

О. І. Куценко,
В. Д. Яковенко,
Є. О. Яковенко

ОЦІНЮВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКОСТІ

Анотація. У статті визначено сутність понять «оцінювання» і «внутрішній аудит» системи забезпечення якості, проаналізовано вимоги міжнародних стандартів ISO щодо формування внутрішньої системи оцінювання ефективності систем управління, визначено мотивацію для проведення внутрішнього аудиту організації, виокремлено основні аспекти формування програми і плану внутрішнього аудиту, компетентностей аудиторів, запропоновано метод експертного оцінювання в системі управління якістю закладів освіти в умовах реального освітнього процесу, запропоновано автоматизовану інформаційно-аналітичну систему управління. Авторами зазначено, що ефективність проведеного внутрішнього аудиту (далі — ВА) залежить від дієвої програми аудиту, компетентностей аудиторів і подальших дій щодо поліпшення. Також визначено мету, критерії і методи програми аудиту, наведений приклад «Програми проведення ВА структурних підрозділів коледжу». Підібрано й обґрунтовано вимоги до аудиторів. Звернена увага на те, що функціонування системи управління якістю (далі — СУЯ) безпосередньо залежить від систематичності та ефективності проведення ВА і, як наслідок, передбачає систематичне поліпшення самої системи. Запропонована система експертного оцінювання СУЯ розглядається на прикладі управління закладу фахової передвищої освіти Відокремленого структурного підрозділу «Херсонський політехнічний фаховий коледж Одеського національного політехнічного університету». Визначені основні вимоги щодо формування групи експертів, а для отримання якісного прогнозу визначені вимоги до компетентності експертів. Авторами статті зроблений висновок, що отримати загальну оцінку роботи всіх процесів і визначити найбільш проблемні їх сторони без автоматизованого управління дуже складно, тому пропонується використовувати систему експертного оцінювання СУЯ.

Ключові слова: стандарти, внутрішній аудит, система управління якістю, аудитор, експертне оцінювання.

Постановка проблеми. В умовах інтеграції України у світовий простір виникла потреба реформування законодавчих актів загалом і освітніх зокрема. Формування внутрішніх систем забезпечення якості стало одним з основних завдань закладів освіти усіх рівнів.

Ефективність діяльності системи управління залежить від організації системи внутрішнього контролю. В Україні майже відсутнє методичне забезпечення такого виду контролю. ВА є одним з основних інструментів для отримання інформації щодо якості функціонування системи.

Нормативна база для проведення аудиту і компетентність аудиторів є основним аспектом для оцінювання внутрішньої системи.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженню питання формування й оцінювання систем управління та методик проведення внутрішніх аудитів приділяли увагу закордонні і вітчизняні науковці: В. Лебединець [1], О. Макеєва [2] та ін. Зокрема, О. Макеєва [2] розглядала питання розвитку внутрішнього аудиту в Україні; В. Лебединець досліджувалися аспекти оцінювання документації в рамках системи управління якістю.

Підходи до СУЯ, описані в стандартах, які розробляє ISO/TC 176, в інших стандартах щодо систем управління, а також у моделях досконалості організацій, ґрунтуються на спільних принципах. Усі вони дають змогу організації ідентифікувати ризики та можливості, а також охоплюють настанови щодо поліпшення. Стандарти є джерелом найважливішої інформації, оскільки в них зібрано норми і правила, засновані на досягненнях у різних галузях техніки, технології та практичного досвіду і визнані методом консенсусу представниками усіх зацікавлених сторін.

Стандарти для СУЯ, які розробляє ISO/TC 176, забезпечують комплекс вимог і настанов щодо СУЯ. ISO 9001 окреслює вимоги до СУЯ, ISO 9004 слугує настановою щодо широкого діапазону цілей СУЯ задля досягнення сталого успіху та поліпшеної дієвості. Настанови щодо складових СУЯ подано в ISO 10001, ISO 10002, ISO 10003, ISO 10004, ISO 10008, ISO 10012 та ISO 19011. Настанови щодо технічних аспектів на підтримання СУЯ подано в ISO 10005, ISO 10006, ISO 10007, ISO 10014, ISO 10015, ISO 10018 та ISO 10019. Технічні звіти на підтримання СУЯ наведено в ISO/TR 10013 та ISO/TR 10017. Вимоги до СУЯ подано також у стандартах для окремих галузей, наприклад у ISO/TS 16949.

Мета статті — представлення практичних напрацювань під час планування і проведення оцінювання якості систем управління, представлення методів експертного оцінювання в СУЯ діяльності закладу освіти в умовах реального освітнього процесу, опис запропонованої автоматизованої інформаційно-аналітичної системи управління.

Для досягнення мети поставлені такі завдання:

- визначення сутності понять «оцінювання», «внутрішній аудит»;
- проведення аналізу вимог стандартів серії ISO щодо формування внутрішньої системи оцінювання ефективності систем управління;
- визначення методологічних засад проведення внутрішнього аудиту;
- визначення якості діяльності закладу освіти (далі ЗО) та його оцінювання розробленим методом;
- створення автоматизованої інформаційно-аналітичної системи розрахунку загального рівня якості діяльності ЗО.

Виклад основного матеріалу. Систематичне оцінювання процесів системи управління дає змогу керівництву із заданою періодичністю одержувати інформацію про стан функціонування кожного процесу. Своєю чергою, це обумовлює можливість прийняття своєчасних рішень щодо коригувальних і запобіжних дій, вживаних для постійного удосконалення функціонування окремих процесів і всієї організації загалом. Отже, розроблення заходів для оцінки якості результатів функціонування всіх процесів, а також для аналізу їх результативності й ефективності, є актуальною проблемою [1, с. 14].

Ефективність діяльності підприємства багато в чому залежить від організації системи внутрішнього контролю. Основним аспектом будь-якої діяльності, в тому числі ВА, зокрема є нормативне забезпечення. В Україні майже відсутнє методичне забезпечення ВА. Це, своєю чергою, призводить до появи недоліків під час проведення аудиту [2, с. 56]. Ефективність ВА залежить від розроблення методик ВА і робочої документації. Такі документи можна оформити у вигляді стандартів організації, що значно полегшить роботу внутрішніх аудиторів та сприятиме усвідомленню управлінським складом підприємства тієї інформації, що надає аудит.

