

Панасюк Наталія Леонідівна,
кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри комп'ютерних технологій
Луцького національного технічного університету

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ МАГІСТРАТУРИ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Анотація. У статті наведено зміст і ефективність управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету, які можуть бути визначені тільки у процесі експериментальної роботи, оскільки формування передбачає внесення цілеспрямованих і суттєвих змін у чинну систему професійної підготовки. Надійним засобом не тільки позитивної мотивації до навчальної діяльності, а й вироблення вміння об'єктивного самоконтролю та адекватної критичної самооцінки є залучення студентів до процесу оцінювання. Самооцінка досягнутого рівня значно впливає на вияв активності студентів у навчанні, оскільки педагогічна оцінка діяльності відіграє важливу мотиваційну роль у розвитку особистості через підвищення пізнавальної активності та пізнавального інтересу.

Ключові слова: модель, управління, якість підготовки, майбутні інженери-педагоги, якість освіти, вища освіта.

Панасюк Наталья Леонидовна

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ МАГИСТРАТУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Аннотация. В статье приведено содержание и эффективность управления качеством подготовки будущих инженеров-педагогов в условиях магистратуры технического университета, которые могут быть определены только в процессе экспериментальной работы, поскольку формирование предусматривает внесение целенаправленных и существенных изменений в действующую систему профессиональной подготовки. Надежным средством не только положительной мотивации к учебной деятельности, но и выработки умения объективного самоконтроля и адекватной критической самооценки является привлечение студентов к процессу оценивания. Самооценка достигнутого уровня овладения знаниями, умениями и навыками значительно влияет на проявление активности студентов в обучении, поскольку педагогическая оценка деятельности, ее понимание и согласие с этой оценкой играют важную мотивационную роль в развитии личности из-за повышения познавательной активности и познавательного интереса.

Ключевые слова: модель, подготовка, управление качеством, будущие инженеры-педагоги, качество образования.

EXPERIMENTAL VERIFICATION OF THE MODEL OF QUALITY MANAGEMENT TRAINING FUTURE ENGINEERS-TEACHERS IN TERMS OF MASTER TECHNICAL UNIVERSITY

Abstract. *The article presents the content and effectiveness of the quality management training future engineers-teachers in terms of Master Technical University, which can be determined only in the experimental work since the formation of provides for targeted and significant changes in the current system of vocational training. Not only reliable means of positive motivation to training activities, and develop skills and self-control objective and adequate self-esteem is critical to attract students to the evaluation process. Self-mastery achieved level of knowledge, abilities and skills, greatly affects the expression activity of students in training as pedagogical evaluation of understanding and agreement with this assessment an important motivational role in personality development by increasing cognitive activity and cognitive interest.*

Key words: *model, training, quality management, future engineers, teachers, quality education.*

Постановка проблеми

Актуальність проблеми дослідження. Зміст і ефективність управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету можуть бути визначені тільки у процесі експериментальної роботи, оскільки формування передбачає внесення цілеспрямованих і суттєвих змін у чинну систему професійної підготовки. У зв'язку з цим важливим об'єктом нашої уваги на цьому етапі було формування етапу дослідження. Розробка його методики здійснювалася з урахуванням гіпотези дослідження, згідно з якою належний рівень управління якістю освіти може бути досягнуто за умови здійснення повноцінного засвоєння (знання – розуміння – застосування) усіх складників феномена.

Окрім того, система формування має відповідати таким вимогам:

- 1) охоплювати увесь цикл професійного навчання майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету;
- 2) забезпечувати у процесі формування (організаційно-методичний) взаємозв'язок усіх складників такого управління;
- 3) забезпечувати наступність мети такого управління;
- 4) включати у чинну систему управління інноваційні методики, спрямовані на створення інноваційного середовища;
- 5) ресурсне забезпечення формувальної системи має відображати її структурність, цілісність впливу і водночас створювати можливість категоріально-рівневого оцінювання результативності досягнень учасників експерименту;

б) експериментальна система повинна мати технологічний потенціал, який створює об'єктивні можливості для її подальшого відтворення, удосконалення і впровадження.

