

АНАЛІЗ ЧИННИКІВ КОМУНІКАЦІЇ, ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ПІД ЧАС РОЗРОБЛЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ НА БАЗІ СІМЕЙСТВ ArcGIS

В роботі проведено аналіз особливостей використання чинників комунікацій що застосовується на робочому місці під час розроблення інформаційної системи на базі сімейства ArcGIS. У цій статті викладено кілька основних чинників комунікації та проведено дослідження, як покращити спілкування між різними категоріями людей враховуючи їх підхід, послідуочий вплив та наслідки. Досліджено ймовірні підходи до врахування окремих чинників комунікації, з метою ефективного впливу на людей та команди під час розроблення автоматизованої системи моніторингу інформаційного простору.

Досліджені можливості застосування взаємозв'язків між чинниками, підходами, впливами та наслідками комунікації що можуть допомогти вдосконалити наші навички спілкування та листування у слуханні, письмі та розмові. Визначено, що оскільки кожен з нас відрізняється особистими характеристиками, віком та національною культурою, ми повинні бути проникливими спостерігачами за тими, з ким ми плануємо взаємодіяти, і уважно слухати та налаштовувати методи комунікації для нашого кінцевого одержувача. Різноманітність культур може з різною мірою впливати на безперерійність кожного підходу до спілкування та розуміння намірів, проблем та перспектив один одного. Це, у свою чергу, впливає на стосунки між колегами, між начальниками та підлеглими.

Надано висновок що чинники комунікації переплітаються між собою і впливають на наш вибір методів комунікації та середовища, що згодом спричиняє вплив на взаєморозуміння та ефективність передачі інформації. У свою чергу, наслідки накопичуються, що призводить до значних труднощів для робочих відносин та продуктивності праці.

Ключові слова: чинники комунікації, підходи, впливи, наслідки.

Вступ. В сучасних умовах розвитку суспільства інформаційно-комунікаційні технології охоплюють усі сфери життя людей. Вони дуже швидко перетворилися на життєво важливий

елемент розвитку не тільки економіки, соціальної сфери, а й всіх інших видів діяльності. Зараз практично неможливо знайти таку сферу людської діяльності, в якій би не використовувались інформаційно-комунікаційні технології. Будь-які взаємовідносини між працівниками на різних рівнях управління базуються на комунікаціях, які також формують відповідний соціально-психологічний клімат в колективі. Комунікаційна система підприємства формується і розвивається внаслідок впливу людського чинника. Якість, швидкість, точність та ефективність управлінських рішень працівників такої системи значною мірою зумовлює досягнення цілей її функціонування.

У наукових напрацюваннях щодо системи комунікацій є чимало категорій, у трактуванні яких і застосуванні у наукових дослідженнях немає однотайності. З огляду на зазначене важливим є уточнення категорійного апарату, який застосовується при дослідженні комунікаційної системи. Першочергово увагу доцільно зосередити на розгляді семантики категорії «комунікація». Як зауважує Є. Романенко, це поняття походить від латинського «communication», що перекладається як передача, повідомлення, бесіда [1].

Зростаючі можливості використання сучасних інформаційних технологій змушують переглянути традиційні підходи до використання засобів та методів для аналізу наявних факторів комунікації щодо підвищення ефективності виконання інформаційних заходів. За цих обставин, виникає необхідність застосування нових технологій управління силами та засобами Збройних Сил для аналізу та прийняття рішень, відображення ситуацій, що склалися. Вони дають можливість прогнозувати можливі варіанти розвитку подій та пропонувати командирам будь якого рівня різні шляхи досягнення оптимального результату.

Для вирішення таких завдань необхідно використовувати технології, які ефективно поєднують простір та час зі значними за обсягом супутніми даними у вигляді атрибутивної інформації щодо об'єктів оперативної обстановки, довідкової інформації про театр (район) ведення бойових дій, кліматичні умови, дані розвідки та ін. Саме для вирішення подібних завдань в арміях багатьох держав світу використовуються геоінформаційні технології [2].