Середовище, в якому організація працює нині, характеризується швидкими змінами, глобалізацією ринків і перетворенням знання на головний ресурс. Вплив якості виходить за межі задоволеності замовника: це може також безпосередньо впливати на репутацію організації. Суспільство стало більш освіченим і більш вимогливим, роблячи зацікавлені сторони щодалі впливовішими [1, с. 15]. Тому виникла нагальна потреба у створенні дієвої системи, яка дасть можливість організації виборювати першість у своїй сфері діяльності. Кожна організація провадить діяльність з управління якістю, офіційно сплановану (відповідно до ISO 9000) або ні.

Система управління якістю, створена відповідно до вимог міжнародних стандартів серії ISO 9000, це динамічна система, яка розвивається у періоди її поліпшення. Вона керує взаємодійними процесами і ресурсами, оптимізує їх використання, забезпечує засоби визначення дій щодо вирішення передбачених і непередбачених наслідків у постачанні продукції та наданні послуг.

Підходи до СУЯ, описані в стандартах, які розробляє ISO/TC 176, в інших стандартах щодо систем управління, а також у моделях досконалості організацій ґрунтуються на спільних принципах. Усі вони дають змогу організації ідентифікувати ризики та можливості, а також охоплюють настанови щодо поліпшення. У сучасному контексті чимало питань, як-от інновації, довіра та репутація, можна вважати за параметри в межах СУЯ.

Стандарти для СУЯ, які розробляє ISO/TC 176, забезпечують комплекс вимог і настанов щодо СУЯ. ISO 9001 окреслює вимоги до СУЯ, ISO 9004 слугує настановою щодо широкого діапазону цілей СУЯ задля досягнення сталого успіху та поліпшеної дієвості.

Визначення ДСТУ ISO 19011:2012: «аудит (audit) — це систематичний, незалежний і задокументований процес отримання доказів аудиту й об'єктивного їх оцінювання, щоб визначити ступінь дотримання критеріїв аудиту». Аудити можуть бути внутрішні і зовнішні.

Аудит в системі управління якістю — це аналітична діяльність, яка здійснюється на основі відповідних міжнародних стандартів. Аудит якості не є тотожним поняттям ревізії, інспекції і навіть уже звичній перевірці, які мають на меті лише визначення відповідності або невідповідності надаваної послуги чи випуску продукції. Аудит має стати дієвим інструментом поліпшення рівня управління організації.

Мета ВА не тільки у визначенні й оцінюванні рівня відповідності нормативним вимогам, а й в обґрунтуванні необхідності проведення коригувальних дій задля покращення СУЯ.

Мотивацією для проведення ВА може бути: систематичний аналіз результативності СУЯ, визначення найбільш дієвих заходів для поліпшення СУЯ, оцінка вже проведених заходів для поліпшення СУЯ, скарги споживачів на погіршення якості послуги (продукції), визначення слабких сторін системи, попередня оцінка СУЯ на відповідність вимогам стандарту.

Внутрішній аудит для керівництва організації має бути незалежним витоком об'єктивної інформації про функціонування усіх структурних підрозділів та дієвості визначених процесів. Дані, отримані після проведення ВА за стандартом ISO 9001, є вхідними даними для аналізування системи управління та її поліпшування. Усе це увиразнює важливість

максимально відповідального й ретельного ставлення до розроблення задокументованої методики (задокументованої інформації) і вибору методів здійснення ВА.

Також необхідно, щоб доказ аудиту можна було перевірити. Узагалі він ґрунтуватиметься на вибірках наявної інформації, оскільки аудит провадять протягом обмеженого проміжку часу й за обмежених ресурсів. Треба забезпечувати належне використання вибірки, оскільки це тісно пов'язано з довірою, на яку можуть заслуговувати висновки аудиту [2, с. 55].

Основою для успішного проведення ВА є визначення членів комісії з ВА та розподіл обов'язків між усіма посадовими особами, які задіяні в аудиті.

Основний нормативний документ для проведення аудиту — програма аудиту, яка складається один раз на рік. Організація визначає відповідальну особу за складання та моніторинг програми. У Херсонському політехнічному фаховому коледжі Одеського національного політехнічного університету (далі — ХПФК ОНПУ) програма ВА розробляється начальником відділу УЯ, погоджується з представником керівництва з якості і затверджується директором коледжу (формується наказ).

За рішенням Ради з якості коледжу до «Комплексного плану освітньої діяльності коледжу на навчальний рік» додано розділ «Внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності (Система управління якістю коледжу)», де зазначається інформація про попереднє планування ВА структурних підрозділів на навчальний рік. Це дає можливість керівникам структурних підрозділів підготувати необхідну документацію і погодити терміни проведення аудиту, що зазначатимуться у програмі аудиту.

У «Програмі проведення внутрішнього аудиту структурних підрозділів» записані: цілі, критерії та методи проведення аудиту; керівник комісії з ВА та її склад; підрозділи, які підлягають ВА; критерії і терміни проведення аудиту; керівник аудиту й аудитор.

За рішенням Ради з якості коледжу до програми ВА можуть вноситися зміни (за ініціативою будь-якого керівника підрозділу у разі виникнення нештатної ситуації або збільшення кількості невідповідностей, претензій).

Наступним етапом проведення ВА є складання плану проведення аудиту. Керівником

структурного підрозділу, що підлягає аудиту, надається задокументована інформація, яка є доказом виконання вимог документів СУЯ коледжу та стандарту. Керівник комісії з ВА спільно з аудитором вивчає документи і складає істотні запитання, що підлягають кваліфікованому обговоренню з персоналом підрозділу аудиту. На основі проведеного аналізу документів складається план ВА, в якому зазначається конкретна дата і час прибуття аудиторів у підрозділ, а також розподіляються між аудитором процеси та критерії, які необхідно перевірити. План погоджується з начальником відділу управління якістю, керівником підрозділу аудиту і затверджується у представника керівництва з якості.

Постійне поліпшення СУЯ будь-якої організації залежить, як уже наголошувалося вище, насамперед від правильно організованої і втіленої системи ВА. Завершений ВА передбачає покращення, а циклічність та систематичність цієї роботи в результаті дає постійне поліпшення.

