні, розумові, емоційні, вольові навантаження, при цьому зберігаючи ефективність функціонування.

Одним з ефективних шляхів формування у військовослужбовців ЗСУ стресостійкості є відповідні копінг-стратегії. До останніх можна віднести моделювання умов наближених до бойових, під час яких військовослужбовці могли б відчувати вплив стрес-факторів сучасного бою та оволодіти техніками саморегуляції, відновлення за допомогою зовнішніх та внутрішніх ресурсів.

Кучерівський В.С., к.псих.н. Сторожук Н.А. (ВІКНУ)

Взаємозв'язок гендеру та пізнавальних інтересів особистості

В останні роки, в Україні спостерігаються швидкоплинні процеси, які пов'язані з гендерною проблематикою. Загальновідомо, що *гендер* – це соціальна характеристика, через яку визначаються поняття “чоловік” і “жінка”, психосоціальні, соціокультурні ролі чоловіка і жінки як особистостей, а також психо-біологічні особливості, на які впливає біологічна стать, цілісна психічна репрезентація статі, сповнена динамічним глибинним, когнітивним та поведінковим поняттям жіночого та чоловічого, здобута індивідом у результаті набуття індивідуального гендерного досвіду. Тобто *гендер* – це соціальний конструкт, який визначає *соціальну стать людини*. Зазвичай вирізняють фемінну, маскулінну, андрогінну та невизначену гендерну ідентичність.

Зазначимо, що пізнавальні інтереси особистості, як і її гендерна ідентичність формуються під впливом великої кількості соціальних факторів. Так, *пізнавальний інтерес* – це емоційно усвідомлена, вибіркова

спрямованість особистості, яка звернена до предмета й діяльності, пов'язаної з ним, що супроводжується внутрішнім задоволенням від результатів цієї діяльності. Тобто, пізнавальний інтерес особистості це така її властивість, яка визначає напрямок її діяльності. Мотивація є основою діяльності, а пізнавальний інтерес робить її приємною впродовж певного проміжку часу.

Гендерна ідентичність особистості та її пізнавальні інтереси знаходяться у нерозривному взаємозв'язку, перша визначає зміст останніх, а самі інтереси, певною мірою, визначають гендерну ідентичність.

Так, пізнавальні інтереси представників фемінної гендерної групи визначаються статусно-рольовим набором жінки, мускулінної – чоловіка, андрогінної – і жінки і чоловіка одночасно.

Підсумовуючи зазначимо, що пізнавальні інтереси та гендерна ідентичність особистості є соціальним надбанням, які сформувались під впливом сучасної культури і які здійснюють на неї суттєвий вплив за рахунок засвоєння повсякденних практик.

Лазуріна Н.П. (ЖВІ)

Освіта як процес соціалізації сучасних військових фахівців

Одним з найважливіших напрямків підготовки сучасних військових фахівців залишається вимога якісної соціо-гуманітарної підготовки, що обумовлена стандартами європейської освіти та стрімким розвитком українського суспільства. Ефективність такої підготовки забезпечить освіта: як процес оволодіння майбутніми військовими фахівцями новітніх технологій, надбань сучасної світової та вітчизняної культури і як механізм забезпечення необхідних умов саморозвитку і самовдосконалення безпосередньо в ході навчальної праці. У процесі соціалізації сучасної особистості освіта сьогодні має реалізовувати головну ціль – збереження і прогресивний національний розвиток як самого українського суспільства, так і кожного його громадянина, з однієї сторони, а з іншої, забезпечити високий ступень адаптації молоді до трансформаційних процесів у сучасному світі.

Зміни, що розпочалися на початку ХХІ століття і до тепер відбуваються в освіті, багатьма фахівцями характеризуються як перехід від класичної до пост класичної освіти. Цей перехід проявився у заміні цілей і цінностей освіти. Якщо класична освіта мала на меті масовість, нормативність, традиціоналізм, завершеність, то посткласична індивідуальність, інновації, творчість і неперервність. Ціллю класичної освіти виступають знання, посткласичної – компетентність і самостійність. До завдань військової освіти сьогодні входить не тільки репродукція життєво важливих науково-технічних та інших ресурсів для армії, але і формування особистості, що здатна критично осмислювати нову інформацію, нести відповідальність за власні рішення, діяльність військового підрозділу і розвиток державності українського суспільства в цілому.

Тому в систему навчального процесу нашого військового інституту включені та працюють «гуманітарні технології», технології, що орієнтовані на розвиток особистості і на створення для цього належних умов. Іншими

словами – це система методів розвитку інтелектуального потенціалу і фізичного стану, вдосконалення моральних і культурних норм. Метою запровадження гуманітарних технологій є формування загального інтелектуального і комунікативного потенціалу курсанта. А саме, формування соціально-особистісних компетенцій: громадянської, комунікативної, інформаційної, ауто психологічної, компетенції саморозвитку і продуктивної творчої діяльності.

Отже, застосування гуманітарних технологій в процесі оволодіння суспільними та гуманітарними науками дає в підсумку не тільки певний рівень теоретичних знань, а й формує соціально досвідчену особистість. Що забезпечує можливість оволодіння технологією формування власної особистості і особистості підлеглого, здатності враховувати в своїй діяльності закономірності воєнно-педагогічного процесу і розуміння взаємодії причинно-наслідкових зв'язків у суспільно-економічних та політико-соціальних процесах в державі і світі.

Лелюк М.Г. (ВІКНУ)

Посттравматичне зростання учасників бойових дій

В умовах гібридної війни різко активізувалася проблема розуміння змін, що відбуваються на індивідуально-психологічному рівні життєтворення учасників бойових дій (збройного конфлікту та ін.). І якщо раніше переважно вважалося, що участь у бойових діях впливає на особистість військовослужбовця виключно негативно, то в останні роки з'являється все більше досліджень, в яких емпірично підтверджуються позитивні, адаптаційні зміни. У зв'язку з цим все більшої практичної цінності набуває вивчення феномену посттравматичного зростання особистості.

Основним психологічним механізмом й одночасно предиктором посттравматичного зростання вважають сприйняття людиною травмуючої події як даності власного життя, яку неможливо змінити, як свого роду, погодження з реальністю.

Спираючись на численні зарубіжні напрацювання стосовно феномену посттравматичного зростання особистості, вітчизняні дослідники розглядають цей феномен в контексті нинішніх суспільних трансформацій (В. В. Горбунов, В. О. Климчук, В.І. Осьодло, О. А. Шелюг, С. Л. Чечко та ін.). Зокрема, йдеться про індивідуально-психологічні чинники посттравматичного зростання учасників бойових дій на Сході України (В. І. Осьодло та ін.).

Дослідженнями показано, що екстраверсія, низький рівень нейротизму, добросовісність, відкритість досвіду сприяють посттравматичному зростанню [Sheikh, 2008]. Виважене, раціональне ставлення до життя, комунікабельність, фізична і вербальна активність, відкритість, широке коло інтересів, розвинута уява, гнучкий розум, оригінальність, схильність до самоаналізу й рефлексії, самовладання, наполегливість, організованість, дисциплінованість, відповідальність, орієнтація на завдання, оптимізм підвищують ймовірність розвитку посттравматичного зростання особистості [Tedeschi, Calhoun, 1996]. При цьому вчені винайшли, що люди, які володіють високим рівнем

екстраверсії і відкритості досвіду, від самого початку володіють ефективними навичками виживання і більшою мірою схильні шукати соціальну підтримку [Prati, 2009].

Посттравматичне зростання особистості в учасників бойових дій обумовлене високим ступенем згуртованості [Wassif, 2014], релігійністю [Tait, 2014; Flowers, 2014], задоволеністю соціальною ситуацією на початковому етапі адаптації до мирного життя, у віддаленому періоді адаптації – задоволенням прожитим відрізком життя, уявленням про своє життя як сповнене смыслом і підвладне [Лазебна, 2007; Лазебна, Зеленова, 2007], адекватною самооцінкою, активною життєвою позицією зі схильністю брати на себе відповідальність за події, що відбуваються у власному житті [Зеленова, 2011].

Проблема феномену посттравматичного зростання досліджується у контексті споріднених, у певний спосіб пов'язаних концептів (психологічна резильєнтність, життєстійкість, диспозиційний оптимізм, поняття узгодженості), котрі описують відповідні особистісні характеристики, що дозволяють людині успішно протистояти негараздам різного походження.

Актуальною є розробка комплексної моделі посттравматичного зростання, в якій центральне місце відводиться когнітивним процесам та структурам, що дозволяють оцінити подію в індивідуальному плані не тільки як загрозливу, але й як джерело продуктивного розвитку особистості.

Лимар Т.М., к.психол.н. Балабушка Є.О. (ВІКНУ)

Соціально-психологічні механізми впливу спілкування

Загальновідомо, що потреба людини у спілкуванні зумовлена суспільним способом її буття та необхідністю активної взаємодії у процесі діяльності. Успіх спільної діяльності людей цілком залежить від налагоджених ними соціальних контактів та взаєморозуміння. Саме це і визначає сутність поняття *спілкування*. Останнє, на думку А. Петровського представляє собою різноманітні контакти між людьми, які і зумовлені потребами спільної діяльності.

Характерною особливістю спілкування є його соціально-психологічні механізми впливу. Так, *психологічний вплив* представляє собою застосування у міжособистісній взаємодії, винятково, психологічних засобів, з метою впливу на стан, думки, почуття, дії, іншої людини. Спілкуючись одне з одним, люди використовують вербальні та невербальні впливи.

За результатами дослідження А.А. Меграбяна, людина, при першій зустрічі, довіряє 55 % невербальних, 38 % паралінгвістичних і тільки 7 % вербальних сигналів.

Варто зауважити, що різновидами психологічного впливу є наслідування, навіювання, конформність, переконання.

Навіювання – метод впливу на психіку людини, пов'язаний з істотним зниженням її критичності до інформації, що надходить, відсутністю прагнення перевірити її достовірність, необмеженою довірою до її джерел.

Наслідування – механізм соціально-психологічного впливу, що пов'язаний із самостійним та добровільним копіюванням дій, сприйнятих у процесі спостереження за іншими. Під час наслідування об'єкт впливу, за власною ініціативою, починає слідувати за ходом думок або вчинків суб'єкта, який впливає на нього.

Конформність – свідомо зміна особистістю своїх думок, оцінок, поглядів.

Переконання – механізм соціально-психологічного впливу, який включає систему доведень, що вибудовані за законами формальної логіки та обґрунтовують висунуту особистістю тезу.

к.пед.н, доц. Марченко Н.В. (НПУ імені М. П. Драгоманова)

Ігрові технології як ефективний засіб навчання

Ефективним методом для активізації навчального процесу, отримання знань та вироблення навичок студентами є використання такого імітаційного методу навчання, як гра. Застосування ігрової технології сприяє підвищенню рівня запам'ятовування інформації, активізує мислення та сприяє творчості, вимагає концентрації та акумулювання всіх зусиль із метою розв'язання проблеми. Використання ігрових методів під час вивчення права гуманітарних дисциплін є актуальним, адже моделювання ситуації сприяє відпрацюванню знань, умінь та навичок на практиці, що надає можливість студентам набутти певний досвід у вирішенні реальних завдань.

Основними функціями гри при освоєнні дисципліни є:

- пізнавальна – отримання нових відомостей про навколишню дійсність;
- тренувальна – застосування знань на практиці, розвиток та закріплення вироблених умінь та навичок;
- комунікативна – сприяє виробленню вміння вести конструктивну ділову розмову з використанням професійної термінології;
- соціалізаторська – розвиток вміння працювати в колективі, прислухатися до думок інших;
- діагностична – виявлення міри засвоєння отриманої інформації з курсу;
- розважальна – прояв зацікавленості та емоційності.

Сьогодні великою популярністю у викладачів користується такий метод активного навчання як ділова гра. Її характерними рисами є чітка постановка мети та завдань, професійна орієнтація, імітаційний характер тощо.

Використання ділової гри під час навчання сприяє вирішенню значної кількості освітніх завдань:

- узагальненню, закріпленню та застосуванню отриманих знань під час вивчення даної галузі права;
- розвитку навичок доводити власну думку, підкріплюючи її законодавчими документами;
- соціалізації особистості (вміння працювати в колективі, організація взаємодії групи).

Проведення ділової гри має досить копіткий етап підготовки: викладач має чітко окреслити мету, завдання та правила гри; опис ролей та функції гравців; інструктаж студентів-гравців [1].

Імітаційні методи розвивають уяву, креативність та винахідливість особистості. Під час моделювання тої чи іншої ситуації людина сприймає її як реальну, а для цього до дрібниць відтворює в себе в голові задані параметри професійної гри, виробляє стратегію поведінки, передбачає вірогідні шляхи розвитку подій та обирає свій спосіб вирішення завдання. Такі особистості здатні швидко реагувати на несподівані запитання чи розвиток подій, приймати нестандартні рішення та творчо підходити до вирішення проблеми.

Марчик Ю.П. (НУОУ)

Психологічна підготовка особового складу десантно-штурмових військ Збройних Сил України: сутність та основні характеристики

Термін “психологічна підготовка” найчастіше використовується для означення широкого кола дій тренерів, спортсменів та менеджерів, що спрямовані на формування і розвиток психічних процесів та якостей особистості спортсменів і є необхідними для успішної тренувальної діяльності та виступів на змаганнях. При цьому розуміється, що психологічна підготовка сприяє ефективному проведенню інших видів підготовки (загальної фізичної, спеціальної фізичної, теоретичної, тактичної, технічної), а також є умовою успішного виступу на змаганнях.