Геоінформаційні забезпечення системи управління повинне використовувати функціональні компоненти, які вбудовуються у відкриту, розширювану програмно-апаратну платформу для досягнення інтегрованості використання просторово розподіленої інформації, використовуючи стандартні правила в рамках базових послуг, які підтримують обмін повідомленнями, перетворення даних за для подальшого їх поширення (розповсюдження) шляхом публікації та підписки на стандартні та спеціально створені шаблони проектування [3].

Україні необхідні сучасні, інформаційні технології (ІТ) на базі сімейства ArcGIS, інфраструктурне побудовані на ІТ-стандартах обробки та роботи по їх розробки з врахуванням організації комунікації робочого міста.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, постановка задачі. Вагомий внесок у розроблення теоретико-прикладних положень у сфері інформаційно-комунікаційного менеджменту зробило чимало вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких варто виокремити праці Kourdi, J., Kim, J., & de Dear, R, Eccles, M., Smith, J., Tanner, M., Van Belle, J, Молочник, Ю. [7 - 10]. Основними науковими доробками О.С. Кузьмін та О.Г. Мельник у цій сфері є розвиток сутності поняття «комунікації», класифікування видів комунікацій, ідентифікування складових елементів комунікаційної системи, особливості використання чинників комунікацій тощо [4]. Вагомий науковий доробок Н. Шпака розкриває проблему формування національного інформаційного простору [5].

Водночас, вагомий науковий доробок цих авторів лише фрагментарно розкриває проблему активізування діяльності працівників комунікаційної системи. Зокрема, потребує дослідження особливостей використання чинників комунікацій в інформаційній технології та їх вплив на взаєморозуміння та ефективність передачі інформації. У цій статті викладено кілька основних чинників комунікації та досліджено, як покращити спілкування, розуміючи їх відповідний підхід та послідовний вплив та наслідки на людей та команди.

Мета роботи – дослідити значення чинників комунікацій в інформаційній технології та їх вплив на взаєморозуміння та ефективність передачі інформації.

Виклад основного матеріалу. Як відомо з теорії менеджменту, на підприємствах виокремлюють три рівні управління: технічний, управлінський та інституційний, яким, відповідають три групи працівників: працівники низової ланки, працівники середньої ланки та працівники вищої ланки [4]. Таким чином, працівники комунікаційної системи в компаніях можуть також належати до будь-якого з цих рівнів управління (наприклад, IT-директор – це представник інституційного рівня управління організації).

Організаційна комунікація на робочому місці має вирішальне значення як для індивідуального, так і для організаційного робочого процесу. Організації значно взаємодіють з різними функціональними та проектними зацікавленими сторонами різних структур та культур у світовій економіці. Таким чином, наша безперебійність передачі повідомлень впливає на плинність передач повідомлень, а отже, на ефективність їхніх намірів.

До чинників, що висвітлюються у цій статті, належать: ефективність та результативність, мета та важливість, характер чутливості, структура та культура та розуміння аудиторії. Загальні підходи до досліджуваного спілкування включають: push-метод, pull-метод, mass-метод, міжособистісність та інтерактивність [6]. З безліччю варіантів засобів середовища, доступних для організаційного спілкування, неминуче те, як ми підходимо до комунікації, що впливає на наші знання спілкування та на плинність потоків передачі. Це, в свою чергу, впливає на розуміння намірів та перспектив відправника та одержувача.

Слідом за цим виникають суттєві ефекти на стосунки колег, відносини начальників та підлеглих, а також міжфункціональна співпраця та внески, які можуть впливати на продуктивність проектних команд під час розроблення інформаційної системи на базі сімейства ArcGIS під час розроблення інформаційної системи на базі сімейства ArcGIS (таблиця 1).

Таблиця 1

Чинники, підходи, вплив та наслідки комунікації

Чинники	Підходи	Вплив	Ефекти
Ефективність та результативність; важливість та ціль комунікації; чутливість характеру; організаційна структура та культура; розуміння аудиторії.	Push-метод; pull-метод; mass-метод; міжособистісний; інтерактивний.	Плинність потоків передачі; розуміння намірів та перспектив відправника та одержувача.	Відносини колег; відносини начальників та підлеглих; міжфункціональна співпраця та внески; індивідуальна та командна продуктивність.