Успіх ВА залежить від компетенції та особистих якостей аудитора і керівника аудиту. Тому в міжнародному стандарті ISO 19011 та його національному відповіднику майже п'ятдесят відсотків усіх настанов — це вимоги до аудиторів. Проаналізувавши й узагальнивши вимоги ISO 19011, ХПФК ОНПУ розробив свої критерії оцінювання (вимоги) до аудитора та керівника групи аудиту табл. 1.1

Варто зауважити, що методів оцінювання аудиторів організація може визначити декілька, але при цьому вона має розробити документ, який слугуватиме доказом систематично проведеної роботи. На кожного з аудиторів у коледжі формується особова картка, яка містить всю інформацію про нього: особисті дані, дані про

виробничу діяльність, участь у роботах зі стандартизації, підтвердження відповідності, підвищення кваліфікації.

Оцінювання може проводитися у формі атестації на засіданні Ради з якості на підставі особистої справи аудитора, відгуків про проведені аудити, характеристики від керівника комісії з ВА і начальника відділу управління якістю. Поточну оцінку аудиторів здійснює начальник після кожного проведеного аудиту на підставі відгуку керівника комісії з ВА, аналізу записів, що реєструються аудитором. Реєстрація поточної оцінки аудитора здійснюється в особовій картці експерта-аудитора.

Підтримування і поліпшення компетентності аудитора. Компетентність аудитора залежить насамперед від його особистих якостей, а також від обізнаності. Тому і керівник групи з аудиту, і аудитор повинні займатися самовдосконаленням, бути дієвими (відвідувати семінари, конференції, тренінги, стежити за оновленням нормативної бази).

Проведення ВА за вимогою міжнародних стандартів серії ISO є обов'язковою умовою для офіційного визнання створеної та впровадженої СУЯ в організації, тобто її сертифікації. Зміст аудиту полягає у дослідженні об'єкта систем управління й отриманні неупередженої інформації про діяльність у системі та її результати для того, щоб визначити і зафіксувати ступінь їх відповідності вимогам.

Аудиторська діяльність у сфері управління якістю — це аналітична за своїм характером робота, яка здійснюється на основі методичних рекомендацій відповідних міжнародних стандартів, зазвичай методом безпосереднього спілкування (збирання доказів). Отримати загальну оцінку роботи усіх процесів та визначити

Таблиця 1.1

Критерії оцінювання аудитора та керівника групи аудиту

| № | Вимоги | Аудитор | Керівник групи аудиту |
|---|-------------------------------------|--|---|
| 1 | Освіта. Загальний стаж | вища, два роки | вища, п'ять років |
| 2 | Стаж і досвід роботи у сфері якості | один рік | два роки |
| 3 | Навчання в якості аудитора | 40 годин | 40 годин |
| 4 | Досвід у проведенні аудитів | чотири аудити під управлінням та керівництвом аудитора, який володіє компетентністю керівника групи з аудиту | три аудити під управлінням та керівництвом аудитора |

найбільш проблемні їх сторони без автоматизованого управління дуже складно, тому науковці коледжу розробили власну систему експертного оцінювання СУЯ.

Оцінювання за такою системою здійснюється наприкінці навчального року, що дає змогу більш детально проаналізувати виконання структурними підрозділами коригувальних дій за результатами ВА, а також визначити цілі на наступний рік і стратегію освітнього закладу взагалі.

Забезпечення якості діяльності закладу освіти (далі ЗО) включає вирішення таких завдань, як: якість персоналу, якість підготовки студентів, якість інфраструктури і навчального середовища тощо. Дотепер відсутні серйозні дослідження в царині систем якості, немає загальноприйнятих, формалізованих систем оцінювання якості ЗО. Кількісне оцінювання (вимірювання) якості освіти належить до найбільш складних завдань і є найменш дослідженим, тоді як необхідність, актуальність і практична значущість таких робіт достатньо велика.

Трудомісткість, ефективність, проблема обґрунтування кількісних і якісних критеріїв оцінки такого комплексного завдання важко піддається прямому оцінюванню. Водночас ієрархічна структура дає змогу провести її декомпозицію до рівня доволі простих завдань і побудувати алгоритми оцінювання [4, с. 45].

Для проведення моделювання процесу автоматизованого управління якістю діяльності ЗО та його оцінювання розроблено модель удосконалення діяльності ЗО, під якою розуміється певна сукупність показників і складових, що характеризують основні компоненти діяльності ЗО з позицій менеджменту якості, а також опис рівнів досконалості всіх складових, які в сукупності визначають усі процеси ЗО, спрямовані на досягнення необхідних результатів якості.

Для визначення якості діяльності ЗО та його оцінювання розроблено метод, який враховує такі фактори:

- еталони, стандарти діяльності кожної категорії працівників ЗО, де закладаються вимоги суспільства, держави до їх діяльності;
- апарат оцінювання, який охоплює задані параметри розвитку керованого об'єкта, показники і критерії оцінки цих параметрів та спосіб оцінювання;

- технологію контролю, яка поєднує процеси зовнішньої оцінки й самооцінки з поточним зовнішнім корегуванням (за результатом) та самокорегуванням (за процесом, спрямованим на результат).

З огляду на задекларовану стратегію визначення якості діяльності ЗО метод представляє собою логічний та математичний опис компонентів і функцій, які відображають суттєві властивості модельованого процесу оцінювання якості діяльності ЗО (у вигляді узагальненого показника ефективності — УПЕ).

Метод охоплює (рис. 1):

- вибір і представлення загальної схеми системи;
- визначення збалансованої системи показників;
- формування групи експертів;
- опис характеристик системи і її складових;
- попереднє ранжування характеристик;
- визначення компетентності експертів;
- повторне ранжирування з урахуванням компетентності експертів;
- визначення показника згоди експертів;
- визначення коефіцієнтів значущості окремих показників;
- вибір шкал вимірювань і нормування окремих показників;
- формування шкали бальних оцінок;
- вибір і формування узагальненого показника ефективності.