Психологічна підготовка – цілісний і організований процес формування у військовослужбовців психічної стійкості та психологічної готовності до дій у бою, у складних і небезпечних умовах, в обстановці, яка різко змінюється, під час тривалої нервово-психологічної напруги, подолання труднощів, пов’язаних із виконанням військового обов’язку як у воєнний, так і у мирний час.

Слід також зазначити, що об’єктом психологічної підготовки є військовослужбовець, військові підрозділи. Відповідно розділяють три види психологічної підготовки: загальну, спеціальну та цільову.

Загальна психологічна підготовка – вид психологічної підготовки особового складу, завданням якого є формування і удосконалення єдиних для військовослужбовців психологічних якостей згідно з вимогами сучасної війни.

Спеціальна психологічна підготовка – вид психологічної підготовки особового складу, завданням якого є розвиток специфічних військово-професійних якостей військовослужбовців відповідного роду військ, напруження високої бойової активності та психічної стійкості, навичок поведінки в екстремальних умовах.

Цільова психологічна підготовка – вид психологічної підготовки особового складу, завданням якого є адаптація психіки воїна до умов виконання бойового завдання, формування бойового психічного стану,

напрацювання чіткої внутрішньої установки на підготовку до конкретного бою (виконання завдань за призначенням).

Відповідно до стандарту розрізняють вербальні та практичні методи психологічної підготовки.

Методи психологічної підготовки – систематизована сукупність дій для вирішення визначених завдань або досягнення визначеної мети психологічної підготовки.

к.психол.н. Мась Н.М. (ВІКНУ)

Халіманенко С.М.(ВІКНУ)

Методика “малої групи” як інноваційний метод навчання майбутніх офіцерів-психологів

Останнім часом, у військово-педагогічній практиці вищої військової школи, актуалізується проблема застосування педагогічних інновацій. До останніх належать активні та інтерактивні методи навчання, які мають багато спільних рис. Так, інтерактивні методи навчання майбутніх офіцерів-психологів, на відміну від активних, зорієнтовані на взаємодію курсантів, під час навчальних занять, не тільки з військовим педагогом, а й з товаришами.

Зауважимо, що *інтеракція* – це спосіб пізнання, для якого характерна взаємодія учасників військово-педагогічного процесу. Особливість такої взаємодії проявляється в обміні інформацією, вирішення навчальних проблем, оцінці своїх дій та дій товаришів по навчальній групі. Курсанти під час такої інтеракції занурюються у проблемні військово-психологічні ситуації. *Інтерактивне навчання* – це передусім співпраця та навчання, які ґрунтуються на взаємодії з освітнім середовищем.

Особливе місце в підготовці майбутніх офіцерів-психологів посідає методика “малої групи”, яка дозволяє забезпечити індивідуальний підхід при масовій системі навчання. Зазначимо, що робота в “малих групах” – це основна складова багатьох таких інтерактивних методів як дебати, тренінг, творчі завдання, гра, мозковий штурм. Соціально-психологічне визначення поняття “мала група” це малочисельна соціальна спільнота, де всі її члени знаходяться у безпосередньому особистісному контакті, який є фундаментом емоційних відносин, формування групових цінностей та норм поведінки.

Застосування методики “малої групи” в підготовці майбутніх офіцерів-психологів сприяє формуванню у останніх навичок прийняття професійних рішень, уміння працювати в колективі. Проведення семінарського заняття за методикою “малої групи” дозволяє реалізувати індивідуальне навчання в системі масової освіти.

Організація такого заняття виглядає наступним чином: навчальна група майбутніх офіцерів-психологів ділиться на декілька (4-8) підгруп, в залежності від загальної кількості курсантів. Кожна “мала група” вирішує поставлене завдання, а викладач по черзі підходить до кожної такої групи та надає, в разі необхідності, допомогу.

Зауважимо, що успіх такого заняття залежить від проблемного завдання, яке вирішують майбутні офіцери-психологи. При проведенні заняття за

методикою “малої групи” важливим є, передусім, не кінцевий результат, а процес прийняття рішення, який розвиває мислення, формує комунікативні навички.

На таких заняттях майбутні офіцери-психологи обговорюють проблемні ситуації, які є характерні для військово-психологічної практики. Зазвичай заняття, де використовується технологія “малої групи”, є практичними. Рекомендується створити такі умови для роботи “малих груп”, які б не створювали перешкод в їх роботі.

Структурно таке заняття складається з таких етапів: перший – вступний, інструктаж, цільова настанова, розподіл на “малі групи”. Другий – індивідуальна робота кожного курсанта над проблемним завданням. Під час такої роботи можливе використання найрізноманітніших інформаційних джерел. Результатом цього етапу є прийняття кожним курсантом індивідуального рішення. Третій – колективна дискусія, під час якої кожен майбутній офіцер-психолог має право висловити свою думку щодо проблемного питання. Допускається будь-яка форма доповіді. В цей час викладач переходить від однієї “малої групи” до іншої, спостерігаючи за їх роботою. Під час четвертого етапу лідер “малої групи” доповідає узагальнений результат колективної дискусії. На завершальному етапі викладач підводить підсумки даного заняття, звертаючи увагу на індивідуальний внесок кожного курсанта.

*к.т.н., с.н.с. Орда М.В. (НУОУ)
к.психол.н., доц. Колісник О.Л. (НУОУ)*

Тенденції вдосконалення наукової діяльності у ВВНЗ

За результатами виконання заходів за пріоритетним напрямом реформування сектору національної безпеки і оборони були розроблені ключові стратегічні документи у сфері оборони, а саме: Стратегія національної безпеки України, Стратегія воєнної безпеки, Стратегічний оборонний бюлетень, План оборони України, проєкт Державної цільової оборонної програми розвитку Збройних Сил України на період до 2025 року.

Ці концептуальні документи визначають ключові напрями розвитку науки.

Разом з тим, розглядаючи тренди розвитку університетської науки в Європі та інших країнах світу, актуальні напрями досліджень, досвід роботи дослідницьких університетів, використання міжнародних рейтингів необхідно визначити певні напрями розвитку науки у ВВНЗ, а саме реформування української воєнної науки та представлення концепції дослідницького університету [1].

Виконання заходів Державної програми розвитку Збройних Сил України на період до 2020 року та під час трансформації системи військового управління у Збройних Силах України виникла низка питань, пов'язаних із розвитком ННТД у ВВНЗ. Основними з них є такі:

існуючі завдання наукових установ, наукових підрозділів ВВНЗ не у повній мірі відповідають реальним потребам військ (сил);

недосконала організаційно-штатна структура наукових установ, підрозділів (відсутні наукові підрозділи для проведення перспективних досліджень – штучний інтелект, сучасні інформаційні технології, роботизована техніка тощо);

недосконала система підготовки наукових кадрів;

недосконала система фінансового забезпечення ННТД;

низький відсоток залучення науковців до проведення спільних міжнародних досліджень та досліджень з науковими установами НАН України;

низький рівень інформаційного забезпечення ННТД.

Для вирішення зазначених питань передбачається такі шляхи:більш дієве приєднання науки у ВВНЗ до європейського наукового простору;широке впровадження сучасних підходів та найкращих практик з питань проведення досліджень країн-євроатлантичних партнерів у повсякденну діяльність ВВНЗ; впровадження в наукову діяльність передових інформаційних технологій [2].

Певного переважанню ННТД у ВВНЗ вимагають також підвищені вимоги Замовників стосовно впровадження воєнно-наукової продукції. Згідно зі Стратегією розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки, сучасний ВВНЗ позиціонується як установа з подвійним статусом: освітня та наукова організація.

Також, створення сучасного інтегрованого науково-освітнього середовища дозволить оперативно використовувати результати досліджень органами військового управління, науковими установами та ВВНЗ.

Список використаних джерел:

1. Указу Президента України “Про вдосконалення вищої освіти в Україні” (від 3.07.2020 № 210/2020);

2. Указ Президента України “Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року” (від 30 вересня 2019 р. № 722/2019).

к.психол.н., доц. Колісник О.Л. (ВІКНУ)

Мигун М.Ю. (НУОУ)

Психологічна підготовка військовослужбовців як фактор розв’язання конфліктів в екстремальних ситуаціях

На військовослужбовця Збройних Сил України, що діє в екстремальних умовах, впливають такі фактори, до яких людина не підготовлена. Необхідність діяти в екстремальних умовах породжує у військовослужбовця комплексний конфлікт: внутрішній, зовнішній та конфлікт між військовослужбовцем і окремою групою. Навчити воїнів діяти в екстремальних умовах - це значить також навчити їх вірно розв’язувати кожен з цих конфліктів.

Етап підготовки особового складу включає в себе необхідність збору і обробки інформації про майбутні бойові дії, оцінки психологічних вимог до особистості, розробки психології поведінки в екстремальних умовах, тренування, підбору військовослужбовців, згуртованості групи, формування

авторитету командира, групової сумісності та проведення рольових тренінгів.

Етап ведення бойових дій характеризується впливом різних негативних психологічних факторів на психіку військовослужбовців і поділяється на:

а) етап стартової психологічної напруги від 3 діб до 1-2 годин, для нього характерні неврози, емоційна напруга, тривога;

б) етап гострих психічних реакцій входження кілька хвилин - до 5 діб, що характеризується проявами страху, який може переходити в паніку чи ейфорію, порушенням самосвідомості, проявами синдрому психологічного відчуження;

в) етап психологічної переадаптації від 3 до 20 діб. Основні риси звикання психіки до екстремальних умов притуплення психічних реакцій, оманливість почуттів і суджень.

Звикання має дві фази:

фаза нестійкої психічної діяльності; проява у "феноменах", появах домінантних ідей, відсутність соціальної корекції;

фаза глибоких психічних змін, в якій відбувається зниження емоційного фону, виникає роздратування, періодично з'являється зниження емоційного фону, виникає роздратування, періодично з'являється суєтливість, розгубленість або ступор - коротке чи довгочасне оцепеніння, відбувається активізація уваги;

г) етап завершуючої психологічної напруги за 2-3 доби до кінця, має прояв у суєтливості, емоційній напрузі, порушеннях сну і уваги, нервуванні.

Етап закінчення бойових дій також поділяється на:

а) етап гострих психологічних реакцій виходу від 1-2 годин до 3 діб, що характеризується зрушеннями в емоційному стані, гіперактивністю, емоційними зривами, проявами короткочасної істерії;

б) етап реадаптації включає в себе фази напруги, відбудови та звикання / від 29 до 70 діб /. Головна характеристика - труднощі фізичної і соціальної адаптації.

Психологічна підготовка особового складу допомагає знизити негативні прояви зовнішнього конфлікту і включає в себе психологічну підтримку, переключення уваги, вплив на особистісні якості, знаходження нових значущих цілей, релаксацію і заходи для заняття психічної напруги.

Внутрішній конфлікт військовослужбовця формується під впливом загальних психогенних факторів, таких як змінена аферентація, зміна просторової і структури часу, обмеженість особисто важливої інформації, самотність, групова ізоляція та загроза життю. Завдання психологічної підготовки полягають в формуванні таких вольових, психологічних та моральних якостей, що дозволяють військовослужбовцям якісно діяти у екстремальних умовах, побороти прояви внутрішнього конфлікту.

Конфлікт між індивідом і групою виникає з сукупності факторів, що діють на військовослужбовця у складі групи в екстремальних умовах. Це інформаційний голод, емоційна напруга в групі, групова астенизація, роздратованість, замкнутість.

Психологічна підготовка до дій у складі групи характеризується заходами по досягненню групової злагодженості, сумісності, психологічним підбором, розробкою психології поведінки в групі з метою уникнення конфліктів між групою та індивідумом.

Таким чином, психологічна підготовка військовослужбовців є важливим чинником уникнення чи розв'язання комплексного конфлікту, допомагає знизити бойові і психогенні втрати.

Павлушенко С.М. (НУОУ)

Фрустраційна толерантність як професійно важлива якість військовослужбовців сил спеціальних операцій

В ході сучасних війн та збройних конфліктів спектр завдань ССО та їх можливості значно розширилися і виходять за межі традиційних способів ведення спеціальної розвідки: проведення спеціальних операцій з запобігання і стримування воєнного конфлікту, сприяння виконанню завдань угрупованнями військ (сил), участь або проведення інформаційних та психологічних операцій, залучення до боротьби з тероризмом і піратством, визволення заручників, організація та підтримання дій руху опору тощо. Широкий спектр завдань, які виконуються в умовах невизначеності, значні психічні і фізичні навантаження, постійний ризик для життя та екстремальні умови виконання завдань за призначенням свідчать, що характер бойової діяльності особового складу ССО є потенційно фруструючим.

Здатність адаптуватись до несприятливих умов бойової обстановки без зниження ефективності виконання завдань залежить від рівня фрустраційної толерантності оператора ССО.

APA Dictionary of Psychology визначає фрустраційну толерантність, як здатність людини переносити напругу, зберігати відносний спокій при зіткненні з перешкодами. Поняття фрустраційної толерантності як стійкості до фрустраційних ситуацій ввів Саул Розенцвейг. Вчений, досліджуючи природу фрустрації, зазначав, що в “кожній людини існує певний граничний рівень напруження, перевищення якого зумовлює зміни психічного стану, поведінки”. Цей рівень вчений визначав, як фрустраційну толерантність.