Ефективність та результативність. Ефективна передача передає повідомлення негайно, при цьому відправник переходить до інших завдань після відправлення повідомлення. Текстові повідомлення, електронні листи та голосові повідомлення можуть бути життєздатними методами, оскільки вони дозволяють відправнику здійснювати зручне та швидке спілкування.

Однак важливо зауважити, що використання ефективних методів зв'язку з точки зору швидкості передачі не обов'язково забезпечує ефективність через відсутність циклів зворотного зв'язку та підтвердження особистості. Коли призначені одержувачі не отримали повідомлення вчасно та задуманим чином, ефективність недостатня.

Коли завдання є критичним, гарантія успіху - залучати більше одного середовища. Повідомлення електронної пошти разом з телефонним дзвінком може зайняти час, але це дає

більше гарантії та ефективності, ніж просто відіслати email. Коли одержувач та відправник розвивають взаєморозуміння та бачення, поточні та текучі комунікаційні потоки вмикаються, що, в свою чергу, дає можливість взаєморозуміння.

Згодом наслідки цього тягнуть за собою позитивні наслідки виховання міцних і здорових робочих відносин між обома сторонами. Отже, обидві сторони здатні забезпечити згоду та співпрацю, готові ділитися відповідною інформацією та уважно стежити, тим самим підвищуючи продуктивність. Це вимагає часу та зусиль, але є ефективним у довгостроковій перспективі.

Ми повинні врахувати деякі можливі непередбачені технічні проблеми, такі як повідомлення електронної пошти, які потрапляють в корзину або спам, спільну платформу, де відео не підключається, або проблеми зі зберіганням даних для комунікації проєктів. Це може не лише знизити ефективність, але й привести до безрезультативності, а отже, впливає на робочі стосунки та спричиняє зниження продуктивності праці. Такі альтернативи, як електронні листи та роздруківки, стануть у нагоді у випадку несправності платформи, особливо у віддалених проєктних командах.

Мета та значення спілкування. Ступінь ефективності та результативності передачі залежить від відправника для визначення мети взаємодії з одержувачем. Теми, які є рутинними або невідкладними, які потрібно розповсюджувати безпосередньо певним одержувачам, можуть принести найбільше користі від push-методу, який стосується цільової масової аудиторії [6]. Push-комунікація не означає підштовхування або примушування одержувачів до інформації. Швидше, відправники ініціюють доставку повідомлень одержувачам, коли метою є поширення інформації, яка не потребує негайної відповіді або характер повідомлення не є терміновим.

Однак усне підтвердження електронної пошти та подальші дії від одержувачів після перегляду повідомлень будуть потрібні. Електронні листи, нагадування та повідомлення в бюлетенях - приклади push-методу, який використовується для ефективної передачі інформації для таких цілей, як поширення етапів проєкту та оновлення та видача нагадувань про політику компанії щодо використання збалансованих щорічних відпусток працівникам. Немає особливої необхідності розширити комунікацію на інтерактивний підхід, коли наміром є розповсюдження звичайної інформації.

Pull-метод є оптимальним, коли метою одержувачів є доступ до контенту на власний розсуд, наприклад, самостійне навчання, доступ до бази знань про проєкт та отримання проєктних завдань [6]. "Pull-комунікація" не означає примушувати або вимагати, щоб отримувачі читали повідомлення. Швидше за все, pull-підхід забезпечує рівний або загальний доступ для одержувачів від великої аудиторії для отримання необхідної інформації для використання у бажаний час та локації.

Таким чином, це дозволяє їм оптимально вивчати та розуміти повідомлення. Якщо одержувач не читає повідомлення спочатку, це не впливає на проєкт. Характер повідомлення є інформаційним, і користувачі можуть отримувати повідомлення, коли виникає потреба. Приклади pull-методу включають електронне навчання, знання репозиторіїв та програмного забезпечення для планування.