Для визначення узагальненого показника ефективності діяльності ЗО використовується метод експертних оцінок. Одержана в результаті обробки узагальнена думка експертів приймається як розв'язання проблеми. Комплексне використання інтуїції (неусвідомленого мислення), логічного мислення і кількісних оцінок з їх формальною обробкою дає змогу одержати ефективне рішення проблеми [5, с. 33]. Виконуючи свою роль у процесі управління, експерти проводять дві основні функції: формують об'єкти (альтернативні ситуації, цілі, рішення і т. п.) і проводять вимірювання їх характеристик (ймовірність звершення подій, коефіцієнти значущості цілей і т. п.).

Групу експертів формують із фахівців, які володіють професійними знаннями у вищій професійній освіті. Група експертів має налічувати не менше п'яти і не більше десяти осіб. Пропонується метод взаємних рекомендацій і метод самооцінки, щоб визначити кількість експертів для проведення моделювання [6, с. 15].

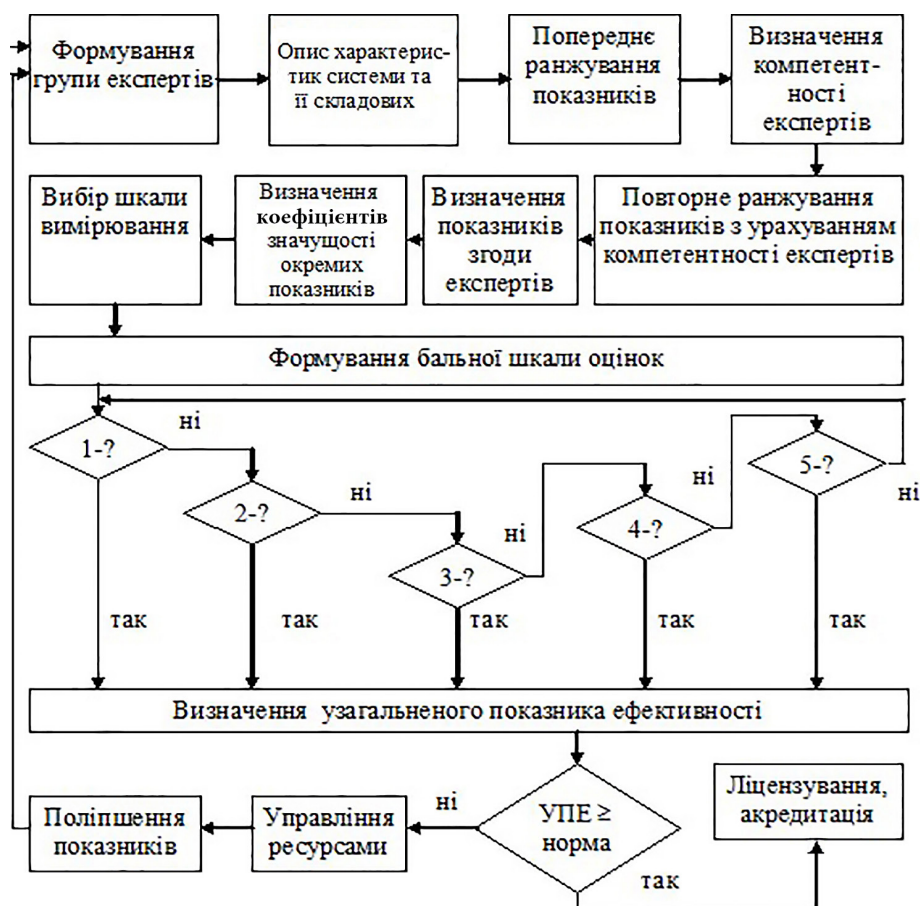


Рис. 1. Метод визначення узагальненого показника ефективності

У процесі формування групи експертів основним завданням є визначення її якісного і кількісного складу. Вибір експертів починається з визначення питань, які охоплюють розв’язання тої чи іншої проблеми, потім складається список осіб, компетентних у цій галузі.

Задля отримання якісного прогнозу до експертів висувають низку вимог:

- високий рівень загальної ерудиції;
- глибокі спеціальні знання в цій галузі;
- наявність психологічної установки на майбутнє;
- наявність виробничого чи педагогічного досвіду [7, с. 70].

Попереднє ранжування окремих показників має за мету: одержати дані для розрахунку коефіцієнтів значущості показників і оцінок компетентності експертів. При цьому кожен експерт індивідуально здійснює розстановку показників за рангами з першого, такого, що є найбільш важливим, до n -ого, який, на думку експерта, найменш значущий. Якщо ж декілька показників за оцінкою j -ого експерта мають

однаковий вплив (вагу), то послідовні їх місця підсумовуються й обчислюється середнє значення, яке і привласнюється як ранг цим однаковим показникам [8, с. 50].

Визначення кваліметричної шкали оцінювання та рівнів досконалості. Запропонована в такий спосіб кваліметрична модель ЕО СУЯ (рис. 2) дає змогу здійснити кількісно-якісне оцінювання якості діяльності ЗВО, що сприяє активізації його самовдосконалення та саморозвитку. За допомогою моделі визначаємо оцінку якості діяльності ЗО, для цього розробляється і впроваджується підсистема кваліметричних вимірювань. Модель застосовується, як основа саморегуляції діяльності ЗО, що здійснюється на основі оцінки кожного показника.

Загальні вимоги до шкали оцінювання, які диктуються міркуваннями практичної зручності і сумісності із зовнішніми системами оцінювання. Визначаємо п’ять таких вимог: інтуїтивна зрозумілість, п’ятиступенева шкала, рівномірність ступенів, зручність перекладу в шкалу ECTS.