Відповідно до завдань експериментального дослідження, визначено етапи його проведення. Опишемо їх, відтворюючи загальну логіку дослідження. На першому етапі роботи, *аналітично-пошуковому*, здійснено теоретичний аналіз дослідженості проблеми управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету. Вивчалися сутнісні характеристики такого управління як об'єкта науки управління, філософських, психологічних і педагогічних досліджень. Ґрунтуючись на результатах теоретичного вивчення, ми окреслили термінологічне поле наукового пошуку, з'ясували інваріантні ознаки такого управління, його види й особливості перебігу.

На другому етапі дослідження, *емпірично-пошуковому*, вивчався стан такого управління. Зокрема, обстежено різні групи студентів, які оволодівають цим знаннями у різних умовах навчання. На цьому етапі встановлювалися зв'язки та залежності між рівнями управління і низкою чинників (особистісних, соціальних, територіальних тощо), що дало змогу використати цей матеріал на подальшому етапі дослідження в розробленні концептуальних засад формування експерименту. Зауважимо, хоча цей етап мав вигляд емпіричного дослідження, йому передувало всебічне вивчення і висвітлення методологічних засад і методичних засобів, які слугували теоретичним підґрунтям розроблення методик якісного й кількісного опрацювання одержаних даних.

Третій етап дослідження — *моделювання управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету* — передбачав розробку концептуальних засад моделі та її схематичного відображення. На цьому етапі пріоритетним постало завдання узгодженого визначення мети і складників моделі, їх підпорядкованості меті формування, правильне визначення взаємозв'язків між блоками моделі, адже саме у цей спосіб можна спроектувати системність формування процесу.

На четвертому етапі дослідження відбувався формувальний експеримент відповідно до концептуальних положень, на яких ґрунтувалося розроблення моделі. За логікою такого управління він передбачав послідовність таких етапів: *підготовчий, базовий, коригувально-розвивальний, акмеологічний*. Змістове наповнення і методика реалізації кожного із зазначених вище етапів мали свої особливості залежно від рівня професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів: бакалаврів — магістрів.

На п'ятому етапі дослідження, *діагностувально-узагальнювальному*, визначалася динаміка змін у розподілі студентів за рівнями сформованості, проаналізовано й узагальнено детермінанти впливу різних чинників на ефективність формування процесу. За результатами експерименту

підготовлено методичний ресурс для впровадження інноваційної методики у педагогічний досвід.

Таким чином, проектування логіки дослідження забезпечувало його послідовне розгортання – від теоретично-пошукових дій, гіпотетичних побудов до моделювання й апробування моделі управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету, яке завершилося теоретичними висновками і практичним продуктом, підготовленим до впровадження у чинну систему професійної підготовки.

Аналіз основних досліджень та публікацій

Для розуміння механізмів управління важливо врахувати підхід Г. Щедровицького, за яким управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету визначається як мислительна діяльність, спрямована за допомогою мовних знаків на діяльність як на новий предмет самоаналізу. Основним утрудненням при цьому є вихід за межі власної діяльності, що потребує від суб'єкта додаткових знань і відповідних для розуміння управлінської ситуації процедур².

Також враховано нами висновок В. Слободчикова та Є. Ісаєва, за яким управління трактують як цілісний акт, що у своєму розвитку проходить такі сходинки:

1) зупинка процесу мислення, завдяки чому відбувається диференціація суб'єктом себе і здійснюваної ним діяльності;

2) фіксація процесу в іншому матеріалі (мовні дії), що забезпечує його об'єктивність (усвідомлення);

3) узагальнення змісту у вигляді закону, принципу, методу та відчуження від нього, що забезпечує реалізацію суб'єкт-об'єктних відносин у пізнанні³.