Найважливіші внутрішні чи зовнішні організаційні зміни потребують підтримку зацікавлених сторін, і тому активна участь та оцінка є важливими видами діяльності, які потребують ретельного обговорення з оцінкою як вербальної, так і невербальної комунікації. Обговорення та впровадження організаційних змін виходить за рамки розповсюдження інформації; це вимагає управління та контролю процесу змін.

Для цього необхідне регулярне спілкування з циклами зворотного зв'язку та подальшими завданнями, оскільки це забезпечує ефективну можливість для інших обговорювати вплив змін на їх трудову діяльність, навіть якщо це може бути неефективним за тривалий час [7].

Інструменти комунікації на робочому місці є більш різноманітними та досконалішими, ніж будь-коли. Інтерактивні інструменти, такі як дискусійні форуми, програми зв'язку та програмне забезпечення соціальної інтрамережі, мають всебічні та інтерактивні функції [6]. Розвиток комп'ютерних і телефонних технологій розширює спектр варіантів для полегшення надсилання та отримання повідомлень. Інструменти для передачі оновлень та звітів колегам, начальству, клієнтам та постачальникам у режимі реального часу, віртуального та поточного часу є життєво важливими для успішної доставки та отримання призначених повідомлень.

Природа чутливості. Якщо мета повідомлення стосується конфіденційного питання, доцільно шукати більш приватну форму спілкування, яка дозволяє сторонам шукати та надавати зворотній зв'язок лише між собою. Конфіденційні повідомлення слід обробляти делікатно прямим способом - особисто чи телефоном у приватній розмові. Деякі приклади включають оцінку ефективності працівників, сповіщення тих, хто пропустив рекламні акції, та розслідування працівників щодо порушень політики. Колеги похилого віку можуть сприймати отримання інформації через технологічні пристрої як неповагу, особливо коли вона має важливий та конфіденційний характер [8].

Однак, конфіденційні повідомлення є суб'єктивними для окремих людей, оскільки можна мати різний погляд на характер чутливості. Отже, врахуйте точку зору одержувача. Хоча важко передати погані новини, нам потрібно дотримуватися ділового та соціального протоколу приватної розмови з активним слуханням. Це передбачає чітке розуміння, уточнення та підтвердження та визнання один одного для усунення бар'єрів [6]. Це дозволяє двом сторонам взаємодіяти в режимі реального часу та багатше з використанням жестів тіла та невербальної мови, які несуть емоційні підказки [9].

Невикористання відповідних каналів комунікації та вирішення конфіденційних тем дипломатичним шляхом призведе до недовіри та згодом може завдати шкоди робочим відносинам.

Організаційна структура та культура. Коли ієрархічний рівень організаційної структури високий, комунікація, ймовірно, проходить через кілька рівнів відповідно до ієрархічного ланцюга. Інформація може застарівати або спотворюватися, коли вона тече вгору і вниз по ієрархії, і, таким чином, впливає на видимість [9]. Отже, необхідно перевірити та переконатися, що інформація, яку ми маємо під рукою, є актуальною та найточнішою, перш ніж надсилати її наступним одержувачам. Коли організація має декілька функцій, кожна з яких має свою ієрархію, функції розвивають різні орієнтації субодиноць і, таким чином, віддаляються одна від одної і викликають проблеми спілкування.

Пріоритетом інженерної функції є підвищення технічної вдосконаленості продукту за допомогою оптимізованих конфігурацій та матеріалів. Пріоритетом функції продажу є необхідність пристосовуватися до коливаючих потреб клієнтів і швидко їх задовольняти, щоб досягти цілей продажів та збільшити дохід. Пріоритетом логістики є забезпечення оптимальної якості та кількості сировини на заводі для виготовлення готової продукції та доставки клієнтам вчасно [11].

Отже, нам потрібно поставити себе перед перспективами одержувачів і продумати спільну організаційну мету чи бачення, перш ніж формувати наше повідомлення. Організації можуть розвиватися або змінюватися до більш органічної та децентралізованої структури, щоб заохотити людей бути більш ініціативними та докладати більше зусиль у спілкуванні [10].

