

8. Текст можна переказувати своїми словами, це сприяє його кращому запам'ятовуванню та засвоєнню.

9. У ході підготовки до екзаменів не забувайте про власне здоров'я: дотримуйтеся режиму дня, добре висипайтеся, не перевтомлюйтеся, повноцінно відпочивайте та харчуйтеся, якомога частіше бувайте на свіжому повітрі.

10. Щоденно виконуйте вправи, які знімають утому та внутрішню напругу, сприяють швидкому переходу від одного виду діяльності до іншого.

Висновки. Зважаючи на матеріал, представлений нами в статті, варто зробити наступні висновки:

- екзамен – дуже важлива і потрібна форма контролю, але з психологічної точки зору – непроста;

- усі можливі труднощі та стресові стани одинадцятикласників можна подолати, об'єднавши зусилля вчителів, психологів та батьків;

- важливою та цікавою формою підготовки учнів до успішної здачі іспитів є психолого-педагогічні тренінги, проведення яких вимагає неабиякої майстерності як учителів, так і психологів;

- кінцевий результат залежить від самоорганізації, самопідготовки, самовдосконалення кожного випускника, адже лише він може мотивувати себе до досягнення успіху при складанні екзаменів.

УДК 378+373.61+005.642.4

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Доскин В. А. Профилактика экзаменационного стресса / В. А. Доскин // Школа и психическое здоровье учащихся / под ред. С. М. Громбаха. – М., 1988. – С. 147 – 160.

2. Мілінчук О. Контролюємо нерви або Як запобігти емоційному стресу [Електронний ресурс] / О. Мілінчук // Клуб ЗНО : Всеукраїнський портал підготовки до ЗНО. – Режим доступу : <https://www.google.com.ua/>.

3. Пряничникова Ю. Х. Экзаменационный стресс и его профилактика / Ю. Х. Пряничникова // Проблемы и перспективы развития образования : материалы VI Междунар. науч. конф. (Пермь, апрель 2015 г.). – Пермь : Меркурий, 2015. – С. 184 – 186.

4. Щербатых Ю. В. Психология стресса / Ю. В. Щербатых. – Москва, 2005. – С. 21 – 32.

5. Яценко Т. С. Активная социально-психологическая подготовка учителя к общению с учащимися / Т. С. Яценко. – К. : Освіта, 1993. – 208 с.

Дата надходження до редакції: 14.12. 2015 р.

Наталія ЧЕРНЕНКО,

кандидат педагогічних наук, доцент,
в.о. професора кафедри управління
освітніми закладами та державної служби
Південноукраїнського національного
педагогічного університету імені К. Д. Ушинського

СТРУКТУРНО-КОМПОНЕНТНИЙ АНАЛІЗ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ОСВІТИ ДО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

У статті уточнено сутність понять «готовність» та «готовність майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальних закладах»; визначено й обґрунтовано компоненти (психологічний, когнітивний, організаційно-функціональний) та показники готовності майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальних закладах.

Ключові слова: структура готовності, компоненти, показники, управління ризиками, майбутні менеджери освіти.

В статті уточнена сутність понять «готовність» та «готовність майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальних закладах»; визначено й обґрунтовано компоненти (психологічний, когнітивний, організаційно-функціональний) та показники готовності майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальних закладах.

ческий, когнитивный, организационно-функциональный), а также показатели готовности будущих менеджеров образования к управлению рисками в учебных заведениях.

Ключевые слова: структура готовности, компоненты, показатели, управление рисками, будущие менеджеры образования.

The article provides an outline of the concepts of "preparedness", "future education managers' preparedness for risk-management at educational institutions".

The following components of future education managers' preparedness for this kind of activity have been defined and substantiated: psychological, cognitive, organizational and functional.

According to professional and skills characteristics of education managers and the National Qualification Standard we consider future education managers' preparedness for risk-management at educational institutions as a result of preparing them for this specific kind of activity, determined by the integration of psychological, cognitive, organizational and functional components.

The psychological component of future education managers' preparedness for risk-management is considered as a process and result of the formation of the inner complex functional status, which is oriented at external behavior (activities) and provides it at a peculiar moment, actively influences changes at an educational institution, professionally realizes their importance and relevance.

