

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

МАРЦЕВА ЛЮДМИЛА АНДРІЇВНА

УДК 377.3:621.37 (043.3)

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ
РАДІОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора педагогічних наук



Житомир – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Львівському науково-практичному центрі Інституту професійно-технічної освіти НАПН України.

Науковий консультант: доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України

Гуревич Роман Семенович,

Інститут магістратури, аспірантури і докторантури
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського,
директор.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України

Ничкало Нелля Григорівна,

Відділення професійної освіти і освіти дорослих НАПН
України,
академік-секретар;

доктор педагогічних наук, доцент, член-кореспондент
НАПН України

Щербак Ольга Іванівна,

Київський професійно-педагогічний коледж імені Антона
Макаренка, директор;

доктор педагогічних наук, професор

Кобилянський Олександр Володимирович,

Вінницький національний технічний університет,
завідувач кафедри безпеки життєдіяльності.

Захист відбудеться 15 грудня 2015 року о 10.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 14.053.01 Житомирського державного університету імені Івана Франка за адресою: 10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Житомирського державного університету імені Івана Франка за адресою: 10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40, другий поверх, конференц-зал.

Автореферат розісланий 12 листопада 2015 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



С. Л. Яценко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність і доцільність дослідження. Соціально-економічні зміни, спрямованість Української держави на інтеграцію в міжнародний виробничо-технологічний та інформаційно-комунікаційний простір, зародження світової індустрії нанотехнологій, важливість ґрунтового навчання персоналу для забезпечення високотехнологічного виробництва зумовлюють підвищення якості професійної підготовки фахівців технічного профілю, що є складною організаційно-технічною системою навчання, пов'язаною з виготовленням, експлуатацією та використанням радіоелектронних, електротехнічних та інших пристроїв.

Фахівці цієї галузі мають безперервно перебудовувати свою діяльність, оновлювати компетенції, що передбачає необхідність постійного вдосконалення змісту та науково-методичної структури процесу їхньої підготовки. Невпинно зростає попит на працівників із багатофункціональними вміннями, які на належному рівні реалізують інтегровані виробничі завдання, виконують додаткові організаційно-експлуатаційні, управлінські функції, відповідають за роботу складних технологічних систем і забезпечують культуру виробництва.

Проблеми розвитку професійної освіти відображені в законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про професійну освіту», Положенні про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту), Національній доктрині розвитку освіти, Указі Президента України «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні», Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки.

Нові соціально-економічні реалії зумовили виникнення низки проблем в освітній системі, що значною мірою послабило її потенціал у галузі підготовки висококваліфікованих кадрів, що вимагає досягнення цілісності й безперервності підготовки фахівців у ступеневій освіті (професійний ліцей, вище професійне училище, коледж, вищий навчальний заклад), розроблення теоретичних і практичних засад та організаційно-методичних механізмів реалізації наступності й інтеграції всіх її ланок в єдиному освітньому просторі залежно від здібностей і прагнень, соціальних потреб. Навчання в коледжі як початок безперервної професійної освіти є важливим для становлення особистості, потребує особливої уваги та всебічного психолого-педагогічного забезпечення.

Важливим для нашої роботи аспектом досліджень у галузі професійної освіти є ступенева професійна підготовка фахівців (С. Я. Батишев, М. П. Бахарев, А. П. Беляєва, Р. С. Гуревич, Ф. Е. Довжко, О. А. Дубасенюк, І. А. Зязюн, Ю. А. Кустов, А. Я. Найн, Н. Г. Ничкало, В. М. Ушаков та ін.). Різноманітні питання підготовки фахівців середньої ланки розробляли Н. В. Борисова, Н. Г. Буркова, І. В. Вагіна, К. Я. Вазіна, С. С. Герасименко, Б. С. Гершунський, О. В. Грішин, Н. М. Двудічанська, Л. А. Додонова, О. С. Домінський, В. М. Дьомін, А. С. Кагосян, А. В. Козлов, В. І. Кондрух, Е. Л. Осоргін, В. Г. Северов, Л. Г. Семушина, В. С. Суворов, С. В. Щєблева, Є. В. Яковлев та ін. На підготовку молодших спеціалістів спрямовують увагу українські науковці К. Ф. Беркита, О. О. Гаврилюк, Г. О. Головченко, Л. С. Колодійчук, Н. П. Корогод, Т. І. Красікова, В. Т. Лозовецька,

Н. С. Сичевська, Г. О. Шемелюк, О. І. Щербак та ін. Однак у цих роботах не повною мірою враховані сучасні аспекти підготовки фахівців середньої ланки.