Узагальнюючи результати проведених досліджень щодо умов сприятливих розвитку управління, ми виокремлюємо шість основних етапів механізму здійснення рефлексивного процесу³:

- *управлінський «вихід»* як умова рефлексивного розриву у структурі діяльності, її тимчасове припинення, що відбувається через паузу в комунікації під час передачі іншому суб'єкту сенсу та змісту своєї діяльності;

- *інтенція*, що спонукає до необхідності зрозуміти діяльність як певний зміст, виявити особливості своїх дій та думок у процесі її виконання;

- *категоризація* – визначення діяльності з погляду цілей, засобів, знань та інших компонентів, що зумовлюють її ефективність;

- *конструювання мислительних засобів*, за допомогою яких виконується засвоєння діяльності, осмислення, самопізнання себе як її суб'єкта;

² Маслов В. І. Наукові основи та функції процесу управління загальноосвітніми навчальними закладами : навч. посіб. / В. І. Маслов. — Тернопіль : Астон, 2007. — 150 с.

³ Орлов А. А. Мониторинг инновационных процессов в образовании / А. А. Орлов // Педагогика. — 1996. — № 3. — С. 45–51.

- *схематизація* цілісної картини діяльності, що подається у спеціальних знакових засобах через самоаналіз, самокорекцію, самопрогноз майбутньої ефективності;

- *об'єктивація* опису, що завершує управлінський процес, коли результат управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету порівнюється з її процесом і засобами отримання управлінського уявлення.

Порівняння розглядається як важлива ланка управлінського процесу та критерій його ефективності, а реалізацію вищезазначених етапів його розгортання можна розглядати як методичну форму навчання⁵. Розвинена здатність до управління формується у студентів у процесі розв'язання навчальних завдань, що вимагають загальних способів розв'язання задач певного класу, засвоєння узагальнених способів дій у сфері наукових понять¹.

З цього випливає доцільність включення у процес формування такого навчального практикуму, що передбачає використання умінь аналізувати свої навчальні дії, порівнювати кілька способів навчальної роботи, розвивають здатності до самоконтролю та самооцінки здійснюваної діяльності. Звідси постає необхідність розроблення *системи спеціальних навчально-професійних завдань*, розв'язання яких можливе за умови затребуваності управління. Щодо змісту завдань такого типу, на наш погляд, слід урахувати думку О. Анісімова про те, що в педагогічних процесах моменти непередбачуваності, утруднення створюють передумови для входження суб'єкта в рефлексивну позицію. Але це не означає, що в подібних умовах автоматично розвиваються управлінські здібності. Дослідник указує на парадокс, коли творчо насичена діяльність вченого педагога, управлінця тощо заганяє спеціалістів у глухий кут, як тільки виокремлюється ланка, в якій з позиції організатора їм ставляться питання управлінського характеру. Фахівці утруднюються не лише адекватно вести рефлексивне міркування і слідувати тій чи іншій управлінській формі, а й просто реконструювати перебіг подій, вчинків, чинників, які впливають на динаміку поведінки, взаємодію, самоставлення тощо. Найсприятливіші умови для цього створюються в спеціально орієнтованих на формування управлінських здібностей тренінгах, у розвивальних іграх особливого науково обґрунтованого характеру організації взаємодії спеціалістів із різних систем діяльності, з різних соціокультурних позицій тощо. Саме в такій, управлінсько насиченій практиці вводяться вимоги до *управління, управлінського самозабезпечення*, що є передумовою виникнення управлінських здібностей¹.

Отже, управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету можна визначити як здатність до дворівневого її усвідомлення: сукупності компонентів, з одного боку, та засобів

⁵ Сергеева Л. М. Лідерство : навч. посіб. / Л. М. Сергеева, В. П. Кондратьєва, М. Я. Хромей ; за наук. ред. Л. М. Сергеевої. — Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2015. — 264 с.

¹ Анисимов О. С. Основы общей и управленческой акмеологии / О. С. Анисимов, А. А. Деркач. — Новгород : С.Е.Т., 1995. — 272 с.

регуляції цієї діяльності (системи дій та операцій, що ведуть до успішного результату), з іншого.