Організаційна культура - це сукупність спільних цінностей та поведінки працівників, які спрямовують взаємодію членів організації з внутрішніми функціями та зовнішніми сторонами [12]. Структура, політика та люди організації формують та контролюють її культуру. Висока бюрократична структура, складна політика та мережа, а також люди з різних країн чи різних часових поясів впливають на робочу культуру різноманітними мотиваційними факторами та питаннями координації.

Отже, розвиток згуртованого середовища із здоровими каналами комунікації призведе до сприяння взаємній синергії, яка заохочує працювати над спільним баченням. Виховання

такої позитивної культури дозволяє взаєморозуміти і, таким чином, створює певну гнучкість у підходах до передачі. Тим не менш, ми повинні бути максимально послідовними у використанні підходів для підтримки міжфункціональної співпраці та внеску.

Особисті характеристики

Звично спілкуватися з людьми через засоби комунікації, в яких обом або всім сторонам найбільш комфортно. Якщо ми віддаємо перевагу міжособистісному спілкуванню під час взаємодії з іншими, ми будемо схильні до особистих розмов особистого дотику [6]. І навпаки, якщо відправник та отримувач віддають перевагу зручності користування смартфоном, відправник, швидше за все, підбере пристрій, щоб звернутися до отримувача.

Перш ніж це зробити, важливо врахувати адресата повідомлення. Зазвичай візит планується чи відбувається експромтом? Вони зазвичай надсилають вам повідомлення електронною поштою, телефонують або безпосередньо звертаються до вас? Оскільки такі форми поведінки пропонують комунікативні підходи та часові уподобання, що іншим зручніше, слідування їм та досягнення консенсусу допомагає полегшити більш плавний комунікаційний потік. Легше буде передати та зрозуміти конкретні відповіді, які мають складний характер та підтримувати взаємну довіру при передачі повідомлень зручним для одержувача методом.

Вікове різноманіття

Різноманітність вікової робочої сили сьогодні дає можливість працівникам вивчити цифрову компетентність та розширити свій репертуар для спілкування. Міленіали, або покоління Y, - це працівники від двадцяти до тридцяти років, які, як правило, більше звикли до цифрового мислення, ніж інші вікові групи.

Отже, з більшою ймовірністю вони охоплюють новітні технології комунікацій, такі як програмне забезпечення соціальної мережі з інтерактивним створенням мультимедіа та можливістю обміну файлами або чат-боти зі штучним інтелектом (AI) з можливостями машинного навчання. Незважаючи на те, що деякі міленіали можуть бути менш кваліфікованими, вони все-таки шукають коучинг та наставництво щодо бажаних тем та навичок.

Покоління X, співробітники від сорока до п'ятдесяти років, яким зручно використовувати стандартні організаційні методи як рутинну форму спілкування з акцентом на результати. Вони мають досвід роботи з молодшими та старшими колегами та пройшли декілька технологічних розробок. Поєднання традиційної та сучасної комунікації для цього покоління може мати позитивний вплив на продуктивність індивідуумів, команди та організації.

Бебі-бумери, це співробітники від п'ятдесяти до семидесяти років, володіють розумною працелюбністю та сплатою мита. Співробітники цієї вікової групи цінують професійну ввічливість розмов віч-на-віч та отримання новин таким чином, що дозволяє двосторонній трафік при невербальному спілкуванні з використанням жестів тіла. Варто зазначити одне: ми повинні розглядати різні вікові групи як орієнтир, а не стереотипувати їх, оскільки характеристики та значення окремих людей різняться [13].

Культурне різноманіття

Розглянемо також культурне різноманіття членів команди проекту. Стилi спілкування мають різні трактування, залежно від національних культур [14]. Наприклад, використання зорового контакту, повага та уважність в американській культурі, що в азіатській культурі розглядається як неповага, особливо при спілкуванні з кимось із вищого статусу.