Теорію та методіку підготовки радіотехніків досліджували Є. Б. Винокуров, О. М. Зайцева, Л. Г. Корнієнко, О. В. Ломакіна, Б. М. Моменов, О. Я. Подкозьїн, В. С. Самсонов, Г. І. Смірнова, В. Н. Ткачов та ін. Окремим питанням професійної освіти фахівців радіотехнічного профілю в Україні присвячені дисертації Л. С. Васіної, Ю. Л. Дещинського, С. М. Мамрича, Я. М. Собка, О. Е. Стрелковської. Водночас, мало дослідженими залишаються важливі проблеми теоретико-методологічних засад підготовки молодших спеціалістів, оптимізації змісту та методів формування професійної компетентності майбутніх радіотехніків, дидактичні особливості методичного й організаційного забезпечення професійного навчання з урахуванням вимог роботодавців до фахівців-радіотехніків.

На основі аналізу психологічної, педагогічної, науково-методичної літератури та вивчення стану системи підготовки кадрів середньої ланки для радіотехнічної галузі виявлені **суперечності** між:

- вимогами сучасних промислових підприємств і науково-дослідних установ до якості підготовки молодших спеціалістів і невідповідністю, спонтанним характером структури та змісту їхнього професійного навчання, низькою освітньо-професійною адаптованістю випускників;
- необхідністю підвищення ефективності професійної підготовки конкурентоспроможних фахівців-радіотехніків і недостатнім рівнем науково-методичного забезпечення навчально-пізнавальної, навчально-виховної і професійно-практичної діяльності в технічних коледжах;
- потребою побудови цілісної системи професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю та недостатньою сформованістю методологічних основ, методики й технології оптимізації професійного навчання фахівців для наукоємних спеціальностей у теорії та методиці професійної освіти;
- актуальністю формування комплексу професійних компетенцій у процесі підготовки молодших спеціалістів-радіотехніків і невизначеністю критеріїв, відсутністю адекватних організаційно-методичних засад, педагогічних умов і механізмів оптимізації навчання в технічних коледжах;
- спробами створення інноваційних освітніх середовищ професійної підготовки в коледжах і недостатньою обґрунтованістю наукових підходів, дидактичних принципів і напрямів технологічних та інформатичних інновацій у навчанні молодших спеціалістів радіотехнічного профілю.

Виявлені суперечності визначили комплексну *проблему дослідження*: пошук ефективних шляхів підготовки конкурентоспроможних молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах України з урахуванням специфіки формування системи необхідних компетенцій, розвитку професіоналізму, мобільності та творчого потенціалу відповідно до сучасних суспільних вимог виробництва, ринку праці та роботодавців, запитів особистості. Необхідно задовольнити освітнє замовлення на підготовку компетентних фахівців середньої ланки. Оскільки безсистемні, часткові заходи не вирішують проблем професійної освіти, поліпшити якість навчання неможливо без теоретико-методологічних засад

системи підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, обґрунтування ключових методологічних підходів до проектування й реалізації освітнього процесу в технічних коледжах.

Отже, підвищення якості й ефективності підготовки майбутніх радіотехніків середньої ланки потребує глибокого та різнобічного теоретичного аналізу й обґрунтування мети, завдань, стандартів, змісту, форм і методів професійної освіти. Необхідне цілеспрямоване вдосконалення (оптимізація) системи підготовки молодших спеціалістів, зокрема теоретико-методологічних засад упровадження в освітній процес методик і технологій, орієнтованих на формування професійної компетентності майбутніх фахівців. Прагнення розв'язати виявлені суперечності та вирішити таким чином поставлену проблему, що має практичну і соціальну значущість, визначило вибір теми дослідження: **«Теоретичні та методичні основи професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Львівського науково-практичного центру Інституту професійно-технічної освіти НАПН України: «Формування професійних якостей майбутніх кваліфікованих робітників в умовах техніко-технологічних змін» (РК № 0113U001274).

Тема дисертації затверджена вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 5 від 24. 11. 2010 р.) та узгоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 1 від 25. 01. 2011 р.).