Метою цієї статті є розгляд змісту і ефективність управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету, які можуть бути визначені тільки у процесі експериментальної роботи, оскільки формування передбачає внесення цілеспрямованих і суттєвих змін у чинну систему професійної підготовки. З позицій системного підходу розв'язувалось подвійне завдання:

- по-перше, досягнення системності, науково-практичної цінності дослідження, спрямованого на управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету;

- по-друге, необхідність експериментального пошуку очікуваного результату — достатньої сформованості прогнозованої здатності такого управління, яка, безперечно, є системним утворенням, міцно інтегрованим у контексті особистісно-професійної підготовки.

Виклад основного матеріалу

Важливе значення для формування управління має також розуміння студентами сутності управління якістю підготовки, їхнє позитивне ставлення до управлінських дій, свідомий пошук ресурсів і процесів самокоректування і саморозвитку. За результатами теоретичного аналізу літератури та констатувальної частини дослідження з метою реалізації моделі управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету нами виокремлено сукупність *організаційно-педагогічних, методичних та особистісно-розвивальних умов розвитку* управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету.

До *організаційно-педагогічних умов* віднесено:

- 1) створення управлінсько-інноваційного середовища через проблематизацію змісту навчання в поєднанні з використанням управління як методу професійної діяльності; збагачення змісту аудиторної та позааудиторної роботи ідеями та концепціями розвитку та саморозвитку особистості, розвитку пізнавальної активності; організацію спільної діяльності студентів і викладачів, коли вони, аналізуючи власну діяльність, реалізують себе як творчі індивідуальності; залучення студентів до різноманітних видів науково-дослідної роботи (підготовка творчих і наукових робіт, виступи на наукових конференціях) та ін.;

- 2) управлінський аналіз діяльності видатних педагогів, а також вчителів і студентів-практикантів під час педагогічної практики, ведення щоденників з управлінським аналізом діяльності та її результатів.

До *методичних умов* ми відносимо:

- 1) свідоме засвоєння студентами знань про сутність і структуру управління, знання ефективних способів її формування та здійснення;

2) створення в методиці викладання «управлінських ситуацій» через спеціально сформульовані питання до змісту навчального матеріалу та процесу його засвоєння, включення алгоритмів самопостереження, самоаналізу, самоконтролю та ін.;

3) використання інноваційних навчально-методичних посібників, що виконують організаційно-контрольовальну та управлінську функції, створюючи умови для самоконтролю, самокорекції, активізації навчальної діяльності студентів.

4) організацію суб'єкт-суб'єктної взаємодії та спілкування через діалогові форми роботи, завдання на усвідомлення подальших цілей розвитку, індивідуальна постановка цілей саморозвитку, спонукання до самовираження професійних дій у слові;

5) забезпечення розвивального змісту форм контролю завдяки заміні бальних оцінок системою критеріїв щодо якості виконання контрольних питань, орієнтованих не на відтворення готового знання, а пошук самостійного розв'язання поставленого завдання; залучення студентів до процесу оцінювання, заохочення критики, самокритики, постановки проблемних питань, пов'язаних з усвідомленням «незнання» окремих аспектів професійної діяльності.

До особистісно-розвивальних умов віднесено:

1) формування мотиваційної готовності до розвитку рефлексивних здібностей через організацію спеціальної взаємодії зі студентами для визначення сенсу та мотиваційної значущості рефлексії, виникнення усвідомленого бажання зосередити увагу на процесі та результаті діяльності;

2) навчання інтелектуальній саморегуляції засобами розвитку усвідомлюваних дій самоконтролю (аналіз мети, умов, способів, результатів, навчання самооцінці, виправленню допущених помилок, стимулювання процесу самоаналізу та ін.);

3) розвиток творчої складової педагогічного мислення через стимуляцію студентів до самостійної постановки проблем у розвивальному навчанні;

4) створення проблемних ситуацій, які розв'язуються спільно, врахування результатів індивідуальної творчої діяльності, складання та презентація портфоліо.