На наше переконання толерантність необхідно розглядати як індивідуальну властивість особистості. В залежності від рівня сформованості особистості, життєвого та службового досвіду зазначена властивість може бути стабільною або ситуативною. Для того щоб ця властивість була стабільною, при дії реальних чи потенційних фрустраторів її необхідно розвивати у операторів ССО на етапі підготовки до виконання завдань за призначенням.

Аналіз наукових джерел дозволяє виокремити в структурі фрустраційної толерантності емоційно-вольовий, мотиваційно-ціннісний, когнітивний та поведінковий компоненти.

Отже фрустраційна толерантність є індивідуальною характеристикою оператора ССО в основі якої є стійкість, витривалість у ставленні до

фрустраторів, мотивація на подолання перешкод, життєвий оптимізм, когнітивне оцінювання на основі рефлексії та процесах критичного мислення, що передбачають здатність прогнозування та успішного подолання фрустраторів бойової обстановки.

Первак І.О. (ВІКНУ)

Пайол А.С. (ВІКНУ)

Зовнішньополітичні пріоритети національних інтересів та національної безпеки України

“Зовнішньополітична діяльність України, – як наголошено в загальних засадах Конституції України, – спрямована на забезпечення її національних інтересів і безпеки шляхом підтримання мирного і взаємовигідного співробітництва з членами міжнародного співтовариства за загальновизнаними принципами і нормами міжнародного права”.

Указом Президента України від 14 вересня 2020 року №392/2020, введено в дію Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року “Про Стратегію національної безпеки України”.

У Стратегії визначено, що Україна прагне миру, який є запорукою розвитку держави, а людина, її життя та здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека - найвища соціальна цінність. Вона ґрунтується на трьох основних засадах державної політики у сфері національної безпеки:

- *стримування* - розвиток оборонних і безпекових спроможностей для унеможливлення збройної агресії проти України;
- *стійкість* - здатність суспільства та держави швидко адаптуватися до змін безпекового середовища й підтримувати стає функціонування, зокрема шляхом мінімізації зовнішніх і внутрішніх уразливостей;
- *взаємодія* – розвиток стратегічних відносин із ключовими іноземними партнерами, насамперед з Європейським Союзом і Північноатлантичним Альянсом та їх державами-членами, Сполученими Штатами Америки, прагматичне співробітництво з іншими державами та міжнародними організаціями на основі національних інтересів України.

Співробітництво у сфері безпеки і оборони здійснюється в рамках триєдиного завдання Сил оборони України, а саме:

- стримування російської агресії та створення умов для відновлення територіальної цілісності України завдяки політико-дипломатичним зусиллям;
- втілення в життя амбітної оборонної реформи відповідно до принципів та стандартів НАТО;
- реалізації закріпленого в Конституції України та Стратегії національної безпеки України прагнення українського народу щодо повноправного членства в ЄС та НАТО.

Отже, стратегічна мета зовнішньої політики України - європейська та євроатлантична інтеграція, формування відносин стратегічного партнерства з ЄС, США, активна діяльність в Організації Об'єднаних Націй та інших

міжнародних організаціях із захистом національних інтересів, перетворення України на потужну регіональну державу.

Первак І.О. (ВІКНУ)

Професійно-психологічний відбір як основа придатності військовослужбовців до виконання завдань за призначенням

Реалії сьогодення доводять, що у збройних конфліктах третього тисячоліття досягнення морально-психологічної переваги над противником буде відігравати вирішальну роль у визначенні переможця.

Закономірною і нагальною необхідністю з урахуванням сучасних тенденцій ведення бойових дій набуває організована, цілеспрямована і ефективна психодіагностика та психологічна підготовка військовослужбовців і військових колективів до військово-професійної діяльності, виконання завдань в умовах сучасного бою.

Основу психологічного забезпечення на індивідуальному та груповому рівні складають базові знання в галузі загальної, соціальної та військової психології, психології управління, практичної психології, психології праці в особливих умовах, психофізіології тощо. Використання можливостей психологічного забезпечення дозволяє командирам (начальникам) приймати грамотні управлінські рішення і скорочувати до мінімуму людські, організаційні, економічні, тактичні та інші види втрат у повсякденній та бойовій діяльності.

В психологічному забезпеченні найбільш актуальною є проблема вивчення індивідуально-психологічних особливостей військовослужбовців і уміле їх використання в навчально-бойовій та бойовій діяльності.

Основними завданнями військово-психологічних досліджень є вивчення, відбір, раціональний розподіл військовослужбовців за напрямками підготовки і військовими посадами, визначення професійної придатності до навчання у військових навчальних закладах, військово-патріотичне виховання та психологічна підготовка особового складу, їх реабілітація (реадаптація) до умов військової служби, бойової діяльності, підвищення ефективності управління військовими колективами.

Психологічний інструментарій, психологічні тестові методики, які розроблені та впроваджені в професійно-психологічний відбір як процес, а також ті, які проходять апробацію, спрямовані на цілеспрямоване і систематичне вивчення індивідуально-психологічних особливостей особистості та врахування їх під час навчання, виконання завдань за призначенням в різних умовах навчально-бойової та бойової обстановки.

Отже, професійно-психологічний відбір - це комплекс заходів, який сприяє раціональному розподілу призовників та військовослужбовців за військовими спеціальностями, дозволяє вибрати із групи кандидатів на відповідну посаду тих людей, від кого можна очікувати з найбільшою ймовірністю успішного виконання своїх функціональних обов'язків.

При цьому, професійно-психологічний відбір не розділяє людей на кращих і гірших, його завданням є визначення тих видів професійної діяльності, в яких

можуть найкращим чином реалізуватися специфічні для кожної людини особистісні особливості.

к.в.н., с.н.с. Половінкін І.М. (НМЦ КПМОУ)

к.і.н. Красота І.В. (НМЦ КПМОУ)

Штанько В.В. (НМЦ КПМОУ)

**Актуальні питання впровадження нової системи управління
військовою кар'єрою військовослужбовців за військовими званнями у
Міністерстві оборони України**

У період 2007-2009 рр. розпочато процес приведення системи управління військовою кар'єрою військовослужбовців Збройних Сил (ЗС) України до принципів та підходів, прийнятих в ЗС держав – членів НАТО. Так, протягом 2009 р. у Міністерстві оборони (МО) України були розроблені та затверджені типові алгоритми управління кар'єрою військовослужбовців та паспорти посад, а також порядок їх застосування, які містили характеристики посад в залежності від штатно-посадової категорії, етапи побудови кар'єри, рівні освіти та професійної підготовки. Також планувалось створення системи кадрового менеджменту централізованого типу (СКМ), у якій питаннями індивідуального планування кар'єри осіб офіцерського складу опікувались офіцери-менеджери створених кадрових центрів видів ЗС України.

Нажаль у 2012 р. реформи щодо створення сучасної СКМ було призупинено. Тільки у 2018 р. відновлено реформи у цьому напрямку, зокрема: у Повітряних Силах ЗС України проведено експеримент щодо впровадження системи планування кар'єри осіб офіцерського складу. У подальшому, з метою організації управління кар'єрою військовослужбовців за контрактом наказом Міністерства оборони України від 20.12.2019 № 653 затверджено типові алгоритми управління кар'єрою осіб рядового, сержантського (старшинського) та офіцерського складу, які проходять військову службу за контрактом та Тимчасовий порядок організації управління кар'єрою військовослужбовців ЗС України, які проходять військову службу за контрактом.

Наразі у Стратегічному оборонному бюлетені України, який схвалено Рішенням Ради національної безпеки і оборони України від 20 серпня 2021 р. та введеного в дію Указом Президента України від 17 вересня 2021 року №473/2021, поставлено завдання щодо впровадження нової системи управління військовою кар'єрою військовослужбовців за військовими званнями (СУВКВВЗ), побудованої за принципами, прийнятими в державах – членах НАТО. Водночас, як показав досвід попередніх років цю систему (СУВКВВЗ) неможливо побудувати без модернізації системи військової освіти, охорони здоров'я, соціального захисту, у т.ч. гідного грошового забезпечення, запровадження принципів гендерної рівності та людиноцентричності.

Отже, сучасна СУВКВВЗ не може бути впроваджена та ефективно функціонувати без реформування питань соціального захисту, у першу чергу запровадження гідного грошового забезпечення військовослужбовців, яке буде конкурентоздатним на ринку праці України.

Формування я-концепції військовослужбовців у професійній діяльності

Відомо, що Я-концепція представляє собою стрижневе утворення онтогенетичного розвитку людини, центральна ланка самосвідомості, відносно усталена динамічна і, певною мірою, усвідомлена система уявлень особи про саму себе, цілісний образ власного Я, який синтезує її самосприйняття такою, якою вона є, хоче бути в ідеалі і має обов'язково стати.

Тема формування Я-концепції є актуальною, адже, в наш час, переважна більшість людей стурбовані пошуком власного Я. Не стоять осторонь цього процесу і військовослужбовці, професійна діяльність яких є дієвим механізмом формування Я-концепції.

Оволодіння особистістю визначеною професійною діяльністю – це одне з ключових завдань життя, адже вона забезпечує людину не лише засобами існування (заробітна плата), а й сферою, в якій виявляються та знаходять своє застосування схильності, здібності, таланти. “Я” – це відображення самого себе, погляд зсередини, таким чином у кожної особистості формується власна “Я-концепція”.

Джерелом професійного становлення є рівень особистісного розвитку та рівень сформованості образу «Я» та відношення до професійної діяльності. На цьому етапі з'являються екстремальні показники складових образу «Я», коли стає можливим конфлікт між Я-реальним та Я-ідеальним, коли Я-соціальне набуває своїх нових значень. В процесі спілкування та професійної діяльності іде пізнання «іншого» та оточення в цілому, особистісна діяльність спрямовується на отримання визнання групи та визначення свого місця та свого статусу в ній.

“Я-концепція” військовослужбовців проявляється у виборі дій та вчинків, у самовизначенні та формуванні себе. Вони сповнені увагою до усвідомлення та розвитку внутрішніх особистісних сил, емоцій, відносин, переконань, цінностей, уявлень, проблем. На етапі постановки цілей, зміни мотивів щодо професійної діяльності:

- визначальними стають мотиви, в яких підкреслюється суспільна значимість;
- відбувається аргументованість вибору майбутньої діяльності та усвідомлення професійної спрямованості;
- установки «хочу- треба» змінюються на «можу»;
- соціальна взаємодія стає ефективною, має реалістичний напрямок та позитивну спрямованість.

Відбувається перехід від зацікавленості військовою професією до стійкого усвідомлення себе та своєї ролі в професійній діяльності.

Зазвичай вибір професії визначає ставлення до світу, до оточуючих, визначає здатність приймати самостійні рішення, чинити вільні та відповідальні дії, що цілком визначається “Я-концепцією”, яка сформувалась під впливом багатьох психофізіологічних, психологічних та соціальних факторів.

Інформатизація вищої військової освіти як технологія

Серед найважливіших умов успішного, сталого розвитку суспільства є інформатизація вищої освіти, оскільки саме в сфері освіти готуються та виховуються фахівці, котрі не тільки формують інформаційне середовище, але й яким також належить самим жити й працювати у цьому новому середовищі. Як визначено "Стратегією розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки" – "місією вищої освіти є забезпечення сталого інноваційного розвитку України через підготовку висококваліфікованих фахівців, створення та поширення знань, формування інтелектуального, соціального та духовного капіталу суспільства". Інформатизація освіти у відповідності з положеннями Концепції Національної програми інформатизації спрямовуватиметься на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту освітнього процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування...

Дидактика інформатизації освітнього процесу з урахуванням викладеного вище, по-перше, є інформаційною технологією, по-друге, має відповідати Міжнародним стандартам серії ISO/IEC 19788-2:2011 щодо навчання, по-третє, може бути представлена такими складовими: проектувальна; комунікативно-процесуальна; оціночна; моніторингова; коригувальна. В доповіді сутність цих складових розглядається в контексті підвищення якості підготовки фахівців та якості освітньої діяльності в закладах вищої військової освіти.

Проектувальна складова: уточнення переліку спеціальностей і спеціалізацій; формування нового покоління освітніх стандартів, освітньо-професійних програм, програм навчальних дисциплін; оптимізація змісту гуманітарної, соціально-економічної, природничо-наукової, професійної та практичної підготовки фахівців; створення дієвої інтегрованої системи конкурсного відбору талановитої молоді для вступу на навчання до закладів вищої освіти; поєднання навчання та наукової роботи, підвищення ролі науки, інноваційної діяльності у закладах вищої освіти; удосконалення системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних працівників тощо.

Комунікативно-процесуальна складова: технологізація освітнього процесу; активне використання науково обґрунтованих методів та засобів підготовки фахівців; спрямування освітньої діяльності та психологічної підготовки фахівців на становлення у них таких особистісних сфер: мотиваційної, ціннісної, регуляторної; рефлексивної; коригувальної; забезпечення якісних зрушень у системі управління підготовкою військових фахівців з вищою освітою тощо.

Оціночна складова: дидактичний, економічний та ергономічний аспекти.

Моніторингова складова: якість підготовки фахівців; системність, інноваційність освітнього процесу; аналітико-прогностичні дії.

Коригувальна складова: розроблення заходів щодо коригування інформатизації усіх складових освітнього процесу; внесення змін до проектувальної, комунікативно-процесуальної, оціночної та моніторингової складових.