Провідною ідеєю дослідження є положення, що теоретичні та методичні основи діяльності технічного коледжу щодо підготовки фахівців радіотехнічного профілю: детермінуються сучасними філософсько-методологічними підходами до реалізації соціально-економічних потреб суспільства в конкурентоздатних фахівцях; відповідають вимогам сталого розвитку й культурно-освітнім інтересам особистості; орієнтовані на включення студентів у диверсифіковану систему безперервної ступеневої освіти впродовж життя; ґрунтуються на врахуванні перспектив інтеграції української освіти у світовий освітній простір у контексті науково-технічних тенденцій і психолого-педагогічних інновацій, що узгоджуються з динамічними процесами розвитку високотехнологічного виробництва та сфери обслуговування, відповідними змінами в діяльності фахівців і випереджувальним удосконаленням їхньої підготовки та передбачають осучаснення змісту професійної освіти з урахуванням вимог роботодавців і розроблення адекватних методів та інноваційних технологій професійної підготовки. При цьому навчання та виховання студентів у технічних коледжах забезпечують активний і цілеспрямований розвиток особистості, мають міждисциплінарний характер, спрямовані на розв'язання складних, професійно важливих завдань, а також виконання галузевих стандартів освіти, в яких закладено вимоги до формування та розвитку сукупності компетенцій, що забезпечують конкурентоспроможність фахівців.

Концепція дослідження розкриває науково-педагогічні основи оптимізації професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в

технічних коледжах на трьох рівнях (методологічному, теоретичному та методичному) і містить відповідні положення.

1. Підготовка молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах ґрунтується на провідних засадах сучасної філософії освіти та інтерпретації основних методологічних підходів (системного, особистісно-діяльнісного, компетентнісного, інтегративного, синергетичного тощо) до професійної освіти з урахуванням психолого-педагогічних особливостей навчання та прогнозованої діяльності фахівців визначеного напрямку. Актуальним у методологічному та значущим у науково-прикладному аспектах є послідовне виокремлення та всебічне наукове вивчення сутнісних характеристик і феноменологічної специфіки професійної підготовки в освітньому просторі сучасних технічних коледжів.

Сутність концепції визначають закономірності розвитку суспільства, виробництва, професійної освіти. Навчання фахівців відображає необхідність задоволення суспільних потреб як мети професійної підготовки. Основні тенденції радіотехнічного виробництва, що зумовлені високотехнологічними способами його організації і функціонування та специфіки виробничо-технологічних відносин, безпосередньо впливають на посадові обов'язки фахівців середньої ланки. Сучасні закономірності професійної підготовки ґрунтуються на особистісно орієнтованій парадигмі освіти, в центрі якої постає людина, її духовний розвиток, система цінностей, формування її особистісних якостей, творчої свободи, що передбачає спрямованість на задоволення інтересів і прагнень майбутніх фахівців, гуманізацію освіти, синтез процесів соціалізації та професіоналізації студентів. Особливо важливим у межах досліджуваної проблеми є компетентнісний підхід, мета якого – підвищення якості освіти, що дозволяє оптимізувати професійну підготовку шляхом створення інноваційних освітніх середовищ, проектування та реалізації найбільш доцільних технологій навчання.

2. Визначення теоретичних основ оптимізації процесу професійної підготовки молодших спеціалістів у технічних коледжах за радіотехнічними спеціальностями передбачає: урахування новітніх психолого-педагогічних теорій і підходів, міжнародних тенденцій, загальнодидактичних принципів (зв'язку теорії та практики навчання, науковості, систематичності та послідовності, свідомості засвоєння та активності навчання, доступності та посиленості навчання і праці, наочності, міцності знань, умінь та навичок, мотивації навчальної діяльності, індивідуалізації, гуманізації тощо); уточнення закономірностей і принципів професійної освіти (професійної спрямованості, фундаменталізації, проблемності, технологізації, інформатизації тощо) та розроблення специфічних принципів підготовки фахівців-радіотехніків (прямого і зворотного зв'язку навчальних закладів із виробництвом, індивідуального проектування професійного навчання, психологічної комфортності освітнього процесу, усвідомленої перспективи професійного зростання); моделювання інноваційної компетентісно орієнтованої системи підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах. Обраний цільовий вектор окреслює шляхи розроблення системи оптимізації професійної підготовки фахівців у технічних коледжах.