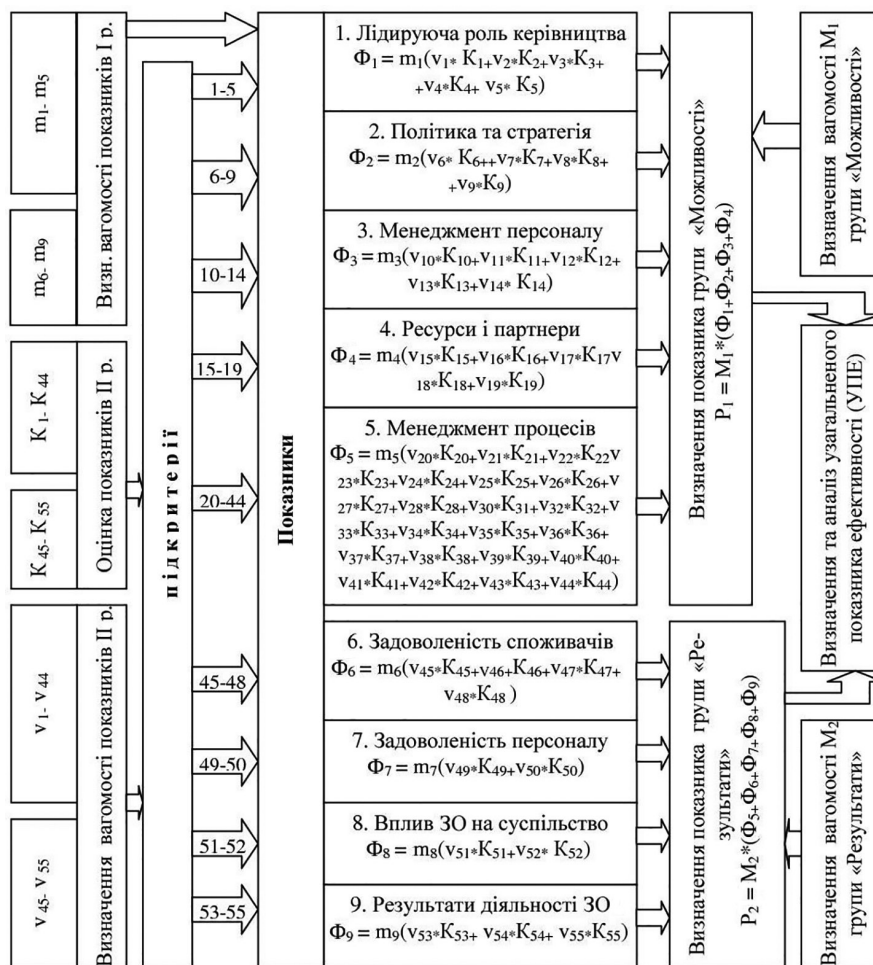


Рис. 2. Кваліметрична модель ЕО СУА

Застосовуючи п'ятибальну шкалу для оцінювання проявів вимог якості кожного критерію моделі кваліметричних показників діяльності ЗО, пропонується відповідність: «1» — незадовільно; «2» — нижче норми; «3» — норма; «4» — нормативи перевищені; «5» — набагато вище норми (еталон).

П'ятибальна шкала відповідає окресленим п'ятьом вимогам і дає практичні зручності й сумісність із зовнішніми системами оцінювання.

Заповнюються опитувальні протоколи, що дає можливість максимального використання індивідуальних здібностей експерта, аргументованості вибору рівня досконалості, прояву уміння з достатнім ступенем ймовірності оцінити важливість і значення досліджуваного показника й обмеженість психологічного тиску на експерта.

Після формування підсумкових форм значень рівнів досконалості (критеріїв) моделі розраховується узагальнений показник ефективності з урахуванням вагових коефіцієнтів показників.

Створена комплексна ЕО СУА забезпечує інформаційну підтримку й автоматизацію основних функцій з оперативного управління ОП, навчально-методичного управління, управління якістю освіти, управління структурними підрозділами. Інтеграція спеціалізованих прикладних підсистем в єдину систему дає змогу збудувати взаємозв'язані процеси управління НП від складання навчальних планів і розрахунку навантаження, обліку контингенту і ведення особистих справ студентів, через організацію й інформаційне забезпечення звітності, до оперативного контролю їх успішності, аналітичної обробки і інтерпретації даних про освоєння студентами навчальних програм, інтегрованих показників, що характеризують якість реалізації НП за конкретними освітніми програмами [8, с. 236; 9, с. 65].

Призначені для користувача програмні компоненти реалізовані у формі «товстих клієнтів», що встановлюються і автоматично оновлюються

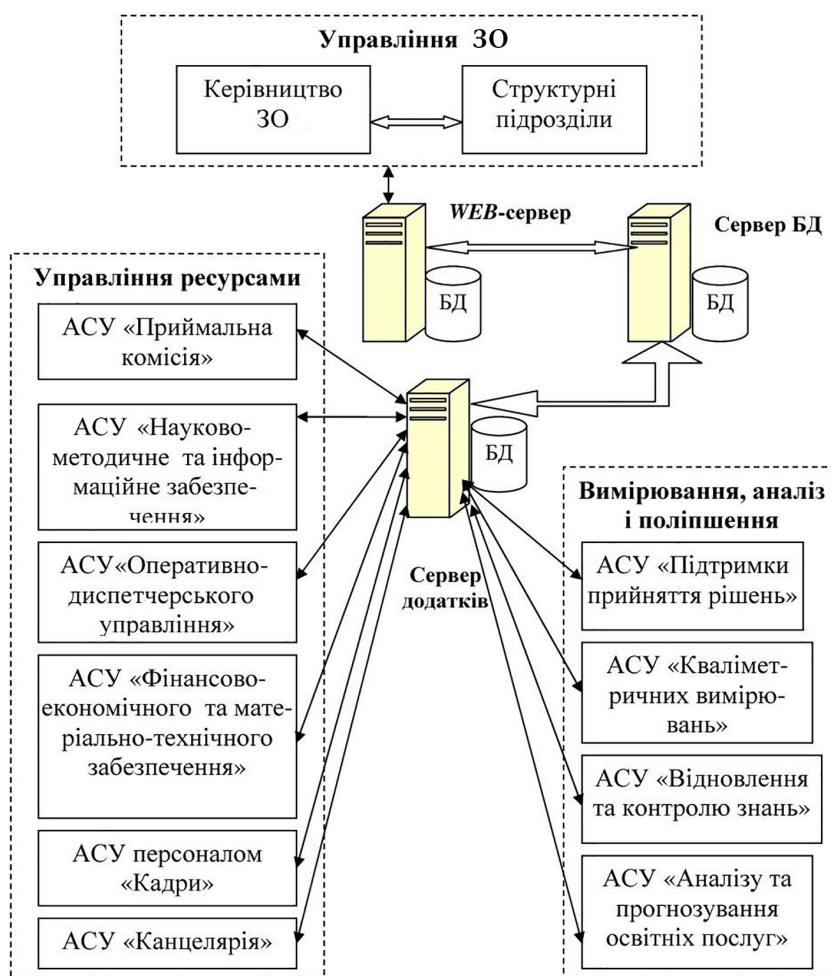


Рис. 3. Функціональна структура мережевої ЕО СУА

централізовано в інтернет-мережі, і «тонких клієнтів» у вигляді Web-додатків (рис. 3).