д.пед.н., проф. Рижиков В.С. (ВІКНУ)

Системний підхід в структурі сьогодення та майбутнього військової освіти

Системний підхід – це не набір якихось посібників чи принципів для керівника, це спосіб мислення стосовно організації та управління, в його основі лежить розгляд проблем як єдиного цілого, як системи. Системний підхід – це напрям методології соціально-наукового пізнання і соціальної практики, в основі якого лежить дослідження об'єктів як систем.

Використання системного підходу освітньому процесі військового навчального закладу передбачає наступну послідовність процедур:

- фіксація деякої безлічі елементів щодо відокремленого від решти педагогічного процесу;
- встановлення і класифікація зав'язків цієї множини – зовнішніх (тобто зав'язків множини з рештою світу) і внутрішніх (тобто зав'язків між елементами множини);
- визначення – на основі аналізу сукупності зовнішніх зав'язків – принципів взаємодії системи із педагогічним середовищем;
- виділення серед множини внутрішніх зав'язків спеціального їх типу – системоутворюючих, що забезпечують, зокрема, певну впорядкованість педагогічної системи;
- з'ясування, у процесі вивчення впорядкованості, структури і організації педагогічної системи (структура виражає інваріантний аспект системи, а організація – кількісну характеристику і спрямованість впорядкованості);
- аналіз основних принципів поведінки педагогічної системи, які визначаються самою системою як цілісна організована множина військової підготовки;
- вивчення процесів управління, що забезпечують стабільний характер поведінки і досягнення системою ефективних результатів військової освіти.

До найважливіших принципів системного підходу у військовій освіті ми відносимо такі:

- процес прийняття рішень повинен починатися з постановки цілей і задач;
- необхідно розглядати всю проблему як ціле, як єдину систему і виявити всі наслідки і взаємозв'язки кожного приватного рішення;
- необхідно виявлення та аналіз можливих альтернативних шляхів досягнення цілей і задач;
- цілі і задачі окремих підсистем не повинні вступати в конфлікт з цілями всієї системи;
- перехід від абстрактного до конкретного;

- єдність аналізу і синтезу, логічного та історичного;
- виявлення в об'єкті різних за якістю зв'язків в їх взаємодії.

д.пед.н., проф. Рижиков В.С. (ВІКНУ)

Ефективність морально-психологічного впливу на особовий склад військового командира як єдиначального лідера

Лідер є домінуючим обличчям будь-якого суспільства, організованої групи, організації, колективу. Лідера вирізняють якості, що характеризують цей тип: виражені емоції, відкритість, багато енергії, сильна воля, компетентність, комунікативність, гнучкість, харизма – усе це спонукає людей йти за такою людиною і вірити в неї. Це людина, яка не лише уміє впливати на людей і підпорядковувати їх своїй волі, але й уміє організовувати роботу колективу або групи людей і нести відповідальність за виконані вчинки.

Ще в давнину відомий китайський полководець Сунь-Цзи сказав: «Армії перемагають своєю організованістю». Армії перемагають своєю організованістю - це один із основних критеріїв для перемоги. Відсутність організації у військових формуваннях не дасть підстави для перемоги. Тому можна перефразувати вислів Сунь-Цзи на сьогоденний лад, організований правильно менеджмент військової організації одна із запорок на перемогу. Організатор військового менеджменту (управління) і є командир – військовий лідер.

Ефективність професійної діяльності офіцера як командира визначається системою лідерських якостей які повинні у нього бути сформовані в процесі фахової підготовки.

Професійна діяльність військовослужбовця пов'язана з використання зброї, що відносить цю діяльність до групи підвищеного ризику, вимагає детального вивчення умов, які впливають на рівень ефективності діяльності військовослужбовців і насамперед це стосується психологічного клімату.

Сучасний керівник військової організації виступає як:

- лідер, здатний вести за собою підлеглих, використовуючи свій авторитет, високий професіоналізм, позитивні якості й емоції;
- дипломат, який устанавлює контакти з партнерами та владою й успішно переборює внутрішні й зовнішні конфлікти;
- вихователь, який має високі моральні якості, здатний створювати колектив військової організації й спрямовувати його розвиток у потрібне русло;
- людина, яка володіє глибокими знаннями і різними здібностями, має високий рівень культури, рішучий характер, стійкість до стресів, чесна, хороша і в той же час розсудлива, спроможна бути зразком у всьому.

Військовий менеджер – командир для підлеглих є безсумнівним, однозначним лідером. В військовому колективі може бути тільки один офіційний лідер, неформальний лідер таке поняття відсутнє у військовому менеджменті. Тому що при появі такого неформального лідера командир не буде мати відповідного авторитету. При виконанні наказів пов'язаних із

ризиком втрати власного життя команди вищого командира не підлягають ніякому обдумуванню, аналізу, а потребують чіткого виконання. Важливим складовим елементом для формування такого єдиноначальства, єдиного лідера у військовому колективі є психологічна сумісність.

к.психол.н. Гаврюшенко В.В. (ВІКНУ)

Розумний О.Д. (НУОУ)

Храпач Г.С. (НУОУ)

Прийняття рішення військовим управлінцем

Військові керівники, які за рангом можуть приймати рішення, віддають накази, що стосуються життя або смерті інших людей, навіть за відсутності усієї необхідної інформації. У зоні бойових дій виконання наказів є вкрай важливим для особистої безпеки і успіху завдання.

Будь-яке управлінське рішення зводиться до вибору конкретного варіанта з можливих альтернатив, що є складним психологічним процесом. У зоні військових дій виживання залежить від автоматичної реакції на небезпеку. У процесі розроблення та ухвалення управлінського рішення діяльність командир має охоплювати такі етапи:

I. З'ясування, усвідомлення, формування проблеми. З'ясувати проблему – означає наполовину її розв'язати. Для цього необхідно зібрати, систематизувати, проаналізувати значну кількість інформації. Отже, вичерпність, достовірність, належна структурованість інформації є важливою передумовою прийняття ефективного управлінського рішення.

II. Вибір лінії поведінки, формулювання обмежень та критеріїв для прийняття рішення. Вибір лінії поведінки пов'язаний із: визначенням особистих можливостей у розв'язанні проблеми; вольовим актом, спрямованим на вияв активності; пошуковою діяльністю у задоволенні потреби прийняття рішення.

III. Всебічний розгляд альтернатив. Етап виявлення, порівняння та відбору альтернативних рішень є особливо складним. Передусім дуже важливо визначити цінність кожної альтернативи.

IV. Остаточний вибір варіанта адекватного цілям діяльності організації. Прийняття рішення пов'язане з вибором однієї з можливих альтернатив.

V. Прийняття рішення та організація його виконання. Вагомою складовою процесу прийняття управлінського рішення є зворотний зв'язок, який виявляє себе після того, як рішення почало діяти. Часто він є оцінкою можливих наслідків прийнятого рішення. Основним критерієм ефективності в такому разі є два параметри: якість рішення та сприйняття (реакція) рішення його виконавцями.

IV. Формулювання, аналіз, апробація робочого варіанта (робочої гіпотези) рішення. Підготовка рішення може бути тривалою і не лише тому, що обсяг робіт у цей період є надзвичайно великим, а й у зв'язку з пошуком компромісів, урахуванням різних інтересів, створенням системи стимулів. Проект рішення підлягає утвердженню, якому передують групове обговорення,

що дає змогу усунути неточності й суперечності, остаточно з'ясувати позиції та інтереси, чіткіше сформулювати вимоги, аргументувати вибір остаточного варіанта рішення.

Таким чином, в управлінській діяльності значення прийняття рішення важко переоцінити, оскільки воно виступає як її невід'ємна частина на всіх етапах організації та здійснення.

к.т.н. Сасенко О.Г. (ВІТІ імені Героїв Крут)

Практика майндфулнес для подолання депривації у курсантів в умовах карантину

Поліпшенню якості життя, безсумнівно, передуює усвідомлення особистістю пережитих ними проблем і пошук шляхів їх вирішення. Для забезпечення ефективності діяльності, а значить, і благополуччя існування курсантського середовища в цілому необхідні дієві процеси регуляції та саморегуляції психічного стану, яке є одним із індикаторів якості життя. У зв'язку із запровадженням загальнонаціонального карантину, життєві ситуації перетворюються на граничні, екстремальні та неочікувані явища. Карантин часто є неприємним досвідом для тих, хто проходить через нього: розлука з близькими, втрата свободи, невпевненість щодо стану хвороби і нудьга можуть іноді викликати драматичні наслідки. Серед різноманітних психічних станів особливе місце займає депривація, що характеризується переживанням безвиході, розгубленості, непотрібності, позбавлення. Даний стан набуває особливого вираження в умовах економічної кризи, в ситуаціях значних життєвих змін, при виникненні труднощів. Тому знання про психічну депривацію, її види та вплив на курсантів, їх свідомість, самосвідомість, самопочуття, психічне здоров'я, емоційне вигорання, поведінку тощо дасть можливість запобігти розвитку негативних явищ у курсантському середовищі й оптимізувати їхню навчальну діяльність.

У зв'язку з цим було проведено експериментальне дослідження морально-психологічного стану, в якому взяли участь курсанти – першокурсники різних вузів.

Дослідження показало, що більшість респондентів відмічають значні погіршення свого морально-психологічного стану пов'язаних саме з карантинними обмеженнями.

В сучасній психології активно використовується практика майндфулнес. Майндфулнес – орієнтована когнітивна терапія – це підхід для вирішення психологічних труднощів людей, що з'єднує концепцію усвідомленості (mindfulness) з ідеями когнітивно-поведінкової психології. Сьогодні програма визнана на офіційному рівні в якості ефективного засобу терапії, рекомендується National Institute for Clinical and Health Excellence (NICE) в Британії.

Основна мета майндфулнес – звільнити людей від схильності автоматично реагувати на думки, емоції, події життя. Програма довела свою ефективність при депресіях, підвищеній тривожності, синдромі хронічної втоми, безсонні, порушеннях харчової поведінки та ін. Ядром програми є освоєння навичок усвідомленості шляхом адаптованих технік медитації (mindfulness meditation).

Основні напрямки формування позитивного іміджу Збройних Сил України

Відсутність безпосереднього контакту громадськості із Збройними Силами вимагає створення іміджу армії – основного структурного елементу моделі комунікацій силової структури із масовою свідомістю. Імідж є об'єктивним фактором, формою відображення інституту держави в масовій свідомості, узагальненим, емоційно-забарвленим образом, який в концентрованій формі передає суть структури та несе певне інформаційне навантаження. Саме через імідж відбувається сприйняття та оцінювання армії. Імідж виступає сполучною ланкою між громадськістю та Збройними Силами, підкреслює особливо важливі характеристики цієї структури, справляє емоційно-психологічний вплив на населення та забезпечує позитивне сприйняття і визнання у суспільстві. Фахово створений позитивний імідж Збройних Сил України є важливим фактором оптимізації цивільно-військових відносин.

Позитивний імідж в сучасному інформаційно-комунікативному просторі є необхідною складовою розвитку будь-якої організації. Відтак постає питання про формування державою позитивного іміджу Збройних Сил як у мирний час, так і в умовах збройного конфлікту, що актуально сьогодні.

Основними напрямками формування позитивного іміджу Збройних Сил України є: ефективна і передбачувана політика держави у сфері оборони; діяльність органів державної влади щодо створення позитивного уявлення про Збройні Сили на державному рівні; всебічне забезпечення Збройних Сил усім необхідним для виконання своїх функцій, насамперед оснащення новітньою зброєю і військовою технікою; інформаційно-комунікативна діяльність військового керівництва держави у сфері формування позитивного іміджу армії; діяльність Збройних Сил України за межами держави; формування системи відносин у військових частинах і підрозділах на основі загальнолюдських цінностей; навчання і виховання військовослужбовців як професіоналів і патріотів своєї держави.

Практичними напрямками реалізації воєнно-іміджевої політики є: військово-інформаційна політика держави; зв'язки з громадськістю (PR-комунікації); військово-патріотичне виховання населення держави; рекламна діяльність Збройних Сил; інформаційно-пропагандистське забезпечення у Збройних Силах України.

До засобів формування позитивного іміджу Збройних Сил України відносяться: засоби масової інформації, мережа Інтернет, література та мистецтво, система освіти, висловлювання відомих громадських та політичних діячів, наочна агітація, реклама, інформаційна діяльність Міністерства оборони, зв'язки з громадськістю (PR), заходи патріотичного виховання тощо.

Орієнтуючись на зазначені напрями формування позитивного іміджу Збройних Сил України, на індивідуальному рівні, кожен військовослужбовець повинен розуміти, що формування іміджу армії починається з формування особистісного іміджу військовослужбовця в професійному аспекті.

Імідж педагога в процесі підготовки курсантів ВВНЗ

Під час рішення задач підготовки військових фахівців особливого значення набуває особистість викладача і вихователя військового вишу. В сучасних умовах успішне здійснення військовим педагогом складних завдань підготовки фахівця є неможливим без урахування рівня розвитку його іміджу.

Спираючись на наявні визначення іміджу його найбільш значущими складовими є: зовнішній вигляд; використання вербальних і невербальних засобів спілкування; внутрішня відповідність професії – внутрішнє “Я”. Надамо короткі характеристики цим складовим.