The cognitive component provides the complex of knowledge, which should be obtained by future education managers and act like the basis for the formation of necessary skills for the risk-management at educational institutions.

The organizational and functional component involves the unity of practical skills in risk-management, obtained in the process of studying and performing a set of duties, with the experience, gained with the help of teachers, professors, colleagues, etc. Future education managers should be able to correlate the obtained knowledge in the field of risk management with practical tasks of different degree of complexity.

Key words: *the structure of preparedness, components, indices, risk-management, future education managers.*

Постановка проблеми. В сучасних публікаціях і дослідженнях з проблеми формування готовності фахівців до професійної діяльності накопичено достатньо теоретичного й емпіричного матеріалу, який необхідний для з'ясування поняття «готовність», а також способів формування та розвитку готовності майбутніх менеджерів освіти до професійної діяльності. Формування готовності майбутнього менеджера освіти до професійної діяльності в сучасних умовах реформування та нестабільності набуває особливої значущості. Необхідність удосконалення української системи освіти, підвищення рівня її якості та врахування ризиків є важливим завданням сучасності, що висуває нові вимоги до готовності випускників вишів, зокрема майбутніх менеджерів освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі зафіксовано різні підходи до трактування понять «готовність», «готовність до праці», «готовність до професійної діяльності», які розглядаються вченими як: настанова (Б. Паригін, К. Платонов, О. Кюльпе, Д. Узнадзе та ін.); особистісне утворення, якість (М. Дяченко, Л. Кандибович, Н. Кузьміна, В. Сластьонін, А. Щербаков); характеристика стану, психологічний процес (П. Ганушкін, Н. Левітів, Є. Еріксон, М. Котик, Є. Романов, А. Леонова); показник та компонент професійної компетентності у поєднанні з професійно-особистісними якостями та здібностями (Е. Нікітін, О. Панарін, С. Мармаза, Л. Васильченко, І. Гришина та ін.).

Фундаментальні та прикладні дослідження, спрямовані на вивчення різних аспектів ризику, знайшли своє відображення в дослідженнях: пове-

дінки людини в ризикованих ситуаціях (А. Деркач, В. Зазикін, М. Цукерман); виправданості ризику (Ю. Козелецький, А. Кондрацький); впливу мотивації на прийняття рішення і поведінку людини в умовах ризику (Т. Корнілова, В. Петровський); готовності до ризику як фактора ефективності управлінських команд (А. Вайнер); готовності до соціального ризику в професійній діяльності керівника (Т. Грязнова); готовності до ризику в педагогічній діяльності (Е. Хабібуллін).

Виклад основного матеріалу. Ґрунтовний аналіз літератури дає можливість констатувати, що термін «готовність» як наукове поняття почав вживатися в 60-70-х роках XIX століття. Вчені (М. Дяченко, Л. Кандибович) розглядають готовність як якість особистості та трактують її як сукупність компонентів: мотиваційного (позитивне ставлення до діяльності); операційного (володіння способами і прийомами професійної діяльності); вольового (самоконтроль, уміння управляти діями); оціночного (самооцінка підготовленості до діяльності). Д. Узнадзе зазначає, що настанову необхідно характеризувати не як окремий психологічний феномен серед інших феноменів, а як готовність до діяльності, як стан цілісного суб'єкта. А. Леонова вважає, що для досягнення готовності необхідні адекватне відображення спеціальності, професійна майстерність, уміння мобілізувати необхідні фізичні й психічні ресурси для реалізації діяльності. Під готовністю вона розуміє цілеспрямоване формування індивідуальних прийомів, що забезпечують збереження заданих параметрів виконання діяльності в складних ситуаціях.

М. Котиком термін «готовність» трактується як мотиваційний аспект особистості, виявлення бажання, а також фактор ситуативності (тимчасовості), оскільки він сприймається швидше як характеристика стану, ніж якість особистості; Є. Романовою – як психологічна основа для визначення стадій розвитку професіоналізму, зокрема вчена виокремлює наступні види готовності: готовність до школи, професійного вибору, професійного навчання, готовність до професійної діяльності та її продовження (професійне вдосконалення), до зміни професії (зміни робочого місця); В. Зінченко й Б. Мещеряковим – як стан мобілізації всіх психофізичних систем людини, що забезпечують ефективне виконання певних дій.