Соціально-педагогічними основами оптимізації професійної підготовки в технічних коледжах є загальносвітові тенденції розвитку безперервної освіти, що зумовлюють: диверсифікацію та наступність усіх рівнів навчання, взаємозв'язок теоретичної та практичної підготовки; посилення професійної зорієнтованості та практичної спрямованості змісту професійного навчання; інтеграцію трудових і організаційних функцій, відповідних операцій, управлінських і виробничих завдань молодших спеціалістів радіотехнічного профілю. Науково-технічні чинники, що визначають напрями оптимізації освітнього процесу, детерміновані розвитком науки, технологій і виробництва. Це потребує підвищення рівня компетентності та творчої активності фахівців. Соціально-економічні чинники оптимізації професійної освіти відображають тенденції соціально-економічного розвитку регіону, пріоритети радіотехнічного виробництва та служб сервісу, важливе значення трудових ресурсів.

3. Методичною основою оптимізації процесу професійної підготовки є: цілісний підхід до завдань, змісту та структури навчального матеріалу, форм і методів теоретичного та практичного навчання – проектування компетенцій молодших спеціалістів радіотехнічного профілю на основі інтегрування змісту гуманітарних, соціально-економічних дисциплін і дисциплін природничо-наукової та професійної підготовки, ефективного проведення навчальних і виробничих практик; регіональна спрямованість професійно-практичної підготовки та дипломного проектування; посилення фундаменталізації навчання в поєднанні з професійною спрямованістю всіх складових підготовки в коледжі; забезпечення інтеграції та наступності в організації та здійсненні професійної підготовки фахівців-радіотехніків; інформатизація всіх її складових; підвищення проектувальної та методичної компетентності викладачів коледжів.

Це передбачає: визначення напрямів і функцій оптимізації в забезпеченні якості професійної підготовки майбутніх фахівців і, на цій основі, структурних складових оптимізації професійної освіти в технічних коледжах; обґрунтування відповідних організаційно-методичних умов, орієнтованих, з одного боку, на реалізацію моделі компетентісно орієнтованої професійної підготовки, а з іншого – на самоактуалізацію студентів; розроблення моделі та навчально-методичного забезпечення для організації освітнього процесу технічних коледжів; вибір необхідних діагностичних показників і адекватних методів оцінювання ефективності запропонованих інновацій.

Гіпотеза дослідження базується на тому, що обґрунтування та реалізація теоретичних і методичних засад підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, спрямованих на оптимізацію змісту, форм, методів і технологій навчання в технічних коледжах, дозволять студентам на більш високому рівні засвоювати знання, освітні компетенції, формувати комплекс професійно важливих якостей, необхідних кваліфікованим фахівцям високотехнологічних галузей виробництва. Оптимізацію професійної підготовки та формування необхідної професійної компетентності майбутніх фахівців-радіотехніків можна забезпечити шляхом: теоретичного обґрунтування та впровадження організаційно-методичних заходів щодо створення інноваційного освітнього середовища професійної підготовки в технічних коледжах, модернізації змісту освіти з урахуванням сучасних вимог до

діяльності молодших спеціалістів радіотехнічного профілю; широкого застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальній діяльності; формування у студентів мотивації щодо здобуття високої кваліфікації, розвитку творчих здібностей, особистісних якостей.

Сутність інноваційного підходу до підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю конкретизується в **часткових гіпотезах**:

- освітній процес у технічному коледжі може задовольнити соціальні та виробничі вимоги до якості підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в разі його системної побудови на основі сучасних науково-педагогічних підходів з урахуванням психолого-педагогічних особливостей навчання, кращого світового та вітчизняного досвіду, а також тенденцій розвитку науки та радіотехніки;
- готовність молодших спеціалістів радіотехнічного профілю до майбутньої професійної діяльності забезпечить компетентісно орієнтована підготовка відповідно до моделі, що містить взаємопов'язані структурно-цільовий, функціональний, змістово-результативний, методичний блоки, і реалізація комплексу організаційно-педагогічних умов (взаємозв'язок технічних коледжів із ПТНЗ, ВНЗ і виробництвом щодо узгодження змісту професійного навчання, підвищення методичної та проектувальної компетентності педагогічних працівників, створення інноваційного освітнього середовища для забезпечення пізнавальної активності та психологічного комфорту студентів, цілеспрямована організація й управління формуванням комплексу компетенцій, необхідних фахівцю-радіотехніку);
- ефективна реалізація завдань професійної освіти щодо формування комплексу компетенцій майбутніх фахівців-радіотехніків потребує розроблення та впровадження методичного забезпечення, спрямованого на оптимізацію підготовки; її змістовий компонент має враховувати педагогічні закономірності навчання та запити роботодавців за умови активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів (у тому числі, самостійної) з урахуванням її особливостей у межах обраної професії, поєднання організаційно-управлінських заходів з продуктивними, традиційними та інноваційними технологіями, що передбачають інтеграцію компетенцій студентів із різних дисциплін, а також спрямовування їх на подальший саморозвиток.