Для коректної роботи підсистеми встановлюється й налагоджується сервер бази даних. На сервері має міститися база даних, де зберігаються довідники «Експерти» і «Показники», а також відомості про раніше створені проекти. Для роботи з ними також необхідні БД цих проектів.

У системі існує чотири категорії користувачів, що вирізняються правами доступу до системи: експерт, ОПР — голова експертної комісії, ОПР — адміністратор, головний адміністратор, а також 15 функцій доступу: створення проектів експертизи ЗО, редагування проектів експертизи ЗО, вилучення проектів експертизи ЗО, реєстрація користувачів, вилучення користувачів, створення списку показників діяльності, вилучення окремих показників діяльності, редагування списку показників діяльності, призначення рангів показникам, призначення рангів експертам, призначення

рівнів досконалості показникам, розрахунок УПЕ, перегляд проміжних, кінцевих результатів, архівування баз даних, налагодження системи.

На рис. 4 графічно зображено вікно візуалізації оцінювання одним експертом всіх показників діяльності ЗО. На рис. 5 представлено візуалізацію оцінювання показника шістьма експертами, що дає можливість зробити висновок: цей показник — у межах норми.

ЕО СУА може бути використана при визначенні УПЕ із застосуванням багаторівневої структури показників. За такого підходу керівник закладу може розглядати будь-яку проблему з більш високого рівня, спираючись на якість показника нижчого рівня, а за необхідності проаналізувати рівень досконалості цього показника до найменших подробиць. Тобто система дає змогу поєднати узагальнений погляд на якість діяльності ЗО з повним і детальним аналізом окремих показників діяльності.

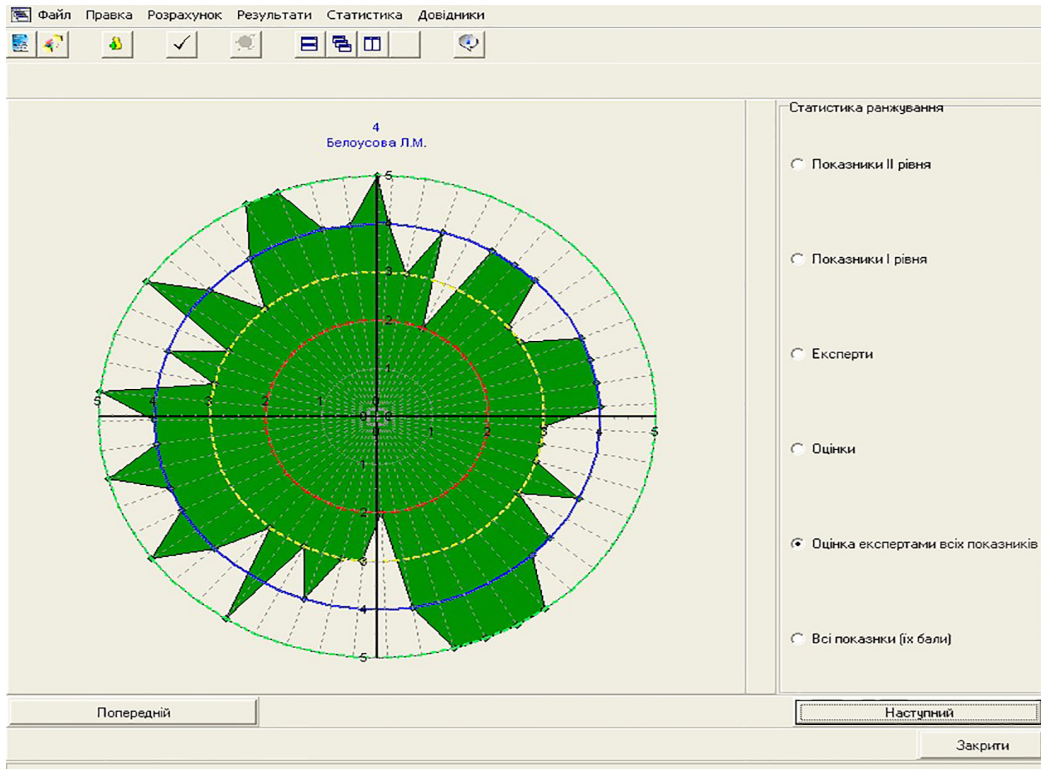


Рис. 4. Вікно візуалізації оцінювання одним експертом всіх показників діяльності ЗО