Зауважимо, що в загальній психології поняття «готовність» розглядається як активно-дієвий стан особистості, установка на певну поведінку, мобілізованість сил для виконання завдання. Вважається, що для того, аби людина була готова виконувати певну діяльність, потрібні знання, вміння, навички, певний інтелектуальний рівень (операційний компонент), налаштованість і рішучість вчинити відповідні дії (мотиваційний компонент). З цього приводу В. Дружинін зауважує, що реальні досягнення індивіда в діяльності визначають саме особистісні якості, його наполегливість, особливості темпераменту.

Дослідження проблем готовності в різних напрямках професійної діяльності порушують у своїх працях З. Курлянд, А. Семенова, Р. Хмелюк, які констатують, що готовність виникає внаслідок досвіду людини і ґрунтується на формуванні позитивного ставлення до діяльності, усвідомленні мотивів і потреб у ній, об'єктивації її предмета і способів

взаємодії з ним. А. Ліненко у свою чергу зазначає, що готовність необхідно досліджувати у зв'язку з емоційно-вольовим та інтелектуальним потенціалом особистості щодо конкретного виду діяльності та характеризувати як якісний показник саморегуляції фахівця на різних рівнях дії процесів – фізіологічному, психологічному, соціальному, якими визначається його поведінка [6].

Упродовж останнього часу науковцями (О. Бондарчук, А. Вознюк, Т. Дзюба, Л. Карамушка, Н. Коломінський та ін.) було проведено ряд фундаментальних досліджень стосовно готовності, зокрема психологічної, особистості до управлінської діяльності в системі освіти. Значну увагу в дослідженнях Л. Карамушки приділено психологічним основам формування психологічної готовності до управління в системі освіти. Психологічну готовність керівників освітніх організацій до управління науковець розглядає як комплекс мотивів, знань, умінь та навичок, особистісних якостей, що забезпечують успішну взаємодію керівників з учасниками управлінського процесу та ефективність управління загалом. Компонентами зазначеної структури є: мотиваційний, когнітивний, операційний та особистісний [3].

Т. Сорочан відзначає єдність психологічної, теоретичної та практичної готовності до управлінської діяльності відповідно до конкретних завдань і вимог у межах компетентності керівника школи. Під здатністю і готовністю суб'єкта до управлінської діяльності вона розуміє інтегроване вміння здійснювати професійні функції. При цьому науковець зауважує, що від повноти та якості сформованості вмінь суб'єкта, ступеня опанування способів діяльності, рівня підготовленості до виконання певних дій залежить результат діяльності [9]. А. Светлорусова готовність до діяльності управлінців навчальних закладів розглядає як стан мобілізації психічних і фізіологічних систем людини, які забезпечують виконання певної діяльності [8, с. 75].

Отже, аналізуючи погляди вчених стосовно визначення поняття «готовність», слід зазначити, що основні різночитання зводяться до наступного: готовність є станом (що відображає функціональний рівень суб'єкта діяльності), якістю (що відбиває особистісний рівень суб'єкта діяльності) або вмінням (що забезпечує реалізацію відповідної йому здатності суб'єкта діяльності). Поняття професійної готовності розглядається як категорія теорії діяльності (стан) і розуміється, з одного боку, як результат процесу підготовки, а з іншого – як установка на щось.

Ураховуючи те, що процес професійної підготовки – це процес, в якому перетинаються професійний та індивідуальний розвиток особистості, вважаємо, що психологічний компонент готовності особистості до професійної діяльності може бути розглянутий як внутрішній психологічний механізм регуляції професійної придатності людини.

Готовність майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальному закладі являє собою результат підготовки майбутніх менеджерів освіти до управління такими ризиками, зумовлений інтеграцією психологічного, когнітивного та організаційно-функціонального компонентів.

Важливе місце в структурі готовності майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в

навчальних закладах займає психологічний компонент, що являє собою процес і результат сформованості внутрішнього функціонального комплексного стану, що спрямований на зовнішню поведінку (діяльність) і забезпечує її у даний час, активно включається у процеси змін у навчальному закладі, професійно усвідомлює їх вагомість та доречність.