Педагогу військового вишу зовнішній вигляд допомагає привернути до себе увагу, створити позитивний образ. Своім зовнішнім виглядом він має викликати прихильність до себе курсантів і колег. У ньому повинні гармонійно поєднуватися багатий внутрішній світ, повага і турбота про своїх учнів. Слід зазначити, що статутні вимоги, які пред’являються до зовнішнього вигляду військової людини, допомагають офіцеру-педагогу регулювати свій професійний імідж. Щодо цивільних викладачів, то уникаючи недовірливого ставлення колег до своїх професійних якостей, не слід з’являтися на роботу і викладати в ультрамодному одязі. Розумно поєднуючи тенденції моди зі своїм зовнішнім виглядом краще дотримуватися класичного стилю. Справжній педагог не стане підкреслювати одягом свою зовнішність, він буде демонструвати свій розум і професійні навички.

Вербальні й невербальні засоби спілкування є важливими складовими іміджу педагога в курсантському середовищі. Що і як педагог говорить, чи вміє словом привернути людину до себе, які жести, міміку й пози використовує під час заняття, як сидить, стоїть й ходить – все це відбувається перед очима курсанта, який в силу своєї молодості легко “ставить критичні штампи” на особу, яка що-небудь від нього вимагає. Для поліпшення свого професіоналізму педагогу необхідно звернути увагу і на вміння представити себе оточуючим у найбільш вигідному світлі.

Внутрішня відповідність професії – внутрішнє “Я” вважається провідною зі складових педагогічного іміджу, оскільки вміння викликати прихильність до себе інших людей є необхідною якістю в професійному спілкуванні. В контексті даної складової іміджу важливо розкрити суть внутрішнього і зовнішнього образів педагога. Внутрішній образ є культурою педагога, його безпосередність і свобода, чарівність, емоційність, гра уяви, витонченість, шлях постановки та вирішення проблем, асоціативне бачення, несподівані яскраві прийоми під час заняття, настрій на творчість, урівноваженість в умовах публічності та багато інших складових. У цих умовах зовнішній образ стає спеціальною формою вираження ставлення до матеріалу, передачею емоційного ставлення до дійсності, умінням самопрезентації, виведенням курсантів на ігровий рівень, умілою постановкою всього заняття.

Аналізуючи та узагальнюючи все вищесказане, необхідно підкреслити, що імідж сучасного педагога вищої військової школи вимагає багатства духовної сфери, високої моральності та психологічної стійкості. Звичайно, створення позитивного іміджу педагога – непросте завдання. Воно потребує величезної роботи над собою, але приносить добрі результати.

к.філос.н. Соколіна О.В. (ВІКНУ)

Професійність військового викладача як складова формування іміджу майбутнього офіцера ЗС України

Проблема формування іміджу майбутнього офіцера ЗС України є складною багатовимірною проблемою, що охоплює усі сторони діяльності вищих військових навчальних закладів.

У формуванні іміджу майбутнього офіцера ЗС України неабияку роль відіграє його військовий викладач, який є фахівцем, що займається освітньо-виховною діяльністю. А це покладає на нього велику відповідальність як за зміст і результати власної професійної педагогічної діяльності, так і за поведінку та результати діяльності вихованців.

Щоденна професійна педагогічна діяльність та систематична робота над підвищенням свого теоретичного та практичного рівня сприяють набуттю військовим викладачем педагогічної майстерності, яка є елементом його професійного іміджу.

Складовими педагогічної майстерності військового викладача є:

професійні знання – фундаментальна основа педагогічної майстерності, що охоплюють три блоки навчальних дисциплін: психолого-педагогічні, фахові (військово-професійні), соціально-гуманітарні;

педагогічна техніка – наявність трьох груп умінь: здійснювати навчально-виховний процес, виховну роботу; взаємодіяти з курсантами, управляти ними в процесі різноманітної діяльності; управляти собою, своїм емоційним станом, мовленням, тілом, що виявляється у поведінці;

педагогічні здібності, до яких належать – комунікативність, креативність (творчість), рефлексія (аналіз власного психічного стану); перцептивні здібності (сприйняття нового), інтелектуальні, організаторські;

педагогічна моральність, яка передбачає гуманістичну спрямованість особистості викладача і охоплює його ціннісні орієнтації, ідеали, інтереси. Втілюється вона в педагогічній позиції викладача, у виборі конкретних завдань навчально-виховного процесу, впливає на взаємини з курсантами, визначає гуманістичну стратегію педагогічної діяльності;

професійно значущі якості, до яких відносяться доброзичливість, об'єктивність, вимогливість, самостійність, самоконтроль, порядність, оптимізм, наявність педагогічних здібностей. Ці якості підвищують продуктивність та ефективність педагогічної діяльності [1].

Серед найважливіших компонентів педагогічної майстерності військового викладача можна визначити наступні: широка загальна ерудиція та мовна культура, спеціальні знання та творчий підхід до методичних основ

навчання; професійні педагогічні знання, вміння і навички, ефективне педагогічне спілкування й особистісні якості військового викладача.

Авторитет військового викладача відображає соціальну значимість і соціальний престиж військової професії, сформовані соціальні стереотипи. Викладач є еталоном професіоналізму, зразком поведінки, прикладом ставлення до служби для курсантів. Завдяки авторитету військового викладача курсанти засвоюють існуючі у військовому вузі й в армійському середовищі норми, правила поведінки, цінності і традиції, наслідують поведінку офіцера.

Список використаних джерел:

1. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи: навч. посібн. Київ: Кондор, 2011. 628 с.

доктор філософії Стецюк С.П. (ВІКНУ)

Роль військових лідерів у Збройних Силах Сполучених Штатів Америки

Керівники всіх військових рівнів Збройних Сил США визнають, що армія – це як одна команда, що взаємодіє у вигляді численних функціональних підрозділів, які за допомогою колективних зусиль досягають організаційних цілей. Кожен військовослужбовець належить до команди, виконуючи при цьому роль лідера або підлеглого. Щоб команди могли працювати якнайкраще, лідери підрозділів і їх підлеглі повинні розвивати взаємну довіру, розуміти встановлені для їх посад вміння та навички, а також охоче сприяти їх розвитку для загального блага армії. Важливість соціальних відносин довіри та взаємоповаги в процесі військового управління неодноразово підкреслював Голова Об'єднаного комітету начальників штабів США Мартін Демпсі. Ось лише деякі з його висловлювань, що підкреслюють ставлення М. Демпсі до соціального феномену довіри як важливого елементу ціннісно-моральної системи військовослужбовця Збройних Сил США: «довіра є визначальним в професії військовослужбовця», «відносини довіри важливі для того, щоб армія стала набагато більше, ніж сума індивідуальностей», «професія військовослужбовця побудована на довірі ... якщо ви взяли на себе ці зобов'язання, виконуйте свою роботу з метою створення відносин довіри», «ми зможемо, виконати свої найважчі завдання, тільки якщо будемо працювати в атмосфері довіри». Підтверджує вищезазначене і практичний досвід застосування Збройних Сил США, який свідчить, що в умовах складної бойової обстановки та фізичного виснаження особового складу ефективність управління лідера підрозділу лише в незначній мірі буде залежати від його знань тактики дій у різних видах бою, куди більшого значення для ефективності управління, непохитної рішучості підлеглих виконати будь-які бойові завдання матимуть репутація керівника і ступінь довіри до нього серед підлеглих.

У Збройних Силах США військовим лідером може бути кожен, хто в силу взятої на себе ролі або покладеної відповідальності впливає, мотивує і навчає інших військовослужбовців з метою досягнення організаційних цілей. Вплив змушує людей виконувати те, що необхідно для досягнення цілей організації.

У Збройних Силах США вплив розуміється не тільки як віддання наказів, але й як демонстрація особистого прикладу. Хочуть лідери цього чи ні, але вони весь час подають іншим приклад для наслідування, а тому враження, які вони справляють на інших мають стати запорукою їх успіху у військовому колективі. Те, як інші сприймають лідера залежить від багатьох факторів, починаючи від його дій і слів, закінчуючи поведінкою і зовнішнім виглядом, при чому як під час виконання службових обов'язків, так і поза ним. Подаючи особистий приклад виконання певних дій, військові лідери мають підтримувати прагнення в інших до такого ж порядку їх виконання. Особливої ваги зазначене набуває в періоди підготовки та задіяння підрозділів до військових навчань і бойових дій, виконання завдань за призначенням в несприятливих та небезпечних місцях і умовах, в нічний час та у вихідні дні. До прикладу, лідери військових підрозділів Збройних Сил США мають подавати приклад і приймати безпосередню участь у виконанні робіт з підготовки озброєння і військової техніки до відправки в райони проведення навчань чи бойових дій. Роль лідера в мотивації полягає у розумінні потреб і бажань інших, узгодженні і перетворенні індивідуальних прагнень в командні цілі, а також здійсненні впливу на інших з метою досягнення цих цілей. Мотивація стимулює проявляти ініціативу, забезпечує впевненість дій та зворотній зв'язок. Навчаючи інших, лідери мають пам'ятати, що у випадку, коли люди досягли в чомусь успіху, їм потрібно висловити похвалу, а у випадку, коли зазнали невдачі – здійснити аналіз ситуації, позитивно відмітити вдалі дії та дати поради щодо того, як виправити допущені помилки і в майбутньому уникнути побідних невдач.

Окрім зазначеного вище, військові лідери також мають справлятися із спектром проблем, які впливають на готовність підрозділу. Приміром, якщо під час виконання бойових завдань більшість військового персоналу добре справляється із своїми обов'язками, лідер все одно зобов'язаний надавати психологічну підтримку особам, які знаходяться під впливом стресу. Від лідера підрозділу вимагається рішуче діяти у таких кризових ситуаціях, як загибель військовослужбовця або конфлікти всередині самого підрозділу. Спосіб, до якого вдаються лідери у таких ситуаціях, має надзвичайний вплив на готовність та продуктивність підрозділу. Крім того, з метою оцінки спроможностей окремих військовослужбовців і підрозділів, а також кращої підготовки особового складу до невизначеності викликані реальними бойовими умовами лідери повинні створювати можливості для оволодіння підлеглими навичками розумної та дисциплінованої ініціативи. Лідери військових підрозділів також зобов'язані постійно знаходити час і терпіння щоб пояснювати підлеглим набір вимог, яким вони мають відповідати, спілкуватись із ними про поточний стан справ, їх завантаженість і часові обмеження для виконання окремих завдань. І хоча багато військовослужбовців втомлюються чути про те наскільки кожен з них важливий і необхідний, як добре вони справляються із поставленими задачами, разом із тим в цілому особовий склад підрозділу дорожить такими коментарями. Кожного разу, коли лідер підрозділу передає таку інформацію,

він посиляє чіткий сигнал: «про людей дбають, їх цінують». Такі дії лідера підрозділу принесуть свою користь у той час, коли підрозділ потрапить у складну обстановку, події якої розвиватимуться настільки швидко, що лідер вже не матиме часу пояснювати підлеглим порядок їх дій, мотивувати чи оцінювати їх ефективність. За таких умов є надія, що особовий склад підрозділу буде механічно виконувати свої обов'язки, тому що командир заслужив це довірою до себе.

Список використаних джерел:

1. Army, US. (2015). Field Manual (FM) 6-22 - Leader Development: Washington, DC: Department of the Army.
2. Army, US. (2013). Army Leader Development Strategy: Washington, DC: Department of the Army.

к.психол.н. Сторожук Н.А. (ВІКНУ)

Теоретико-методологічні підходи до дослідження проблеми професійної самореалізації військових психологів

Виклад матеріалу даної публікації варто розпочати з визначення поняття “самовизначення особистості”, під яким, зазвичай, розуміють свідомий самостійний вибір людиною життєвого шляху і позицій, яких вона дотримується в різних ситуаціях. За змістом вирізняють: соціальне, громадянське, суспільно-політичне, релігійне та професійне самовизначення.

Не поодинокі випадки, коли в професію потрапляють люди випадкові, які не тільки не приносять користі, а навпаки шкодять. Професія військового психолога, за своєю змістовно-функціональною спрямованістю є унікальною. Психолог у військовій частині – це людина, яка вислухає, порадить, надасть допомогу військовослужбовцю, який, в силу виконання своїх професійних обов'язків, потребує участі психолога.

Метою даної публікації є визначення теоретико-методологічних засад до дослідження проблем професійної самореалізації військових психологів. Так, *елементами професійної самореалізації* військового психолога є характер його ставлення до своєї військово-професійної діяльності; ступінь взаємодії та узгодженості системи його військово-професійних та особистих цінностей, традицій та норм; характер сприйняття взаємодії з колегами та військовослужбовцями; специфіка групових та міжособистісних трансакцій в контексті військово-професійної діяльності; соціально-психологічні прояви особистості в процесі реалізації функціональних обов'язків.

Зауважимо, що проблема професійної самореалізації особистості вивчається у рамках таких підходів: міждисциплінарний; філософський (постмодернізм); біхевіористичний; соціокультурний; загально-методологічний; соціологічний. Коротко їх охарактеризуємо.

Міждисциплінарний підхід дозволяє дослідити феномен професійної самореалізації військового психолога, а саме кар'єрне зростання, траєкторії особистісного та військово-професійного розвитку, успішність, затребуваність в професії тощо під кутом зору психології, економіки,

менеджменту, соціології, політології, філософії.

Поліпарадигмальний характер досліджень феномену професійної самореалізації військового психолога розкривається в результаті застосування *методології постмодернізму*. Остання представляє собою сучасний науковий підхід, який визначає, що люди створюють нове знання особливо ефективно, коли вони залучені до створення продуктів, наділених особистісним змістом. Головне – створювати щось важливе для себе та оточуючих.