Вихідною умовою такого управління є створення належного управлінсько-інноваційного середовища, яке є важливим чинником конструктивного впливу на процеси особистісного розвитку студента, в якому управління має стати дієвим механізмом самоуправління майбутнім інженером-педагогом власною навчальною діяльністю. Якщо зазвичай ці механізми діють упродовж усього процесу соціалізації людини, при цьому в окремі періоди її життя провідними стають певні з них, то в спеціально створеному середовищі вони спрацьовують у «концентрованому» вигляді, інтенсифікуючи процес розвитку управління, забезпечуючи рух від зовнішнього до внутрішнього, від

запропонованих зразків поведінки і діяльності до їх усвідомлення та включення в структуру особистості⁵.

Позитивним результатом такого підходу може стати те, що не метод, створений і впроваджений кимось буде «вести» студента шляхом його професійного становлення, а студент — майбутній учитель початкових класів, використовуючи знання про різні методи, підходи, засоби, свідомо обиратиме оптимальну методику або з часом створюватиме свою стратегічну лінію майбутньої педагогічної діяльності. Принципово важливо, що рівень проблемності спеціально створеного управлінсько-інноваційного середовища має забезпечувати водночас психологічну безпеку й гідність кожної особистості. Тому таке середовище має становити особливий, науково організований мікросоціум, який відрізняється від звичайного соціального середовища вищими за змістом та інтенсивністю характеристиками творчої спільної діяльності та спілкування, гуманістичними цінностями, інтелектуальною атмосферою тощо².

Узагальненими характеристиками такого управлінсько-інноваційного середовища ми вважаємо:

1) організацію спільної діяльності студентів і викладачів, коли вони, аналізуючи власну діяльність, реалізують себе як творчі індивідуальності; задовольняють вищі людські потреби; при цьому через організацію спільної, взаємозалежної діяльності виникає ефект групового почуття корисності для іншого, водночас зберігається власна самоцінність;

2) спільне формування групових норм і принципів взаємодії гуманістичної спрямованості, зокрема, встановлення рівноправності партнерів у спілкуванні, емоційної відкритості й довіри один до одного, прийнятті іншої людини як цінності; толерантність, оптимізм, ставлення до групи як колективу творчих особистостей тощо;

3) розвиток духовної культури спільноти через соціальне, духовне і предметне збагачення спільної діяльності, спільне переживання почуття причетності до особливостей професійної культури, обговорення питань професійного самовизначення тощо;

4) сприяння управлінській діяльності, залучення студентів до різноманітних видів науково-дослідної роботи (підготовка творчих і наукових робіт, виступи на наукових конференціях) через колективні дії з публічною демонстрацією результатів, як, наприклад, проектна діяльність з її управлінським аналізом;

5) встановлення в процесі спільної діяльності зворотного зв'язку між її учасниками (опитування, бесіди, групові форми спілкування тощо) з метою забезпечення процесу усвідомлення себе через іншого.

⁵ Сергеева Л. М. Лідерство : навч. посіб. / Л. М. Сергеева, В. П. Кондратьєва, М. Я. Хромей ; за наук. ред. Л. М. Сергеевої. — Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2015. — 264 с.

² Маслов В. І. Наукові основи та функції процесу управління загальноосвітніми навчальними закладами : навч. посіб. / В. І. Маслов. — Тернопіль : Астон, 2007. — 150 с.