Аналіз наукової, вітчизняної та зарубіжної літератури із психології дає можливість констатувати вивчення різних аспектів ризику вченими Л. Абсаямовою, С. Биковою, Г. Вайнер, О. Вдовиченко, О. Кір'яною, Н. Коганом, Ю. Козелецьким, О. Кондрацьким, Т. Корниловою, М. Котіком, В. Петровським, І. Рапохіним, В. Рудашевським, О. Санніковою, Г. Солнцевою, Е. Хабібুলліною, Т. Хомуленко, М. Цукерманом, О. Чебикіним та ін.

Узагальнюючи погляди науковців, варто зауважити, що в загальній психології під готовністю особистості до діяльності розуміється психічний стан, передстартова активізація людини, що включає усвідомлення нею своїх цілей, оцінку наявних умов, визначення найбільш імовірних способів дії, прогнозування мотиваційних, вольових та інтелектуальних зусиль, імовірності досягнення результату, мобілізацію сил, самонавіювання в досягненні цілей. Зважаючи на вищевикладене, зазначимо, що готовність насамперед є психічним станом, який можна розглядати як окремий випадок функціонального стану, під яким В. Дружинін розуміє інтегральний динамічний комплекс наявних характеристик фізіологічних, психологічних, поведінкових функцій і якостей, що обумовлюють виконання діяльності. Функціональний стан формується і змінюється під впливом дії ряду особливостей суб'єкта праці та самої діяльності.

Учені цілком справедливо зазначають, що стан готовності можна сформувати і розвинути. Як відомо, будь-яка готовність особистості, зокрема до управління ризиками в навчальному закладі, являє собою психічний стан, який характеризується мобілізацією ресурсів суб'єкта праці на виконання конкретної діяльності. Психічний стан у контексті дисертаційного дослідження розуміємо як цілісну характеристику психічної діяльності за певний період часу, яка показує своєрідність перебігу психічних процесів залежно від предметів і явищ дійсності, попереднього стану і психічних властивостей особистості. Означений психічний стан полегшує виконання професійних обов'язків, дозволяє правильно використовувати знання, досвід і особистісні якості, сприяє збереженню самоконтролю, а також дозволяє адекватно перебудовувати діяльність при появі непередбачених перешкод. При цьому варто зупинитися на ролі даного психічного стану в процесі управління ризиками, зокрема перебудови і перетворення діяльності. Залежно від зміни умов протікання діяльності виникає необхідність змінювати саму діяльність без шкоди для передбачуваного продукту діяльності та тієї людини, яка цю діяльність здійснює. Орієнтація в умовах діяльності, а також необхідність приймати рішення щодо зміни самої діяльності передбачає самовизначення особистості, готовність до вибору і прийняття рішень, виражену здатність до рефлексії людини в плані регуляції самої професійної діяльності, її структури, етапів реалізації поставлених цілей і завдань з урахуванням професійних стандартів. Готовність майбутнього менеджера освіти до управління ризиками

за психологічним компонентом характеризує можливість людини в плані регуляції власної активності. У даному випадку своєрідним еталоном може бути оптимальний психічний стан, адекватна мотивація, здібності та поведінка менеджера освіти.

Показниками психологічного компонента готовності майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальному закладі визначено: *усвідомлення важливості управління ризиками у навчальних закладах майбутніми менеджерами освіти, наявність мотиваційної настанови до управління ризиками, схильність майбутніх менеджерів освіти до ризику, настанова на зміни, толерантність до невизначеності, асертивність*.

Отже, зазначені показники психологічного компонента сприятимуть визначенню рівня сформованості професійно важливих якостей, які виявлятимуться в поведінці майбутніх менеджерів освіти в конкретній ситуації.

Когнітивний компонент передбачає систему знань, що повинні бути усвідомлені майбутніми менеджерами освіти і виступати підґрунтям для формування необхідних умінь/навичок для управління ризиками в навчальних закладах. Когніції (*з лат. – cognition, cognition*) є центральним поняттям когнітивної науки, що поєднує в собі значення двох слів: *cognitio* – пізнання, пізнавання та *cogitatio* – мислення, роздум [5].