Американцям, швидше за все, буде комфортне пряме спілкування, яке відрізняється від інших культур, які вважають за краще використовувати мову тіла та невербальні підказки, а не прямі заяви. Отже, культурне розмаїття впливатиме на комунікативні підходи та часові уподобання.

Різноманітність культур може з різною мірою впливати на безперервність кожного підходу до спілкування та розуміння намірів, проблем та перспектив один одного. Це, у свою

чергу, впливає на стосунки між колегами та між начальниками та підлеглими. Примітка. Ми повинні розглядати різні риси культури як орієнтир, а не стереотипувати їх, оскільки характеристики та значення окремих людей різняться [14].

Оскільки структури та культури організацій різняться, нам потрібно сформувати наше повідомлення для досягнення загальних організаційних цілей та виробити позитивне робоче середовище із взаємною синергією, яка призводить комунікацію до взаємодії. Повідомлення, які мають важливий, конфіденційний або складний характер, потребують більш насиченої форми взаємодії, яка охоплює обмін інформацією та обробку емоційних сигналів, а також двосторонній чи багатосторонній зворотній зв'язок. Це забезпечить ефективний обмін комунікаціями, навіть якщо він не є ефективним у короткий термін [15]. Перевірка з одержувачем до або після надсилання повідомлення може бути непростою та неефективною, але це може забезпечити чітке повідомлення та зобов'язання обох сторін. Підготовка альтернативних комунікацій стане у нагоді у випадку несправності платформи.

Оскільки кожен з нас відрізняється особистими характеристиками, віком та національною культурою, ми повинні бути проникливими спостерігачами за тими, з ким ми плануємо взаємодіяти, і уважно слухати та налаштовувати методи комунікації для нашого кінцевого одержувача.

Інші чинники, такі як емоційний стан відправника та одержувача, навички письма, вміння говорити та знання теми повідомлення тощо – не охоплені цією статтею.

Висновки

1. Чинники комунікації переплітаються між собою і впливають на наш вибір методів комунікації та середовища, що згодом спричиняє вплив на взаєморозуміння та ефективність передачі. У свою чергу, наслідки накопичуються, що призводить до значних наслідків для робочих відносин та продуктивності праці.

2. Тому вивчення взаємозв'язків між чинниками, підходами, впливами та наслідками комунікації може допомогти вдосконалити навички спілкування та листування у слуханні, письмі та розмові.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Романенко Є.О. Теоретико-методологічна ідентифікація поняття комунікації у контексті сучасних дослідницьких підходів. Ефективність державного управління. – 2012. – Вип.38. – С.108-115.

2. Сосса Р.І. Сучасні виклики до топогеодизичного та картографічного забезпечення сектору безпеки та оборони держави / Р.І. Сосса, Ю.І. Голубінка. / Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка військово-спеціальні науки – К., 2017. – Вип. 1(36). – С. 20-23.

3. Хірх–Ялан В. І. Метод аналізу ієрархій для оцінки пріоритетності показників стану місцевості в районі відповідальності для прийняття рішення на розміщення підрозділу / В. І.Хірх–Ялан // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К. : ВІКНУ, 2012. – Вип. № 39. – С. 353–359.

4. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Основи менеджменту: Підручник. – Київ. "Академвидав", 2003. – 416 с.

5. Шпак Н.О. Комунікаційний менеджмент: сутність та розвиток / Н. О. Шпак // Економіка та держава. – 2010. – № 2. – С. 30-33. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2010_2_9.

6. Project Management Institute (PMI). (2017). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Newtown Square, PA: Author.

7. Kim, J., R. Dear (2013, December). Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*, 36, December 2013, pp.18-26.

8. Eccles, M., Smith, J., Tanner, M., Van Belle, J. P., & van der Watt, S. (2010). *The impact of collocation on the effectiveness of agile is development teams*. IBIMA Publishing.

9. Kourdi, J. (2015): *Business strategy: A guide to effective decision-making* (The economist series), (3rd ed.). New York, NY: Public Affairs Publishing.

10. Молочник, Ю.Б., Використання системи збалансованих показників для оцінювання вмінь працівників комунікаційної системи підприємств. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: збірник наукових праць. Серія: «Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами». – Х., 2015. – №2. – С.166-172.