В основі *біхевіористичного підходу* професійна самореалізація військового психолога розглядається як формування у нього навичок виконання поставлених завдань та адаптації до умов військової служби, оптимізації взаємодії з колегами та керівництвом.

З точки зору *соціокультурного підходу* професійна самореалізація військового психолога є проявом його життєвих та кар'єрних орієнтацій та цінностей. Професія, в якійсь мірі, є результатом культурного розвитку та транслятором цінностей суспільства, та прагнення належності до великої професійної когорти.

Соціологічний підхід дозволяє розглядати професійну самореалізацію військового психолога з точки зору приналежності до тих чи інших соціальних структур, в соціальне життя суспільства.

А *загально-методологічний підхід* дає можливість вивчати феномен професійної самореалізації військового психолога в контексті взаємного впливу його індивідуальних особливостей людини і соціального середовища в процесі здійснення трудової діяльності. Вивчається зумовленість професійної самореалізації специфікою засвоєння професійних цінностей та професійного досвіду, якістю професійних та соціальних зв'язків тощо.

Тихончук І., Шестопалова М.Ю. (ВІКНУ)

Життєстійкість як чинник ефективного виконання повсякденної та службової діяльності військовослужбовців ЗС України

Виконання службових обов'язків під час особливого періоду, пов'язана з інтенсивним впливом стрес-чиників на психофізіологічний стан військовослужбовців ЗС України. Проаналізувавши публікації українських, радянських і зарубіжних науковців про дослідження природи стійкості до стресу, необхідно вказати, що вивчення феномену стресостійкості у психології відображає різноманітність концептуальних основ наукових досліджень, яскравим прикладом є особистісний адаптаційний потенціал, який визначає стійкість людини до екстремальних факторів (О. Г. Маклаков) або - особистісний потенціал (Д. О. Леонтьєв на основі синтезу філософських ідей Е. С. Фромма та В. Е. Франкла). Контекст, який відображає різні аспекти особистісного потенціалу, в психології позначається такими поняттями, як воля, сила Его, локус контролю, орієнтація на дію, прагнення знайти сенс тощо. З точки зору Д. О. Леонтьєва, поняттю особистісний потенціал у зарубіжній психології відповідає поняття «hardiness» – «життєстійкість», введене С. Р. Мадді, яке виникло у зв'язку із розробкою проблем творчого

потенціалу особистості й регулювання стресу. Згідно досліджень С.Р. Мадді, життестійкість є ключовою особистісною змінною, головною передумовою розвитку людини, яка опосередковує вплив стресогенних факторів на психологічне здоров'я особистості. Поняття «hardiness» характеризує міру здатності особистості витримувати стресову ситуацію, зберігаючи внутрішню збалансованість, не знижуючи успішність діяльності. Іншими словами, життестійкість важлива в повсякденному житті, коли людина переживає періоди кризи, чи просто під час прийняття важливих рішень, а також є необхідною в ситуаціях, які становлять загрозу для людини та проявляється в реагуванні, яке забезпечує її виживання, адаптацію й розвиток.

Питання життестійкості є актуальним для військовослужбовців ЗС України, адже постійними супутниками службової діяльності є напружені психоемоційні ситуації, небезпечні для життя військовослужбовців обставини, які створюють труднощі під час вирішення професійних завдань та потребують високого рівня психологічної стійкості, особливої підготовленості й навичок діяти в екстремальних умовах. Існує нагальна необхідність пошуку шляхів мінімізації впливу негативних стресових чинників на життя та здоров'я особового складу. Тому формування життестійкості військовослужбовців ЗС України є важливим напрямком підвищення ефективності виконання ними службово-бойових завдань, адже вона забезпечує особистість військовослужбовця значущими ресурсами, які допомагають в подоланні труднощів, підвищують рівень витривалості і здатність протистояти несприятливим стресогенним факторам.

Тітомир Ю.К. (ВІКНУ)

Міжнародні рейтинги університетів як інструмент оцінювання державної політики у сфері вищої освіти

Невід'ємним етапом реалізації державної політики у будь-якій сфері є її оцінювання за різними параметрами. Інтеграція вищих навчальних закладів (ВНЗ) України до світового освітньо-наукового простору є важливим напрямом національної державної політики у сфері вищої освіти. Відповідно, одним з показників результативності втілення цієї державної політики є місце українських ВНЗ у низці міжнародних рейтингів. Саме тому в останні роки ВНЗ України приділяють значну увагу питанням присутності в різних міжнародних рейтингах та прагнуть підвищити власні показники у них.

До найбільш відомих міжнародних рейтингів університетів нині відносять:

- Academic Ranking of World Universities (ARWU) – академічний рейтинг університетів світу більш відомий як Шанхайський рейтинг;
- The Times Higher Education World University Rankings – рейтинги університетів світу «Вища освіта»;
- QS World University Rankings – рейтинг університетів світу за версією Quacquarelli Symonds;
- Ranking Web of Universities – Вебрейтинг університетів.

Ще одним із найбільш значущих рейтингів, що віддзеркалює присутність університету як науково-дослідного центру в Інтернет-просторі, є Webometrics. Рейтинг вищих навчальних закладів за версією Webometrics вважається одним із найавторитетніших у світі, що підтверджується використанням його результатів іншими рейтинговими агентствами: QS World University Rankings, Центром міжнародних проектів «Євроосвіта» (рейтинг «Топ-200 Україна»), освітнім проектом «Osvita.ua» (консолідований рейтинг ВНЗ України) тощо.

Для покращення міжнародного рейтингу ВНЗ України у світлі критеріїв Webometrics під час коригування цілей та реалізації державної політики у сфері вищої освіти передусім необхідно забезпечити подальший розвиток в Україні низки сучасних позитивних тенденцій в освітньо-науковому просторі, а саме:

- стимулювати підвищення якості наукових праць українських учених, які працюють у ВНЗ, орієнтувати їх тематику на розв'язання наукових проблем міжнародного значення та сприяти підвищенню ступеня представлення цих праць у міжнародних наукових виданнях;

- мотивувати входження українських науковців до редакційних колегій міжнародних наукових видань з високим impact-фактором та розвивати вітчизняні наукові видання (видавництва) з метою набуття ними статусу міжнародних, сприяти їх просуванню на міжнародному ринку наукових видань;

- розширювати та підтримувати наукове співробітництво українських учених, які працюють у ВНЗ, із зарубіжними колегами шляхом розвитку їх особистих контактів, зокрема завдяки участі в міжнародних конференціях і симпозіумах, проходження стажування в провідних зарубіжних наукових центрах тощо.

доктор філософії Томчук О.А. (НАСВ)

Мокоївець В.І. (НАСВ)

Федоров О.Ю. (НАСВ)

Щодо питань підготовки військових фахівців у Збройних Силах України

Підготовка військових фахівців – невід’ємна частина військової організації держави, яка забезпечує комплектування Збройних Сил України підготовленими кадрами. Вона інтегрована в загальнодержавну систему освіти і на сьогоднішній день має розгалужену мережу військових навчальних закладів і навчальних підрозділів, комплексне використання яких забезпечує підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації сержантського (старшинського) і офіцерського складу для Збройних Сил України. Крім того, вона включає органи управління системою підготовки та спирається на відповідні ресурси – матеріальні (інфраструктура, навчально-матеріальна база, у тому числі, обладнання, підручники, навчальні посібники тощо), фінансові (бюджетні, позабюджетні, приватні інвестиції тощо), духовні (цінності, що передаються у процесі навчання та виховання, у тому числі

особисті).

Суттєва зміна завдань, структури та чисельності особового складу Збройних Сил України вимагає подальших перетворень у системі військової освіти та удосконалення концептуальних засад підготовки військових фахівців. Заходи щодо її вдосконалення спрямовуються на приведення якісних, кількісних і вартісних показників у відповідність до завдань, перспективної структури та чисельності вітчизняного війська з урахуванням набутого бойового досвіду участі особового складу військових частин і підрозділів у веденні збройної боротьби в сучасних умовах, а також досвіду реформування сфери військової освіти армій провідних країн світу, насамперед держав – членів НАТО.

На сучасному етапі розбудови державності України в умовах реформування організаційної і функціональної структури Збройних Сил актуально постають проблеми ефективного розвитку системи військової освіти. Вони розв'язуються за рахунок запровадження комплексних реформ як організаційно-управлінського, так і змістовного характеру. Кожний із зазначених напрямків передбачає вжиття широкого переліку заходів, реалізація яких повинна забезпечити подальший розвиток системи підготовки, що сприятиме зростанню військово-професійного, інтелектуального, наукового, культурного, духовно-морального потенціалу військових фахівців.

Вдосконалення процесу підготовки військових фахівців, прийняття нових нормативно-правових документів з подальшого реформування Збройних Сил України, у тому числі стосовно системи військової освіти, вимагає проведення ретельного аналізу її сучасного стану та врахування перспективних напрямків розвитку. Разом з цим, вкрай важливо на цьому шляху врахувати всі досягнення та помилки минулих років.

к.і.н., доц. Трубочанінов М.А. (ХНПУ ім. Г. Сковороди)

Історіографічний аспект щодо проблем археографії на сучасному етапі

Кінець ХХ - початок ХХІ відзначився величезним зростанням практичної археографії, масовою появою розсекречених паперів, інтенсивним виданням історичних документів, великою увагою громадськості до цих видань. Потім настав період теоретичного розуміння проблем археографії.

Впровадження архівних документів у науковий обіг є необхідною умовою для пізнання реальних історичних подій та розвінчання різних міфів. При цьому активне поповнення вихідної бази і значне збільшення кількості документальних видань як в традиційних, так і в електронних формах, що вводять в останні десятиліття, тепер забезпечуються не тільки професійними археологами, але й шанувальниками історії.

Інформаційні технології та комп'ютерна техніка стали невід'ємною частиною науково-дослідної роботи, і в цілому сучасного життя. Інформаційні технології необхідні як при передачі тексту, так і в текстовій роботі, а також під час наукової обробки документальних пам'яток.

У наукових працях українських та закордонних дослідників археографія розглядається як допоміжна історична дисципліна, яка розглядає як «новий незалежний мультидисциплінарний напрямок», «міждисциплінарну сферу гуманітарних знань (історичних, літературних, книжкових студій тощо)».

До завдань нової дисципліни автори включають «спрямований на систематичний аналіз менталітету, життєвих стратегій і практик конкретних соціальних груп» опанування книжок (рукописних і друкованих) у контексті культури, функціонування книги «в природному соціальному середовищі в співвідношенні з конфесійними і життєвими умовами її створення, зберігання і сприйняття».

Розміщенням історичних документів в Інтернеті займається широке коло людей, від професійних археологів, істориків і архівістів до дослідників історії, а мотиви, методи, цілі і форми цих видань досить різноманітні. Сайти також містять інвентаризацію архівних документів у вигляді баз даних або спеціальних інформаційних ресурсів.

Інформаційні технології впливають на всі етапи археографічної роботи, склад і зміст публікацій, починаючи з бібліографічних пошуків (пошук, ідентифікація літератури і попередніх документальних видань на цю тему в Інтернеті), ознайомлення з запасами на архівних сайтах тощо. У майбутньому, хоча б частково, буде можливість ідентифікувати архівні документи, їх електронні зображення на сайтах і базах даних різних депозитаріїв. В Інтернет-виданні, на відміну від друкарських публікацій, є можливість вносити доповнення і виправлення. У чинних правилах видання історичних документів виділяються науково-популярні та освітні видання, під час підготовки яких були дозволені відомі спрощення.

Прямий вплив, вплив класичних публікацій історичних документів на суспільство важко встановити, на відміну від Інтернет-видань, коли можна спиратися на фактичні дані: статистику відвідувань того чи іншого Інтернет-ресурсу, оперативні коментарі в Інтернеті на публікацію і її обговорення на різних Інтернет-форумах. Але це не звільняє від необхідності ще уважніше придивитися до динамічного світу інтернет-видань, зрозуміти їх місце і роль у процесі історичних знань, формування історичної, документальної пам'яті суспільства.

к.і.н. Хан Є.В. (ВІКНУ)

Проблема відновлення історичної пам'яті в умовах притистояння російській воєнній агресії

Процес відновлення історичної пам'яті українського народу є надзвичайно актуальним та необхідним в наш час. Не маючи власної держави протягом тривалого історичного періоду та перебуваючи у складі іноземних держав український народ спромігся зберегти свою ідентичність, самобутність, розвивати свою культуру, традиції та історичну спадщину. Однак, на 30-му році незалежності, Українська держава все ще знаходиться на перехідному етапі своєї історії: від стану перебування в межах однієї держави (СРСР) до стану розвинутих форм самостійної державності. На такому ж перехідному стані перебувають і суб'єкти суспільної свідомості, які

відповідають за функціонування колективних типів пам'яті – тут спостерігається змагальна ситуація декількох версій минулого. Модель історичної пам'яті знаходиться на стадії формування, оскільки в неї міститься ще багато нерозв'язаних протиріч.