У педагогіці термін «знання» розглядають як: відносно завершений продукт пізнання та інваріант (незмінність, спільність) деякої впорядкованої різноманітності предметних ситуацій; спосіб відтворення у свідомості суб'єкта пізнавального об'єкта, єдність об'єктивного й суб'єктивного, чуттєвого й раціонального та спосіб існування сутності предмета (об'єкта), явища поза самим предметом (об'єктом), явищем; осмислена суб'єктом, зафіксована в його пам'яті та сприйнята ним інформація про світ [4]; інваріант певного предметного розмаїття, спосіб відтворення у свідомості суб'єкта, який пізнає сутність об'єкта, що пізнається; формою та способом існування знання є свідомість [1, с. 27]; знання є свідченням пізнавального та інтелектуального потенціалу особистості – перевіреного суспільно-історичною практикою і засвідченого логікою результату пізнання дійсності, адекватного її відображення у вигляді уявлень, понять, суджень, теорій [2; 7].

Показниками когнітивного компонента готовності майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальному закладі визначено: *знання концептуальних положень управління ризиками у навчальних закладах; знання процесів управління ризиками у навчальних закладах; володіння методами обробки ризиків у навчальних закладах відповідно до процесів управління ризиками; володіння шляхами запобігання та подолання ризиків у навчальному закладі (франдрайзингова діяльність, громадські організації, соціальне партнерство, волонтерство, спонсорство тощо); здатність до мисленнєвого логічного структурування; здатність до адаптивного мислення*.

Організаційно-функціональний компонент передбачає поєднання практичних умінь і знань з управління ризиками, набутих у процесі навчання та при виконанні певних обов'язків, а також із досвідом (як перейнятим від викладачів, майстрів, керівників і співробітників, так і власним). Майбутні менеджери

освіти повинні вміти співвідносити засвоєні знання з управління ризиками у навчальних закладах із практичними завданнями різного рівня складності.

Показниками організаційно-функціонального компонента готовності майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальному закладі визначено: *вміння застосовувати методи ідентифікації ризиків та класифікувати виявлені ризики в навчальному закладі (статистичні, аналітичні, експертні методи аналогії та ін.); уміння здійснювати кількісний та якісний аналіз ризиків; уміння визначати найбільш критичні ризики (аби правильно розставити пріоритети, розподілити власні ресурси, а також вирішити першочергові завдання); вміння планувати реагування на ризики; вміння проводити моніторинг з оцінки ризиків відповідно до розроблених методик; уміння формувати пропозиції та рекомендації за підсумками проведення моніторингу*.

За результатами аналізу обґрунтовано структуру готовності майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками в навчальних закладах, у рамках якої визначено компоненти (психологічний, когнітивний, організаційно-функціональний), критерії (активізованість, усвідомленість/неусвідомленість знань, гнучкість/ригідність умінь) з відповідними показниками.

Висновки. Аналізуючи погляди вчених стосовно виокремлення ними структурних компонентів поняття «готовність», слід констатувати, що спільним є те, що практично всі науковці виділяють такі її компоненти, як: знання (теоретичний компонент готовності), відношення (психологічний компонент готовності), вміння (практичний / технологічний компонент готовності). При цьому вчені по-різному називають той чи інший компонент готовності.

Поняття професійної готовності розглядаємо як категорію теорії діяльності (стан) і розуміємо під нею, з одного боку, результат процесу підготовки, а з іншого – установку на щось.

Відповідно до професійно-кваліфікаційних характеристик менеджерів навчальних закладів і Національної рамки кваліфікацій варто зазначити, що готовність майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками у навчальному закладі являє собою результат підготовки майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками у навчальному закладі, зумовлений інтеграцією психологічного, когнітивного та організаційно-функціонального компонентів. Поділ означених компонентів має умовний характер, оскільки як сутнісні характеристики компонента, так і показники самого компонента взаємопов'язані.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гинецинский В. И. Знание как категория педагогики / В. И. Гинецинский. – Л. : ЛГУ, 1989. – 143 с.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – Київ : Либідь, 1997. – 376 с.
3. Карамушка Л. М. Психологія управління закладами середньої освіти : [монографія] / Л. М. Карамушка. – Київ : Ніка-Центр, 2002. – 332 с.
4. Коджиспарова Г. М. Педагогический словарь : для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений /

Г. М. Коджиспарова, А. Ю. Коджиспаров. – М. : Академия, 2001. – 176 с.