Висновки

В управлінському середовищі відбувається позитивна модифікація стосунків між педагогами й учнями. Ці стосунки втрачають характер примусу, а стають відносинами співпраці, взаєморегуляції, взаємодопомоги, співтворчості, діалогу. Зауважимо, що з навчальною метою *діалог* як система проблемно-пізнавальних запитань може передбачати навмисне загострення колізій, продумування різних варіантів розвитку сюжетних ліній, проектування способів взаємодії учасників дискусії і можливих ролей та умов їх прийняття, імпровізації, тобто такі ситуації, в яких важливо передбачити і зрозуміти поведінку учасників. Необхідною умовою створення управлінсько-інноваційного середовища є сприяння інноваційній діяльності майбутніх інженерів-педагогів, яка, будучи соціально-педагогічним феноменом, виступає важливою особливістю педагогічної праці та характеризує складний сутнісний взаємозв'язок загальної культури освітянина, його творчого потенціалу й професійної спрямованості, вихід за межі нормативної діяльності тощо. Відповідно, управлінсько-інноваційний підхід до процесу професійно-педагогічної підготовки передбачає виконання технологіями педагогічного процесу таких стимулювальних функцій для внесення позитивних змін у наявну культуру й соціально-педагогічне середовище.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі

Подана проблема носить завершений характер, але водночас вона відкрита для подальшого дослідження проблем управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету, до яких можна віднести: виявлення нових підходів досліджуваного процесу; визначення його особливостей з урахуванням соціально-економічних змін, що відбуваються у суспільстві; виявлення нових факторів і умов управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету.

Список використаних джерел

1. Анисимов О. С. Основы общей и управленческой акмеологии / О. С. Анисимов, А. А. Деркач. — Новгород : С.Е.Т., 1995. — 272 с.
2. Маслов В. І. Наукові основи та функції процесу управління загальноосвітніми навчальними закладами : навч. посіб. / В. І. Маслов. — Тернопіль : Астон, 2007. — 150 с.
3. Орлов А. А. Мониторинг инновационных процессов в образовании / А. А. Орлов // Педагогика. — 1996. — № 3. — С. 45–51.
4. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. — М. : Когито-Центр, 2002. — 256 с.
5. Сергеева Л. М. Лідерство : навч. посіб. / Л. М. Сергеева, В. П. Кондратьева, М. Я. Хромей ; за наук. ред. Л. М. Сергеевої. — Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2015. — 264 с.

6. Теоретичні і методичні засади моделювання фахової компетентності керівників закладів освіти : монографія / Г. В. Єльнікова, О. І. Зайченко, В. І. Маслов [та ін.] ; за ред. Г. В. Єльнікової. — Київ – Чернівці : Книги-XXI, 2010. — 460 с.

7. Хміль Ф. І. Менеджмент : підруч. для студ. кооперат. вищ. навч. закладів / Ф. І. Хміль. — Київ : Вища шк., 1995. — 351 с.

8. Штофф В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. — М. ; Л. : Наука, 1966. — 302 с.

9. Шегда А. В. Основы менеджмента : учеб. пособие / А. В. Шегда. — Київ : Знання, КОО, 1998. — 512 с.

10. Яковлев Е. В. Теория и практика внутривузовского управления качеством образования : дис. ... д-ра пед. наук / Е. В. Яковлев. — Челябинск, 2000. — 556 с.

Nataliia Panasiuk

**EXPERIMENTAL VERIFICATION OF THE MODEL OF QUALITY
MANAGEMENT TRAINING FUTURE ENGINEERS-TEACHERS IN TERMS
OF MASTER TECHNICAL UNIVERSITY**

Deals with the method of gradual organization of experimental research, which reveals the purpose, content, tools used to carry out the molding process, predicted its progress and results. Logically research grounded set of psychological and pedagogical conditions, which should be further experimental study. Isolate organizational, educational, methodical and personal and developmental conditions and means of quality control training of future engineers-teachers in terms of Master Technical University.

It was found that the implementation of these steps, along with the modernization of the content occurred both within the existing system of educational process (lectures, seminars, practical and laboratory classes), individual work and in specific forms and methods, namely management workshop, drafting future management activities as a future engineer-teacher technical University, reflective practice and so on.

Criterion-level analysis of the quality management training future engineers-teachers in terms of Master Technical University, confirmed the analysis of the implementation of its effectiveness. It turned out, in particular, that in the experimental groups of students recorded substantial improvements in all indicators that demonstrate the movement of formation of all the components of quality management training future engineers-teachers in terms of Master Technical University, in the control group dynamics on these ingredients and mastering management activities in general had little positive change.