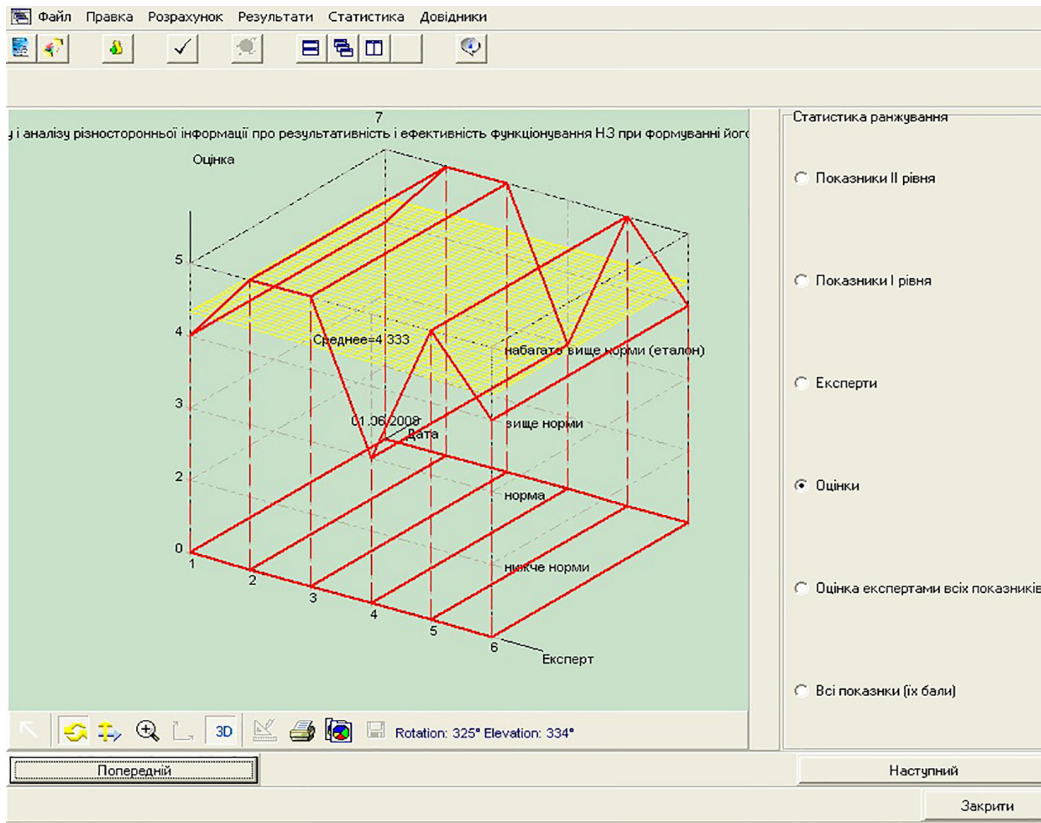


Рис. 5. Вікно візуалізації оцінювання показника декількома експертами

Висновки

1. Ефективність діяльності підприємства багато в чому залежить від організації системи внутрішнього контролю. Основним аспектом будь-якої діяльності, в тому числі ВА, зокрема є нормативне забезпечення [10, с. 345].

2. Ефективний ВА може знизити витрати компанії на зовнішній аудит, але не може скасувати його необхідність для компанії. Підвищенню ефективності діяльності підприємства може суттєво сприяти інтеграція ВА з управлінським обліком.

3. Мета ВА не тільки у визначенні й оцінюванні рівня відповідності нормативним вимогам, а й в обґрунтуванні необхідності проведення коригувальних дій для покращення СУА.

4. Усі сторони, задіяні в аудиті, зацікавлені в його відкритості. Керівництво має робити акцент на ефективності коригувальних дій.

5. Проведення ВА за вимогою міжнародних стандартів серії ISO є обов'язковою умовою для офіційного визнання створеної та впровадженої СУА в організації, тобто її сертифікації.

Отримати загальну оцінку роботи усіх процесів і визначити найбільш проблемні їх сторони без автоматизованого управління дуже складно, тому пропонується використовувати систему експертного оцінювання СУА.

Оцінювання за такою системою здійснюється наприкінці навчального року, що дає змогу більш детально проаналізувати виконання структурними підрозділами коригувальних дій за результатами ВА, а також визначити цілі на наступний рік і стратегію закладу освіти взагалі.

Список використаних джерел

1. Лебединець В. Оцінювання документації в рамках системи управління якістю фармацевтичного підприємства. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2010. № 3 (11). С. 12–17.
2. Макеєва О. Перспективи розвитку внутрішнього аудиту в Україні. *Економіст*. 2010. № 6. С. 54–57.
3. Настанова щодо здійснення аудитів систем управління: ДСТУ ISO 19011:2012 (ISO 19011: 2011, IDT) [Чинний з 28.11.2012]. Київ : Держстандарт України, 2013. 36 с.
4. Степанов С. А. Методика оцінки внутривузовської системи менеджмента качества. *Управление качеством: материалы III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (РГТУ, 2010 р.)* / под общ. ред. С. А. Степанова,

- В. С. Соболева, В. В. Азарьева. – «МАТИ» РГТУ им. К. Э. Циолковского, 2010. С. 109–120.
5. Сергеева О. I. Комп'ютерне моделювання та інформаційні технології в науці, економіці та освіті. Кривий Ріг : Видавничий відділ КДПУ, 2011. 251 с.
6. Усиченко Ю. Формування системи управління якістю освітніх послуг у вищих навчальних закладах. *Україна: аспекти праці*. 2013. № 8. С. 14–17.
7. Віткін Л., Лаптев С., Хімічева Г. Концептуальна модель оцінювання якості підготовки випускника ВНЗ. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2013. № 3. С. 68–71.
8. Соболев В. С., Краснобаев А. В., Кушнарев А. В., Цыпляева Н. И. Возможности применения CALS (ИПИ) – технологий для информационной поддержки системы менеджмента качества вуза. *Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ»*. 2015. № 1. С. 55–63.
9. Безпалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). Москва : НПО «МОДЭК», 2012. 352 с.
10. Алексеева Н. Г. О возможностях применения модели всеобщего управления качеством в системе непрерывного профессионального образования. *Управление качеством: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (РГТУ, 2015 г.)* Н. Г. Алексеева / под общ. ред. С. А. Степанова, В. С. Соболева, В. В. Азарьева. — «МАТИ» РГТУ им. К. Э. Циолковского, 2015. С. 345–351.

References

1. Lebedynets, V. (2010). Evaluation of documentation within the quality management system of a pharmaceutical company. *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 3, 12–17 [in Ukrainian].
2. Makeieva, O. (2010). Prospects for the development of internal audit in Ukraine. *Ekonomist*, 6, 54–57 [in Ukrainian].
3. *Guidelines for audits of management systems*. (2013). DSTU ISO 19011:2012 (ISO 19011: 2011, IDT) from 1st July 2013. Kyiv : Derzhstandart Ukrainy [in Ukrainian].
4. Stepanov, S. A. (2010). Methodology for assessing the internal quality management system. *Upravlenie kachestvom: materialy III Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhduнар. uchastiem* (pp. 109–120). — “МАТИ” RGTU im. K. E. Tsiolkovskogo [in Russian].
5. Serheieva, O. I. (2011). *Computer modeling and information technology in science, economics and education*. Kryvyi Rih : Publishing department

- of Kryvyi Rih State Pedagogical University [in Ukrainian].
6. Usychenko, Yu. (2003). Formation of quality management system of educational services in higher educational institutions. *Ukraina: aspekty pratsi*, 8, 14–17 [in Ukrainian].
 7. Vitkin, L., Laptiev, S., Khimicheva, H. (2013). Conceptual model for assessing the quality of the training of higher education graduate. *Standartyzatsiia, sertyfikatsiia, yakist*, 3, 68–71 [in Ukrainian].
 8. Sobolev V. S., Krasnobaev A. V., Kushnarev A. V., Tsypliaeva N. I. (2015). Possibilities of using CALS — technologies for information support of the quality management system of a university. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo elektrotekhnicheskogo universiteta LETI*, 1, 55–63 [in Russian].
 9. Bezpal'ko, V. P. (2012). Education and learning with computers (pedagogy of the third millennium). Moscow : NPO "MODEK" [in Russian].
 10. Alekseeva, N. G. (2015). About the possibilities of applying the model of total quality management in the system of continuous professional education. *Upravlenie kachestvom: materialy III Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem* (pp. 345–351). — "MATI" RGTU im. K. E. Tsiolkovskogo [in Russian].