5. Краткий словарь когнитивных терминов / [сост. Е. Кубрякова, В. Демьянков, Ю. Панкрац, Л. Лузина ; под общей ред. Е. Кубряковой]. – М. : Филол. ф-т МГУ им. М. В. Ломоносова, 1997. – 245 с.

6. Линенко А. Ф. Педагогична діяльність і готовність до неї : монографія / А. Ф. Линенко. – Одеса : ОКФА, 1995. – 80 с.

7. Морозов А. В. Креативная педагогика и психология / А. В. Морозов, Д. В. Чернилевский. –

[Изд. 2-е, испр. и доп.]. – М. : Академический проект, 2004. – 560 с.

8. Светлорусова А. Формування готовності управлінців навчальних закладів до професійно-рефлексивної діяльності / А. Светлорусова // Вісник Львівського університету. – 2009. – Вип. 5. – Ч. 4. – С. 73–80. – (Серія «Педагогіка»).

9. Сорочан Т. М. Підготовка керівників шкіл до управлінської діяльності : [монографія] / Т. М. Сорочан. – Луганськ : Знання, 2005. – 384 с.

Дата надходження до редакції: 02.12.2015 р.

УДК 378.147: 62

Олена ШАНДИБА,

кандидат педагогічних наук,
докторант Харківського національного
автомобільно-дорожнього університету

ЗАГАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ ОПТИМІЗАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ

У статті з метою забезпечення високої ефективності системи післядипломної інженерної освіти запропоновано концепцію, що визначає її цілі, принципи, положення та напрямки розвитку, а також адаптивний підхід, що передбачає динамічну оптимізацію її інтегративної організаційної структури, міжгалузеве кооперування, застосування фундаменталізованого змісту знань, створення активного локального середовища і формування кластерів учнівських команд.

Ключові слова: концепція, система післядипломної інженерної освіти, адаптивний підхід, оптимізація, структура, зміст, кластерна підготовка.

В статье с целью обеспечения высокой эффективности системы последипломного инженерного образования предложены концепция, определяющая ее цели, принципы, положения и направления, а также адаптивный подход, предусматривающий динамическую оптимизацию ее интегративной организационной структуры, межотраслевое кооперирование, применение фундаментализированного содержания знаний, создание локальной активно влияющей среды и формирование кластеров команд обучающихся.

Ключевые слова: концепция, система последипломного инженерного образования, адаптивный подход, оптимизация, структура, содержание, кластерная подготовка.

To provide higher effectiveness of post-graduate engineer education system the conception that defines purposes, principles, conditions, and directions of

this system development is suggested. It is suggested to use an adaptive approach that means dynamic optimization of its integrative organizational structure, interdisciplinary cooperation, the application of fundamental knowledge content, creation of local actively influencing environment and formation of clusters of trainee commands.

Key words: conception, post-graduate engineer education system, adaptive approach, optimization, structure, content, cluster preparation.

Постановка проблеми. Для прискореного інноваційного розвитку реальних секторів економіки України необхідні кластери кадрів різних спеціальностей і рівнів, здатні здійснювати цей розвиток. Для них визначальними стають високий професіоналізм, інноваційне мислення, здатність до адаптації в умовах командної роботи. Означені критерії поєднуються з високим ступенем відповідальності за результати своєї діяльності.

Для підготовки кадрів з представленими вище якостями необхідна відповідна система післядипломної інженерної освіти. Така система підготовки професійних кадрів повинна стати вагомим фактором інноваційного поступу країни. Однак для її створення необхідно вирішення задач комплексної оптимізації системи в цілому і її визначальних елементів, зокрема організаційної структури, змісту знань і середовища, в якому проводиться навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальна методологія вирішення завдань локальної та комплексної оптимізації складних систем знайшла своє відображення в наукових працях [9-11].