На жаль пострадянська Україна так і не завершила критичного переосмислення своєї історії. Відсутність об'єднувального історичного наративу, регіоналізація інтерпретацій історії України, постійні маніпуляції з мовним питанням – усе це істотно вплинуло на поглиблення політичних і соціокультурних міжрегіональних суперечностей, мало негативні наслідки для формування загальноукраїнської ідентичності, дестабілізувало суспільство, послаблювало державу. Криза ідентичності стала виявом стану невизначеності щодо усталеної загальноукраїнської системи суспільнополітичних цінностей, гострої конфронтації різновекторних політичних сил і, як наслідок, – неможливості визначення оптимального напрямку розвитку суспільства. Проблема вироблення концепції щодо історичної пам'яті та формування національної ідентичності ускладнювалася ще й тим, що в Україні тривав затяжний перехідний період, спостерігалися постійні коливання стосовно вибору напрямку цивілізаційного розвитку і свого місця в міжнародному співтоваристві. В умовах гібридної війни Росія провадить гуманітарну агресію, спрямовану на руйнацію української державності. Історія перестала бути предметом лише наукових дискусій і перетворилася на справжню зброю. Головною метою історичної політики Росії є десуб'єктивізація України, тобто поширення твердження, що український народ завжди був не суб'єктом, а об'єктом історичного процесу. Україна подається лише як складова інших держав та їхніх історій, як продукт розпаду СРСР, без своєї історії, попередньої державної традиції. Тому, за твердженнями російської пропаганди, українська держава – це своєрідний «історичний нонсенс». Не маючи легітимації історичною традицією, вона неспроможна існувати, а відтак знову повинна стати частиною інших держав, передусім Російської Федерації, тому що в Україні та Росії нібито спільна історія.

Важлива роль у відновленні історичної пам'яті, проведенні науково-пошукових досліджень з вивчення власної історії, захист українського інформаційного простору від ворожої пропаганди, фальсифікації історичних подій та фактів належить державним органам влади та громадським організаціям. Зокрема, Інститут національної пам'яті є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України через Міністра культури та інформаційної політики і який реалізує державну політику у сфері відновлення та збереження національної пам'яті Українського народу.

к.філол.н. Храбан Т.Є. (ВІТІ)

Сучасні тенденції формування, трансформацію і маніфестацію гендерної ідентичності жінки, яка проходить службу в рядах Збройних сил України

Ефективна реалізація в Україні політики, стратегій і програм, спрямованих на збільшення можливостей для проходження жінками військової служби, аргументує серйозне ставлення до питання інтеграції жінок в армію. У цих умовах

зростає інтерес до вивчення проблеми гендерної ідентичності жінок-військовослужбовців, яка починається досліджуватися не тільки в контексті проблеми гендерної соціалізації, а й набуває самостійне значення. Ідентичність жінки-військовослужбовця тісно пов'язана з переважаючими цілями, цінностями і завданнями збройних сил. В даному контексті військова ідентичність традиційно розглядається як дотримання цілей збройних сил, прийняття специфічної соціалізації, підпорядкування наказам, гордість за свою ідентичність і почуття особистої причетності під час виконання поставлених завдань, знецінення матеріальних винагород на користь символічних. При цьому, ідентифікація може відбуватися залежно від бачення своєї подальшої кар'єри (особистий рівень), визначатися приналежністю до різних підгрупах всередині організації (наприклад, ВМС, ВПС) або положенням в системі ієрархічної організації, якою є збройні сили (наприклад, солдат, офіцер). Коли піднімається питання про конструювання жінками-військовослужбовцями своєї гендерної ідентичності, слід згадати основні труднощі, з якими жінкам зазвичай доводиться стикатися в армії. Це, перш за все, те, що збройні сили завжди були ідентифіковані як маскулінні інститути. Як наслідок, збройні сили демонструють три основні риси, через які відбувається гендерний аналіз: наявність структурного поділу праці і влади за гендерними ознаками, організаційна культура та ідеологія, що побудовані на відмінностях між мужністю і жіночністю, а також моделі взаємодії і формування ідентичності, які відображають ці структурні та ідеологічні обмеження. Проблема вибору кращого солдата для виконання поставленого завдання незалежно від його статі вимагає відійти від цих ідеологічних позицій і розглянути проблему в перспективі, коли основним критерієм є не стать, а управління навичками, так як сили, що відповідають за захист нації, не можуть дозволити собі бути нічим іншим, крім як ефективною організацією перед лицем ворога, який не звертає уваги на питання статі. І тому, незважаючи на те, що армія націлена на певний тип ідентичності, вона, з іншого боку, зацікавлена в підвищенні результативності, що досягається шляхом підсилення інтересу військових до досягнення результатів і ефективного вирішення поставлених завдань. При цьому підвищується значимість індивідуальної, в тому числі гендерної ідентичності, коли жінка-військовослужбовець не тільки приймає або не приймає задані зразки поведінки і ролі, а й сама створює нові цінності і смисли на рівні своєї ідентифікації, часто ламаючи існуючі традиційні зразки. Така перспектива пропонує зміну ідентичності в залежності від того, яка ідентичність здається індивіду найбільш значущою.

Черних О.Б. (НУОУ)

к.т.н., доц. Черних Ю.О. (ВІКНУ)

Інституційний підхід до аналізу змін у системі підготовки офіцерських кадрів

Зміни воєнно-політичної обстановки у світі, досвід проведення антитерористичної операції та операції Об'єднаних сил вимагають обґрунтування нових підходів до проблем забезпечення національної безпеки, визначення ролі й

місця її Збройних Сил (далі – ЗС) у структурі воєнної організації держави, забезпечення їх бойової та мобілізаційної готовності.

Реформування і подальший розвиток ЗС України стимулює вдосконалення системи підготовки офіцерських кадрів щодо досягнення її якості згідно зі стандартами НАТО. Це завдання потребує аналізу змін інституційних підходів до функціонування системи військової освіти та зокрема системи підготовки офіцерських кадрів.

Актуальність дослідження інституційних змін у системі підготовки військових фахівців з вищою освітою на теперішній час зумовлена такими чинниками: прийняттям упродовж останніх років низки нормативно-правових актів з безпекової, оборонної та освітньої політики держави, подальшого розвитку ЗС України; реалізацією курсу на поглиблення партнерства з НАТО в питаннях підготовки офіцерських кадрів, проведення миротворчих, антитерористичних операцій, навчань, ведення збройної боротьби тощо.

Інституційний підхід є однією з форм організації мультидисциплінарних досліджень в науці, спрямованих на вирішення науково-дослідних завдань в рамках її предметного поля за допомогою методів певних наукових дисциплін.

Інституційний підхід являє собою систему пізнавальних принципів, що орієнтують вчених на інтерпретацію історичної дійсності в руслі інституційних теорій, розроблених в різних соціально-гуманітарних галузях знань. У якості «інституту» або об'єкта дослідження можуть виступати: організації; правила і норми; моделі поведінки і соціальні практики; когнітивні образи та подання.

У сфері освіти інституційний підхід застосовується при аналізі норм діяльності та правил поведінки працівників освітніх закладів, а також принципів взаємодії з іншими громадськими інститутами. Надання освіти як системи інституційних відносин і функціональних взаємозв'язків з іншими елементами громадських організацій дозволяє уточнити його роль в умовах трансформації суспільства.

Сьогодні система військової освіти перебуває на шляху подальшого реформування, що обумовлено новими ризиками і загрозами для нашої держави та, відповідно, новими, більш високими вимогами до захисників її територіально цілісності та незалежності. Ставши на шлях інтегрування в європейську та євроатлантичну спільноту, поставлено амбітні завдання, в тому числі – підняти рівень підготовки офіцерських кадрів до європейських стандартів. Останнім часом зроблено багато послідовних кроків у цьому напрямку, інституційні зміни у системі підготовки офіцерів, один із них.

Шаблій О.С. (ВІТІ)

Формування іншомовної комунікативної компетентності в самостійній роботі курсантів із застосуванням інформаційних технологій

Збільшення міжнародних контактів, а також партнерство України з НАТО ставить перед військовослужбовцями нові завдання. Необхідною компетентністю випускника вищого військового навчального закладу (ВВНЗ) виступає іншомовна комунікативна компетентність, рівень якої повинен дозволити фахівцям знати іноземну мову в обсязі, необхідному для отримання інформації професійного характеру; володіти навичками спілкування

іноземною мовою. Метою навчання іноземної мови (ІМ) в Військовому інституті телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут виступає формування іншомовної комунікативної компетентності (ІКК) майбутніх офіцерів-зв'язківців. Для досягнення даної мети значним дидактичним потенціалом слугують інформаційні технології (ІТ), що дозволяють залучити курсантів в іншомовну професійну діяльність, розвивати мовленнєві навички та вміння, які не обмежуються використанням електронних довідникових матеріалів та словників. Ефективність застосування ІТ в навчанні, як показує практика, реалізується в процесі організації самостійної роботи (СР) курсантів. У військовому інституті СР є одним з видів навчальних занять, яка повністю збігається за значимістю з лекціями, семінарами, практичними і контрольними заняттями, вона може бути включена в поточний розклад або організовуватися в час, визначений розпорядком дня ВВНЗ, тривалість становить 3 академічні години на день. Інформаційно-освітні ресурси (ІОР) на англійській мові являються ефективним засобом формування лінгвістичної компетентності. Комунікаційні ресурси залучають до безпосереднього спілкування іноземною мовою, формуючи при цьому компенсаторну компетентність. Інтернет ресурси розширюють професійні знання, знайомлять з соціокультурними особливостями, формуючи тим самим тематичну і соціокультурну компетентності. Індивідуалізація процесу СР забезпечується варіативністю системи вправ, що базується на використанні освітніх ресурсів ІТ, включаючи електронні посібники з англійської мови та платформу Moodle. Враховується наявність відмінностей в рівні базової іншомовної підготовки курсантів, здібностей до освоєння іноземних мов, мотивації, тематичних уподобань, напрямків професійної підготовки. Основні інструменти навчання можна розділити на: ІОР (електронний підручник, словник, енциклопедія, довідкова система), комп'ютерні ресурси (електронна пошта, інтернет-телефонія, мережеві офіси), інтернет ресурси (платформа Moodle, блог, звуковий журнал, соціальні мережі, медіа сховища, освітні сайти професійної тематики). Дані ресурси дозволяють курсантам здійснювати вибір індивідуальної траєкторії вивчення іноземної мови. Контроль виконання завдань здійснювався під час аудиторних занять, за допомогою інтернет-телефонії, електронної пошти, посилань на опубліковані матеріали. Сучасна освітнє середовище зміщує акценти процесу навчання ІМ в сторону СР. ІТ виступають ефективним засобом організації СР, здійснення контролю, оптимізації процесу формування ІКК, реалізують індивідуальну і професійну спрямованість іншомовної освіти в ВВНЗ.

д.в.н., проф. Шарий В.І. (ВІКНУ)
к.т.н., доц. Сторубльов О.І. (ВІКНУ)
Бурдюг О.В. (ВІКНУ)

Особливості системи оцінювання діяльності наукових установ у провідних країнах світу

Оцінка ефективності діяльності наукових організацій в провідних країнах світу включає, як правило, низку заходів:

- підготовку науковою організацією звітних даних за підсумками річної діяльності;
- розгляд та аналіз звітності наукових організацій;
- формування референтної групи наукових організацій;
- підготовку експертного висновку щодо оцінки ефективності та результативності наукових досліджень тощо.

На підставі показників оцінки ефективності та результативності наукової діяльності усі наукові організації можуть бути віднесені до категорій:

- провідні наукові організації у певній галузі науки;
- наукові організації, які працюють стабільно та надійно, вони мають задовільну продуктивність;
- наукові організації, які працюють неефективно, непродуктивно та втрачають перспективи розвитку.

З метою оцінки результатів науково-дослідної діяльності вчених, науково-дослідних підрозділів та організацій світова наукова спільнота, як правило, використовує об'єктивні бібліометричні параметри. Серед них: число публікацій в рейтингових журналах; загальне число цитувань; імпакт-фактор друкованого (електронного) видання; максимальне цитування однієї наукової роботи та індекса Хірша (Web of Science; Scopus тощо). Крім того, в деяких країнах використовують ще національні показники та індикатори, наприклад, кількість захищених дисертацій; кількість проведених міжнародних наукових конференцій; коефіцієнт винахідницької активності; питома вага дослідників молодого віку тощо.

Отже, наукову діяльність доцільно оцінювати за наступними критеріями:

- відповідність напрямів наукових досліджень світовим тенденціям розвитку актуальних перспективних наукових досліджень;
- кількість та вагомість міжнародних та державних премій, нагород, почесних звань, отриманих науковою організацією та її співробітниками;
- кількість міжнародних та державних наукових шкіл;
- публікаційна активність;
- кількість міжнародних та державних наукових конференцій, які проведені науковою організацією та в яких брали участь співробітники установи;
- експертна діяльність наукової установи;
- кадровий склад наукової установи;
- інфраструктура наукової установи та стан її матеріальної бази;
- стан фінансування наукової установи.

Серед цих критеріїв до основних, як правило, відносять:

- загальну вартість основних фондів;

- середній вік дослідника;
- кількість міжнародних та державних премій;
- цитованість співробітників наукової організації;
- імпакт-фактор публікацій співробітників наукової організації в Scopus та Web of Science;
- кількість позитивних рішень по заявках на видачу охоронних документів або свідоцтв про реєстрацію;
- кількість працівників наукової організації, які є членами редакційних колегій закордонних наукових журналів;
- обсяг фінансування, що надійшов відповідно до договорів з організаціями своєї держави на виконання НДДКР, надання науково-технічних та інших послуг, а також обсяг фінансування, що надійшов від закордонних організацій на виконання НДДКР, надання науково-технічних та інших послуг по відношенню до коштів, отриманих від Держбюджету.