11. Pejtersen J. H., Fèveile, H., Christensen, K. B., & Burr, H. (2011, September). Sick absence associated with shared and open-plan offices – A national cross-sectional questionnaire survey. *Scand J Work Environ Health*, 37(5), 376-382.
12. Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2014). *Organizational behavior*. (12th ed.). Essex, UK: Pearson Education Limited.
13. James, G. (2016). 9 reasons that open-space offices are insanely stupid. *Inc. Magazine*.
14. Steers, R. M., Nardon, L., & Sanchez-Runde, C. J. (2013). *Management across cultures: Developing global competencies*. (2nd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.
15. Melo, C. O., Cruzes, D. S., Kon, F., & Conradi, R. (2013, February). Interpretative case studies on agile team productivity and management. *Information and Software Technology*, 55(2), 412-427.

REFERENCES:

1. Ye. O., Romanenko (2012). Teoretyko-metodolohichna identyfikatsiia poniattia komunikatsii u konteksti suchasnykh doslidnyts'kykh pidkhodiv. [Theoretical and methodological identification of the concept of communication in the context of modern research approaches.] *Efektivnist' derzhavnoho upravlinnia*, 32, p.p.108-115. [in Ukrainian].
2. R. I., Sossa, Yu. I., Holubinka (2017). Suchasni vyklyky do topoheodyzychnoho ta kartohrafichnoho zabezpechennia sektoru bezpeky ta oborony derzhavy. [Modern calls to topographical geodesy and cartographic providing to the sector of safety and defensive of the state] *Visnyk Kyivs'koho natsional'noho universytetu imeni Tarasa Shevchenka vijs'kovo-spetsial'ni nauky*. Kyiv, No. 1(36), pp. 20-23. [in Ukrainian].
3. V. I., Khirikh–Yalan. (2012). Metod analizu ierarkhij dlia otsinky priorytetnosti pokaznykiv stanu mistsevosti v rajoni vidpovidal'nosti dlia pryjniattia rishennia na rozmischennia pidrozdilu [Method of analysis of hierarchies for the estimation of priority of indexes of the state of locality in the district of responsibility for a decision-making on placing of subdivision]. *Zbirnyk naukovykh prats' Vijs'kovoho instytutu Kyivs'koho natsional'noho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. Kyiv, No. 39, p.p. 353–359. [in Ukrainian].
4. O. Ye., Kuz'min, O. H., Mel'nyk (2003). *Osnovy menedzhmentu* [Fundamentals of Management] *Pidruchnyk*. Kyiv. Akademydav, 416 p. [in Ukrainian].
5. N. O., Shpak (2010) *Komunikatsijnyj menedzhment: sutnist' ta rozvytok* [Communication management: essence and development] *Ekonomika ta derzhava*, No.2., p.p. 30-33. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2010_2_9.
6. Project Management Institute (PMI). (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition*. Newtown Square, PA: Author.
7. J., Kim, R., Dear, (2013) *Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices*. *Journal of Environmental Psychology*, No 36, p.p.18–26.
8. M., Eccles, J., Smith, M., Tanner, J. P., Van Belle, S., Watt., (2010). *The impact of collocation on the effectiveness of agile is development teams*. IBIMA Publishing.
9. J., Kourdi, (2015): *Business strategy: A guide to effective decision-making (The economist series)*, (3rd ed.). New York, NY: Public Affairs Publishing.
10. Yu. B., Molochnyk, (2015) *Vykorystannia systemy zbalansovanykh pokaznykiv dlia otsiniuvannia vmin' pratsivnykiv komunikatsijnoi systemy pidpriemstv*. [Using a balanced scorecard to assess the skills of employees of the enterprise communication system]. *Visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu Kharkivs'kyj politekhnichnyj instytut, zbirnyk naukovykh prats'*, No.2, p.p.166-172.
11. J. H., Pejtersen, H., Fèveile, K. B., Christensen, H., Burr (2011, September). Sick absence associated with shared and open-plan offices – A national cross-sectional questionnaire survey. *Scand J Work Environ Health*, No 37(5), p.p 376–382.
12. S. P., Robbins, T. A., Judge, (2014). *Organizational behavior*. (12th ed.). Essex, UK Pearson Education Limited.
13. G., James (2016). 9 reasons that open-space offices are insanely stupid. *Inc. Magazine*.
14. R. M., Steers, L., Nardon, C. J., Sanchez-Runde (2013). *Management across cultures: Developing global competencies*. (2nd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.
15. C. O., Melo, D. S., Cruzes, F., Kon, R., Conradi (2013, February). Interpretative case studies on agile team productivity and management. *Information and Software Technology*, No. 55(2), p.p. 412–427.