Мета дослідження полягає у визначенні, обґрунтуванні теоретичних і методичних засад досліджуваного процесу, експериментальній перевірці розробленої моделі компетентісно-орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю.

Для досягнення поставленої мети та підтвердження сформульованої гіпотези були визначені такі **завдання дослідження**:

1. Обґрунтувати теоретико-методологічні засади підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю.
2. З'ясувати особливості підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в Україні та за кордоном.
3. На основі вивчення наукових джерел та освітньої практики охарактеризувати дидактичні умови підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю.

4. З урахуванням структури компетентності молодшого спеціаліста радіотехнічного профілю теоретично обґрунтувати, розробити й експериментально перевірити модель їхньої компетентнісно орієнтованої підготовки.

5. Розробити концепцію підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю та запропонувати комплексну оптимізацію навчання молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах.

6. Обґрунтувати організаційно-педагогічні умови підготовки молодших спеціалістів за авторською моделлю й експериментально перевірити їх ефективність.

7. Розробити та експериментально перевірити ефективність методики оптимізації підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах.

8. Створити і впровадити в навчальний процес комплексне навчально-методичне забезпечення підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю.

Об'єкт дослідження – підготовка молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах.

Предмет дослідження – теоретико-методичні основи професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах.

Методологічною основою дослідження є: теорія наукового пізнання (прагматизм, позитивізм, конструктивізм); теорія людського, соціального та інтелектуального капіталу, системний підхід, що дозволяє виявляти й узгоджувати вплив полісистемних чинників (наукових, технологічних, регіональних, галузевих тощо) на освіту; філософське положення про взаємозв'язок загального, особливого, одиничного; принцип взаємозв'язку явищ і процесів у суспільстві, науці й освіті; теорії особистісно-діяльнісного, компетентнісного, інтегративного, синергетичного підходів до підготовки фахівців; теорія проблемного навчання; психолого-педагогічні теорії розвитку й саморозвитку професійних якостей особистості, взаємозв'язку якісних і кількісних параметрів процесів і явищ у системі освіти, їх системного аналізу та моделювання.

Теоретичною основою дослідження є:

- методологічні засади сучасної філософії освіти (В. П. Андрущенко, Г. П. Васянович, Б. С. Гершунський, С. І. Гессен, І. А. Зязюн, В. В. Краєвський, В. Г. Кремень, В. С. Лутай, В. О. Огнев'юк, П. Ю. Саух та ін.);
- концептуальні ідеї професійної педагогіки (П. Р. Атутов, С. Я. Батишев, А. П. Беляєва, В. Ю. Биков, Р. С. Гуревич, О. С. Дубинчук, Н. В. Кузьміна, М. І. Махмутов, Н. Г. Ничкало, О. М. Новіков, В. О. Радкевич та ін.);
- теорія та практика вищої освіти (А. М. Алексюк, С. І. Архангельський, В. П. Безпалько, А. О. Вербицький, С. У. Гончаренко, О. А. Дубасенюк, А. О. Лігоцький, В. І. Луговий, Н. Ф. Тализіна та ін.);
- теорії та технології підготовки педагога (О. Є. Антонова, С. С. Вітвицька, О. М. Коберник, С. В. Лісова, В. В. Обозний та ін.);

- концепції вдосконалення навчального процесу (Ю. К. Бабанський, В. С. Безрукова, В. О. Беліков, І. Я. Лернер, Б. Оскарсон, Дж. Равен, М. М. Скаткін, Д. В. Чернілевський, А. В. Хуторський та ін.);
- психолого-педагогічні засади професійної освіти (Г. О. Балл, Л. С. Виготський, П. Я. Гальперін, Є. О. Клімов, Г. С. Костюк, О. М. Леонт'єв, В. О. Моляко, В. В. Рибалка, С. Л. Рубінштейн, Ю. А. Самарін, І. С. Якиманська та ін.);
- сучасні дидактичні ідеї вдосконалення змісту, методів, форм навчання майбутніх фахівців (А. І. Дьомін, В. С. Ледньов, В. К. Сидоренко та ін.);
- компетентнісний підхід в освіті (В. І. Байденко, Н. М. Бібік, Е. Ф. Зеєр, І. О. Зимня, А. К. Маркова, О. І. Пометун, В. А. Петрук, О. Я. Савченко, В. Д. Шадріков, В. В. Шишов та ін.).