Список використаних джерел:

1. The Academic Ranking of World Universities 2020. Available at: https://ria.ru/abitura_world/20160815/1473717221.html.
2. Як складається консолідований рейтинг вузів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/vnz/rating/25752/>
3. Leibniz Gemeinschaft. Quality assurance by Scientific Advisory Boards at Leibniz institutions. <http://www.leibnizgemeinschaft.de/en/about-us/evaluation/quality-assurance-by-scientific-advisory-boards-at-leibniz-institutions/>
4. Sarli C.C., Carpenter C.R. An overview of measuring academic productivity and changing definitions of scientific impact // Missouri Medicine. – 2018. – Т. 111. – № 5.
5. ARWU. (2019). Методологія академічного рейтингу університетів світу 2019. <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2016.html>.
6. AUBR. (2020). Оцінка університетської дослідницької експертної групи (АУБР). Оцінка європейських університетських досліджень , K1-NA-24187-EN-N, Брюссель: Європейська комісія. <http://ec.europa.eu/research/era/docs/en/areas-of-actions-universities-assessing-europeuniversity-basedresearch-2020-en.pdf> .
7. HIRSCH, Хорхе Э. Индекс для кількісної оцінки результатів наукових досліджень людини. Proceedings of the National Academy of Science , v.102, n.46, p.16569-16572. 2005 р.

Шестопалова М.Ю. (ВІКНУ)

До вивчення особливостей взаємозв'язку стресостійкості та копінг-стратегій учасників бойових дій

Військовослужбовці ЗС України стикаються з випробуваннями, які є унікальними для їхньої професійної діяльності, в умовах бойових дій. Вони піддаються деструктивному впливу війни шляхом безпосередніх зіткнень з противником, психофізичної травматизації, довготривалої розлуки з сім'ями. Високий рівень особистісної відповідальності за виконання службових обов'язків в районі операції Об'єднаних сил, також зумовлює значне психоемоційне напруження військовослужбовців. Оптимальним для здорового функціонування організму в екстремальних умовах, є той варіант,

коли військовослужбовцю властива когнітивна гнучкість, тобто він спроможний позитивно адаптуватися, при зіткненні з труднощами. Позитивна адаптація відноситься до здатності зберігати рівновагу без розвитку психологічної або психіатричної патології, без збитку функціональних можливостей. У цьому контексті, стресостійкість обумовлює здатність людини, яка зазнала травмуючої події, швидко повертати та підтримувати здоровий і стабільний фізичний, когнітивний, емоційний, поведінковий стан. Копінг-стратегії визначають дії щодо вирішення, як значних, так і мінімальних життєвих (службових) труднощів та характеризуються як постійно мінливі когнітивні та поведінкові зусилля щодо управління визначеними зовнішніми або внутрішніми вимогами, які оцінюються як перевищення ресурсів людини.

У той час, коли стресостійкість можна віднести до позитивної адаптації, - копінг-стратегії можуть бути, як позитивними (пряме вирішення проблеми), так і негативними (наприклад, уникання або зловживання психоактивними речовинами). Першочергово, може здаватись, що здатність справлятися з труднощами та стресостійкість можуть впливати на успішне функціонування людини в різних умовах життєдіяльності, проте ці відношення потребують подальшого вивчення. Основним завданням цього вектору дослідження, є вивчення особливостей взаємозв'язку між стресостійкістю та копінг-стратегіями військовослужбовців ЗС України учасників бойових дій, а особливо визначення тих стратегій подолання стресових ситуацій, що використовують військовослужбовці з високим рівнем стресостійкості. Включення результатів дослідження в тренінг розвитку стресостійкості військовослужбовців ЗС України учасників бойових дій сприятиме ефективному виконанню ними професійних обов'язків в екстремальних умовах діяльності.

Щерба А.В., Левенець А.Є. (ВІКНУ)

Особливості сучасних психологічних операцій

Загальновідомо, що будь-які протистояння мають яскраво виражений психологічний контекст.

Так, перші згадки про психологічну війну ми знаходимо у Сунь-Цзи (бл. 400 р. до н.е.), який у своїй праці “Мистецтво війни” зазначає : *“...коли ми дійсно готові йти в атаку, ми маємо поводитися так, начебто, ми до неї не готові... коли ми близько, слід створити враження, що ми далеко... використовуй приманку, щоб обдурити супротивника...”*. Філософ наголошує на тому, що важливо завоювати людські душі, а не території. Саме в цьому і полягає основне завдання психологічної війни.

Психологічній складовій приділялась увага і під час Першої та Другої світових війни. Широко відомий вислів нацистського пропагандиста Й. Геббельса про пропаганду як грізну зброю в руках досвідченого полководця. Не дивлячись на поразку нацистської Німеччини у Другій світовій війні, деякі її методи з успіхом використовуються і в сучасних війнах та військових операціях.

Так, психологічна операція представляє собою сукупність узгоджених, скоординованих і взаємозв'язаних за метою, завданнями, місцем і часом, об'єктами і процедурами видів, форм, способів та прийомів психологічного впливу. Зазвичай психологічні операції класифікують за такими ознаками: за *тривалістю* (стратегічні, оперативні, тактичні), за *умовами та часом здійснення* (психологічні операції мирного часу та загрозливого періоду, психологічні операції воєнного часу, психологічні операції у миротворчій діяльності), за *спрямованістю* (психологічні операції проти цивільного населення, психологічні операції проти військ противника, психологічні операції проти командування противника, психологічні операції для введення противника в оману, психологічні операції для сприяння опозиційним силам і дисидентським рухам, психологічні операції для здійснення культурної експансії й диверсій, консолідуючі психологічні операції).

Для проведення психологічних операцій створюються так звані органи психологічної війни. Це, зазвичай спеціально підготовлені фахівці, офіцери, військові підрозділи, які визначають мету, об'єкт впливу, засоби ведення психологічної операції. Органи психологічної війни повинні бути здатним до швидкого розгортання, оперативного слідування за обстановкою в різноманітних регіонах, спроможними до виконання поставлених завдань у будь-яких умовах. На озброєнні органів психологічної війни знаходяться різноманітні види технічних засобів психологічної війни. Для планування та здійснення психологічних операцій залучаються і військові психологи, адже вони мають фахову підготовку.

Підсумовуючи зазначимо, що психологічні операції є окремим видом війни, яка застосовується без або з мінімальним використанням фізичної сили та зброї.

к. ф.-м.н. Філімонова Н. (ВІКНУ)

Подковка О., Варжанська Є. (ННЦ «Інститут біології та медицини»)

д.біол.н. Макачук М., Жогіна Л.В., Погрецька О.В. (ВІКНУ)

Особливості активності головного мозку операторів радіолокаційних станцій при інформаційному навантаженні

В NASA інформаційне перенавантаження визначають як ситуацію, коли інформаційні процеси потребують такого індивідуального часу для виконання операцій взаємодії та внутрішнього оцінювання, який переважає доступні ресурси часу. Під інформаційним перенавантаженням також розуміють інформаційний синдром втоми, інформаційний вибух, інформаційне перенасичення. Розрізняють особистісне (надмірний обсяг інформації) та організаційне (некерованість інформаційними потоками) інформаційне перенавантаження. Особистісне інформаційне перенавантаження може бути викликане недостатнім часом для осмислення інформації, одночасним багатоджерельним надходженням інформації, або великим обсягом непотрібної та незначущої інформації. В результаті інформаційного перенавантаження виникає відчуття дезорієнтації, нудоти, запаморочення, інколи ейфорії та маніакального стану. Як було встановлено, дезорієнтація та

інші психофізіологічні негативні ефекти є корельованими з пізнавальним перенавантаженням, що є абсолютно неприпустимим в системах, коли від прийняття рішення людиною залежить безпека життя інших людей. Особливо актуальною ця проблема є для військових. Ми розробили метод визначення реакції людини на інформаційне перенавантаження, який включає реєстрацію електроенцефалограми (ЕЕГ) та електрокардіограми (ЕКГ) під час виконання оригінального комп'ютерного тесту обстежуваним на запам'ятовування візуальної інформації підвищеного рівня складності.

У бойових умовах інформаційне перевантаження може призвести до серйозних помилок внаслідок притуплення уваги, невідповідних реакцій та нездатності швидко приймати адекватні рішення. Метою роботи було дослідити особливості активності головного мозку у операторів радіолокаційної станції при інформаційному перенавантаженні. В обстеженні взяли участь група (контрольна) студентів Київського національного університету імені Тараса Шевченка у віці 20 ± 2 роки, без скарг на стан здоров'я ($n=10$) та група операторів радіолокаційних станцій (ОРЛС) у віці 27 ± 5 роки, без скарг на стан здоров'я ($n=10$).

Було виявлено значуще більшу кількість помилок в групі ОРЛС при запам'ятовуванні візуальної інформації типового рівня складності порівняно з контрольною групою та відсутність відмінностей у кількості помилок при запам'ятовуванні візуальної інформації підвищеного рівня складності. Було виявлено, що у обстежуваних контрольної групи дві взаємопов'язані фронто-парієто-окципітальна та темпоро-парієто-окципітальна нейромережі забезпечували ефективне розпізнавання зорового стимулу та формування адекватної, ефективної відповіді за рахунок глобальних та узгоджених локальних процесів обробки та запам'ятовування інформації типового рівня складності. В той же час при запам'ятовуванні інформації підвищеного рівня складності активувались процеси семантичного вербального аналізу інформації в лівій півкулі. В групі ОРЛС не було виявлено перебудови системи обробки та запам'ятовування інформації при підвищенні її рівня складності. У них була сформована специфічна нейромережа в центральній - потиличній зоні, яка спрямована на виділення ознак візуальної інформації без її аналізу. На відміну від контрольної групи, в групі ОРЛС також була відсутня реакція серцево-судинної системи на підвищення складності завдання та інформаційне перенавантаження.

к.пед.н. Бондаренко О.В. (ВІКНУ)

Компоненти готовності майбутніх офіцерів ЗСУ до професійної діяльності у військових ліцях

Готовність майбутнього офіцера ЗСУ до професійної діяльності у військовому ліцеї забезпечує перехід до якісно нової для курсанта форми життєдіяльності як майбутнього офіцера ЗСУ і є сукупністю взаємозумовлених і взаємопов'язаних компонентів: мотиваційно-ціннісного, когнітивного та рефлексивного.

Розглянемо докладніше зміст зазначених компонентів.

1. Мотиваційно-ціннісний компонент – це сукупність професійно зумовлених потреб, мотивів, система ставлень майбутнього офіцера ЗСУ до професійної діяльності, усвідомлення і прийняття професійних цінностей.

Мотиваційно-ціннісний компонент відображає:

а) мотивацію до педагогічної і виховної діяльності, що, на нашу думку, тісно пов'язано з проблемою вибору напряму специфіки діяльності військових підрозділів;

б) сформоване особистісне ставлення майбутнього офіцера до себе як до суб'єкта майбутньої професійної діяльності військового, а також усвідомлення змісту й необхідності виконання соціально значущих зобов'язань щодо забезпечення обороноздатності держави.

2. Когнітивний компонент – це знання і уявлення про зміст професії офіцера ЗСУ, вимоги до цієї професії, засоби розв'язання професійних завдань. Як було зазначено, професійна діяльність випускника військового вищого навчального закладу тактичного рівня є складною і багаторівневою системою.

Когнітивний компонент охоплює сформовану готовність до навчання впродовж усього терміну проходження військової служби, що проявляється у:

а) здатності до самостійного оволодіння новими знаннями та сучасними інформаційними технологіями для пошуку інформації;

б) здатності швидко реагувати на зміни, що відбуваються в галузі професійної діяльності, власному стилі діяльності та критичності мислення;

в) прагненні професійного саморозвитку, самовдосконалення та самозбереження в ситуації швидкоплинності та швидкозмінюваності сучасного суспільства.

Таким чином, явищем, що відображає суть когнітивного компонента готовності майбутніх офіцерів ЗСУ до професійної діяльності у військовому ліцеї, буде сформований у курсанта образ професійної діяльності.

3. Рефлексивний компонент – це усвідомлення майбутнім офіцером себе суб'єктом професійної діяльності, самооцінка професійної підготовленості до служби у військовому ліцеї.

Сформованість рефлексивного компонента готовності майбутнього офіцера ЗСУ до професійної діяльності у військовому ліцеї передбачає:

- усвідомлення справжніх мотивів і суті діяльності (інтереси, створення умов для розвитку й саморозвитку, дотримання нормативних вимог тощо);

- здатність адекватно оцінювати свою професійну діяльність з метою її коригування (співвідносити «Я - реальне», «Я - ідеальне» і «Я - потенційне» на основі потреби у самовдосконаленні).

Наукове видання



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XVII Міжнародної науково-практичної конференції

**"Військова освіта і наука:
сьогодення та майбутнє"**

ТОМ 1

Тексти тез представлено у авторській редакції. Автори несуть повну відповідальність за зміст, добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен, дат та інших відомостей.

Збір, технічне редагування та комп'ютерна верстка – Бадрук О.О.
Оригінал-макет та обкладинка – Халіманенко С.М.

Підписано до друку 25.11.2021. Формат 60x84/¹⁶.
Гарнітура Times. Папір офсетний. Друк ризограф. Тираж 10.
Умов. друк. аркушів 18. Заказ № 41-16.

Надруковано в навчальному картографічному комплексі ВІКНУ
03189, Київ, вул. Ломоносова, 81
521-32-89