O. I. Kutsenko,
V. D. Yakovenko,
Ye. O. Yakovenko

EVALUATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS

Abstract. *The article defines the essence of the concepts "assessment" and "internal audit" of the quality assurance system, the requirements of international ISO standards for the formation of an internal system for evaluating the effectiveness of management systems are analyzed, highlights the main aspects of the formation of the program and plan of internal audit, the competence of auditors, proposes a method of expert assessment in the quality management system of educational institutions in the context of a real educational process, proposes automated information and analytical management system. The authors noted that the effectiveness of the conducted internal audit (hereinafter IA) depends on an effective audit program, the competence of auditors and further improvement actions. The purpose, criteria and methods of the audit program are also determined, the example of the "Program of internal audit of structural units of the college" is given. The requirements for auditors were selected and substantiated. Attention is drawn to the fact that the functioning of the quality management system (hereinafter QMS) directly depends on the systematic nature and effectiveness of the IA and, as a consequence, the systematic improvement of the system itself. The proposed system of expert assessment of QMS is considered on the example of the management of the professional pre-higher education institution of the separate structural subdivision "Kherson Polytechnic College of the Odessa National Polytechnic University". The basic requirements for the formation of a group of experts are defined, also for obtaining a quality forecast the requirements for the competence of experts are defined. The authors of the article concluded that obtaining a general assessment of all processes and identifying the most problematic aspects without automated management is very difficult, so it is proposed to use the suggested system of expert assessment of QMS.*

Keywords: *standards, internal audit, quality management system, auditor, expert assessment.*

Е. И. Куценко,
В. Д. Яковенко,
Е. А. Яковенко

ОЦЕНКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВА

Аннотация. *В статье определена сущность понятий «оценивание» и «внутренний аудит» системы обеспечения качества, проанализированы требования международных стандартов ISO к формированию внутренней системы оценки эффективности систем управления, установлена мотивация для проведения внутреннего аудита организации, выделены основные аспекты формирования программы и плана внутреннего аудита, компетентности аудиторов, предложен метод экспертной оценки в системе управления качеством учебных заведений в условиях реального образовательного процесса, предложена автоматизированная информационно-аналитическая система управления. Авторами отмечено, что эффективность проведенного внутреннего аудита (далее — ВА) зависит от эффективной программы аудита, компетентности аудиторов и дальнейших действий по улучшению. Также определены цели, критерии*

и методы программы аудита, приведен пример «Программы проведения ВА структурных подразделений колледжа». Подобраны и обоснованы требования к аудиторам. Обращено внимание на то, что функционирование системы управления качеством (далее — СМК) напрямую зависит от систематичности и эффективности проведения ВА и, как следствие, предусматривает систематическое улучшение самой системы. Предложенная система экспертной оценки СМК рассматривается на примере управления заведением профессионального предвысшего образования Обособленного структурного подразделения «Херсонский политехнический профессиональный колледж Одесского национального политехнического университета». Определены основные требования относительно формирования группы экспертов, а для получения качественного прогноза установлены требования к компетентности экспертов. Авторами статьи сделан вывод, что получить общую оценку работы всех процессов и определить наиболее проблемные их стороны без автоматизированного управления очень сложно, поэтому предлагается использовать систему экспертной оценки СМК.

Ключевые слова: стандарты, внутренний аудит, система управления качеством, аудитор, экспертная оценка.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Куценко Олена Іванівна — заступниця директора з навчально-виховної роботи, Херсонський політехнічний фаховий коледж Одеського національного політехнічного університету, м. Херсон, Україна, o.i.kucenko.hptk@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0266-0603>

Яковенко Віра Дмитрівна — канд. техн. наук, доцентка, завідувачка відділення, Херсонський політехнічний фаховий коледж Одеського національного політехнічного університету, м. Херсон, Україна, hptk_progr@ukr.net; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4188-9304>

Яковенко Євген Олександрович — канд. техн. наук, завідувач лабораторії, Херсонський політехнічний фаховий коледж Одеського національного політехнічного університету, м. Херсон, Україна, uamarket@i.ua; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2581-5591>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Kutsenko O. I. — Deputy Director for Educational Work, Kherson Polytechnic professional College of Odessa National Polytechnic University, Kherson, Ukraine, o.i.kucenko.hptk@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0266-0603>

Yakovenko V. D. — PhD in Engineering, Associate Professor, head of the department, Kherson Polytechnic professional College of Odessa National Polytechnic University, Kherson, Ukraine, hptk_progr@ukr.net; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4188-9304>

Yakovenko Ye. O. — PhD in Engineering, head of the laboratory, Kherson Polytechnic professional College of Odessa National Polytechnic University, Kherson, Ukraine, uamarket@i.ua; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2581-5591>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Куценко Е. И. — заместитель директора по учебно-воспитательной работе, Херсонский политехнический профессиональный колледж Одесского национального политехнического университета, г. Херсон, Украина, o.i.kucenko.hptk@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0266-0603>

Яковенко В. Д. — канд. техн. наук, доцент, заведующая отделением, Херсонский политехнический профессиональный колледж Одесского национального политехнического университета, г. Херсон, Украина, hptk_progr@ukr.net; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4188-9304>

Яковенко Е. А. — канд. техн. наук, заведующий лабораторией, Херсонский политехнический профессиональный колледж Одесского национального политехнического университета, г. Херсон, Украина, uamarket@i.ua; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2581-5591>

Стаття надійшла до редакції / Received 07.11.2020