У процесі дослідження використовувався комплекс **методів**: *теоретичні* – комплексний, порівняльний, ретроспективний і перспективний аналіз філософської, психолого-педагогічної та методичної літератури, навчально-нормативної документації з метою визначення концептуальних положень і категорій дослідження; метод структурно-системного аналізу для виокремлення завдань і функцій, напрямів оптимізації професійної освіти, структури професійної компетентності майбутніх фахівців-радіотехніків; метод моделювання, за допомогою якого розроблена експериментальна модель компетентісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю; узагальнення, проектування, абстрагування та класифікація для обґрунтування теоретичних засад, моделі та організаційно-педагогічних умов її впровадження; *емпіричні* – спостереження за навчальним процесом у технічних коледжах, анкетування, опитування, спостереження, тестування, бесіди з педагогічними працівниками та студентами, експертне оцінювання, самооцінювання, вивчення практичного досвіду, педагогічний експеримент з метою апробації системи оптимізації навчально-виховного процесу підготовки молодших спеціалістів у технічних коледжах. Експериментальні дані оброблялися методами математичної статистики у програмі Statistica 6.0.

Організація дослідження. Дослідження проводилося впродовж 2005 – 2015 рр. у чотири етапи:

На *теоретико-аналітичному* (2005 – 2007 рр.) – здійснено вивчення теорії та практики оптимізації та модернізації професійної освіти, системний аналіз філософської, психологічної, педагогічної, методичної, технічної літератури з проблем розвитку професійної освіти, дидактичних і психологічних особливостей професійної підготовки в технічних коледжах; проведено дефінітивний аналіз базових понять, накопичення емпіричного матеріалу; визначено методологічні засади, підходи і принципи підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю; вивчено інноваційний досвід навчання молодших спеціалістів у коледжах; конкретизовано мету та завдання роботи; розроблено методіку теоретичного й експериментального дослідження, визначено критерії та показники оптимізації діяльності навчальних закладів, реалізації провідних наукових підходів в освітньому процесі.

На *діагностично-пошуковому* (2008 – 2009 рр.) – на основі дослідно-експериментальної перевірки сучасного стану підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю у вітчизняних технічних коледжах визначено можливості застосування кращого зарубіжного досвіду підготовки таких фахівців; теоретично обґрунтовано й розроблено систему оптимізації навчання молодших спеціалістів радіотехнічного профілю та інноваційного навчально-методичного забезпечення досліджуваного процесу; уточнено завдання й методи дослідження; здійснено підготовку формульованого етапу експерименту.

На *експериментальному* (2010 – 2014 рр.) – проведено експериментальну перевірку робочих гіпотез, концептуальних положень, моделі компетентнісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів у технічних коледжах та організаційно-педагогічних умов її реалізації в освітньому процесі; проаналізовано проміжні результати, здійснено корекцію експериментальних методик і навчально-методичного забезпечення, їх апробацію й упровадження в освітню практику.

На *підсумково-узагальнювальному* (2014 – 2015 рр.) – оброблено та систематизовано результати формульованого етапу експерименту, їх порівняння з теоретично прогнозованими; сформульовано загальні висновки й рекомендації щодо впровадження результатів дослідження; визначено перспективи подальшого вивчення окресленої проблеми; підготовлено та опубліковано монографію; оформлено матеріали науково-дослідної роботи.