к.воен.н. Никифоров Н.Н., Никифоров Н.Н.

**АНАЛИЗ ФАКТОРОВ КОММУНИКАЦИИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ИНФОРМАЦИОННОГО
ПРОСТРАНСТВА НА БАЗЕ СЕМЕЙСТВА ArcGIS**

В работе проведен анализ особенностей использования факторов коммуникаций применяемых на рабочем месте при разработке информационной системы на базе семейства ArcGIS. В этой статье изложены несколько основных факторов коммуникации и проведено исследование, как улучшить общение между различными категориями людей учитывая их подход, последующее влияние и последствия. Исследованы вероятные подходы к учету отдельных факторов коммуникации, с целью эффективного воздействия на людей и команды при разработке автоматизированной системы мониторинга информационного пространства.

Исследованы возможности применения взаимосвязей между факторами, подходами, воздействиями и последствиями коммуникации которые могут помочь усовершенствовать наши навыки общения и переписки в слушании, письме и разговоре. Определено, что поскольку каждый из нас отличается личными характеристиками, возрастом и национальной культурой, мы должны быть проницательными наблюдателями за теми, с кем мы планируем взаимодействовать, и внимательно слушать и настраивать методы коммуникации для нашего конечного получателя. Разнообразие культур может с разной степенью влиять на бесперебойность каждого подхода к общению и пониманию намерений, проблем и перспектив друг друга. Это, в свою очередь, влияет на отношения между коллегами, между начальниками и подчиненными.

Дано заключение что факторы коммуникации переплетаются между собой и влияют на наш выбор методов коммуникации и среды, впоследствии вызывает влияние на взаимопонимание и эффективность передачи информации. В свою очередь, последствия накапливаются, что приводит к значительным трудностям для рабочих отношений и производительности труда.

Ключевые слова: факторы коммуникации, подходы, влияния, последствия.

Ph.D. Nikiforov M.M., Snr PM Nikiforov M.M.

**ANALYSIS OF COMMUNICATION FACTORS APPLIED DURING THE DEVELOPMENT OF
AN ARCSIS-BASED AUTOMATED INFORMATION SPACE MONITORING SYSTEM**

This paper analyzes the peculiarities of the use of communication factors used in the workplace when developing an information system based on the ArcGIS family. This article outlines some of the main communication drivers and studies on how to improve communication between different categories of people, taking into account their approach, subsequent impact, and effect. Possible approaches to the consideration of individual communication factors have been investigated to effectively influence people and teams when developing an automated information space monitoring system.

Possibilities of applying interrelationships between factors, approaches, influences, and consequences of communication have been explored that can help improve our communication and communication skills in listening, writing, and speaking. It is determined that since each of us differs in personal characteristics, age, and national culture, we must be astute observers of those with whom we plan to interact, and listen carefully and adjust the methods of communication for our final recipient. The diversity of cultures can, to varying degrees, affect the continuity of each approach to communication and understanding of each other's intentions, problems, and perspectives. This, in turn, affects relationships between colleagues, between superiors and subordinates.

It is concluded that the factors of communication intertwine with each other and influence our choice of methods of communication and environment, which subsequently causes an influence on mutual understanding and efficiency of information transmission. In turn, the consequences are cumulative, which leads to considerable difficulties for working relationships and productivity.

Keywords: communication factors, approaches, influences, consequences.