Експериментальна база дослідження. Експериментальне дослідження проводилося на базі: Вінницького технічного коледжу, Житомирського технологічного коледжу, Коростенського технічного коледжу, Новоград-Волинського промислово-економічного технікуму, Одеського коледжу комп'ютерних технологій Одеського державного екологічного університету, Харківського коледжу Державного університету телекомунікацій, Хмельницького політехнічного коледжу. В експерименті брало участь 859 студентів, 46 викладачів і 7 методистів зазначених навчальних закладів.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що *вперше*: обґрунтовано теоретичні і методичні засади та розроблено модель, що відображає систему компетентнісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, складовими якої є підсистеми – науково-теоретична, нормативно-освітня, організаційно-методична; розроблено концепцію підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю на методологічному, теоретичному та методичному рівнях; обґрунтовано та реалізовано організаційно-педагогічні умови ефективної підготовки молодших спеціалістів (взаємозв'язок технічних коледжів із ПТНЗ, ВНЗ і виробництвом щодо узгодження змісту професійної підготовки, підвищення методичної та проектувальної компетентності педагогічних працівників технічних коледжів, створення інноваційного освітнього середовища для забезпечення пізнавальної активності та психологічного комфорту студентів, цілеспрямована організація й управління формуванням комплексу компетенцій, необхідних фахівцям-радіотехнікам);

удосконалено методичні та технологічні підходи до створення навчально-методичного забезпечення підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного

профілю, уточнено структуру, особливості, дидактичні аспекти, функції та структурні складові оптимізації досліджуваного процесу;

конкретизовано специфічні принципи підготовки молодших спеціалістів-радіотехніків, структуру та функції професійної компетентності, етапи її формування, критерії, показники, методи оцінювання, рівні сформованості професійної компетентності майбутніх радіотехніків;

подальшого розвитку набули положення професійної освіти, ідеї компетентнісного підходу, психолого-педагогічне обґрунтування оптимізації освітнього процесу в технічних коледжах.

Теоретичне значення результатів дослідження:

- обґрунтовано методологічні основи оптимізації та модернізації професійної освіти;
- уточнено сутність базових понять оптимізації підготовки майбутніх фахівців;
- визначено зміст і структуру професійної компетентності молодшого спеціаліста радіотехнічного профілю;
- поглиблено розуміння принципу оптимізації як одного з провідних освітніх принципів;
- уточнено організаційно-методичні особливості освітнього процесу в технічних коледжах;
- обґрунтовано сутність інноваційного освітнього середовища технічного коледжу.

Результати дослідження спрямовані на розв'язання важливого завдання педагогіки професійної освіти – обґрунтування змісту, структури і шляхів підвищення ефективності підготовки студентів у технічних коледжах. Розроблені теоретичні та методичні засади дозволяють відобразити сучасні наукові підходи до оптимізації освітнього процесу та можуть бути теоретичним підґрунтям вивчення проблем, пов'язаних з якістю підготовки фахівців середньої ланки в ступеневій освіті.

Практичне значення дослідження визначається тим, що розроблено й експериментально перевірено методику оптимізації підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах, спрямовану на формування професійної компетентності студентів; створено й упроваджено в практику комплексне навчально-методичне забезпечення, розроблено методичні рекомендації щодо підвищення педагогічної майстерності викладачів технічних коледжів; підготовлено експериментальні програми дисциплін професійної підготовки молодших спеціалістів-радіотехніків на основі компетентнісного підходу; укладено методичні рекомендації щодо формування компетенцій майбутніх фахівців-радіотехніків та оптимізації їх підготовки в технічних коледжах.

Матеріали, теоретичні висновки та практичні рекомендації дисертації можуть бути використані органами управління освітою, керівництвом навчальних закладів, педагогічними працівниками для прийняття науково обґрунтованих рішень щодо вдосконалення стандартів професійної освіти, кваліфікаційних вимог до фахівців, навчально-нормативної документації, навчально-методичних посібників, інноваційних педагогічних технологій. Результати дослідження можуть бути також

використані для розроблення моделей безперервної освіти в системі «професійний ліцей – коледж – вищий навчальний заклад».

Особистий внесок автора в опублікованих у співавторстві з В. М. Митинським статтях «Моніторинг рівнів досягнень професійної компетентності майбутніх фахівців», «Використання інформаційно-комунікаційних технологій у проведенні моніторингових досліджень» полягає в розкритті компетентнісного підходу до професійної підготовки молодших спеціалістів, а також моніторингу рівнів професійної компетентності майбутніх фахівців. У навчальних та робочих програмах, розроблених у співавторстві з С. М. Цирульником, дисертантові належить матеріал щодо висвітлення дидактичних та методичних підходів до формування змісту і структури освітнього процесу. Ідеї співавторів у дисертації не використовувалися.

Упровадження результатів дослідження. Результати дослідження впроваджено в педагогічну практику Вінницького технічного коледжу (довідка № Т/240 від 07. 05. 2014 р.), Коростенського технічного коледжу (довідка № 76 від 18. 02. 2014 р.), Новоград-Волинського промислово-економічного технікуму (довідка № 120 від 16. 02. 2014 р.), Житомирського технологічного коледжу (довідка № 42 від 30. 01. 2014 р.), Одеського коледжу комп'ютерних технологій (довідка № 13 від 28. 01. 2014 р.), Харківського коледжу Державного університету телекомунікацій (довідка № 109 від 11. 02. 2014 р.), Хмельницького політехнічного коледжу (довідка № 385 від 08. 07. 2014 р.).

На захист виносяться:

1. Концепція підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, спрямована на проектування й апробацію в технічних коледжах інноваційного освітнього середовища на основі врахування новітніх психологічних і педагогічних теорій і підходів, загальнодидактичних принципів; закономірності й принципи професійної освіти та специфічні принципи підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю.

2. Теоретично обґрунтована, розроблена й експериментально перевірена модель компетентнісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, яка охоплює цільовий, концептуально-стратегічний, організаційно-проектувальний, процесуально-діяльнісний, оцінно-результативний блоки, що забезпечує теоретичний аналіз й упровадження інновації в освітню діяльність технічних коледжів.

3. Організаційно-педагогічні умови підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, реалізація яких визначається сукупністю заходів щодо оптимізації змісту, форм, методів освітнього процесу, удосконалення її процесуально-діялісної складової, а також організації й управління навчальною, виховною та виробничою діяльністю в освітньому середовищі технічного коледжу, що надають їй цілісності і структурно-функціональної стійкості.

4. Авторська методика оптимізації підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, апробована в технічних коледжах, яка передбачає наявність чотирьох компонентів (змістового, технологічного, операційного й

організаційного), що забезпечує ефективне проектування, організацію та здійснення процесу формування комплексу компетенцій, необхідних майбутнім фахівцям.

Апробація результатів дослідження здійснювалася на наукових, науково-практичних конференціях різного рівня, зокрема

– *міжнародних*: «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» (Вінниця, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014), «Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» (Львів, 2006, 2009, 2012), «Проблеми професійного становлення молоді на основі духовно-моральних цінностей» (Вінниця, 2006), Українсько-польський форум «Теоретичні та методичні засади розвитку педагогічної освіти: педагогічна майстерність, творчість, технології» (Київ, 2007), «Вища технічна освіта: проблеми та перспективи розвитку в контексті Болонського процесу» (Київ, 2007, 2008), «Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи» (Хмельницький, 2007, 2009), «Гуманізм і освіта» (Вінниця, 2008), «Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції» (Житомир, 2009), «Управління якістю підготовки фахівців» (Одеса, 2010 – 2015), «Інновації в освіті» (Ялта, 2010), «Сучасні освітні технології у професійній підготовці майбутніх фахівців» (Львів, 2011), «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору» (Київ, 2011, 2012), «Тенденції розвитку вищої освіти в Україні: європейський вектор» (Ялта, 2012), «Професійна культура фахівця: сутність, реалії, перспективи» (Суми, 2012), «Науково-методичні засади управління якістю освіти у вищих навчальних закладах» (Київ, 2013), «Стратегія якості в промисловості та освіті» (Варна, 2013), «Освітні вимірювання – 2013: ЗНО як інструмент забезпечення рівного доступу до вищої освіти і оцінювання якості освіти» (Яремче, 2013), «Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін» (Суми, 2014), «Aktualne naukowe problemy. Rozpatrzenie, decyzja, praktyka» (Варшава, 2014), «Global scientific unity 2014» (Прага, 2014);

– *всукраїнських*: «Підготовка вчителя як конкурентоспроможного фахівця в умовах модернізації освіти в Україні: проблеми, пошуки, перспективи» (Рівне, 2008), «Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону» (Красноармійськ, 2011, 2012), «Психолого-педагогічний супровід розвитку обдарованості особистості учня» (Івано-Франківськ, 2012), «Управління інноваційним розвитком освіти: глобальний та національний виміри» (Суми, 2012), «Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень» (Вінниця, 2014);

– методологічному семінарі НАПН України: «Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації» (Київ, 2014); міжвузівській науково-практичній конференції: «Інноваційні технології в сучасній професійній освіті» (Вінниця, 2013); засіданнях відділу професійно-практичної підготовки Львівського науково-практичного центру Інституту професійно-технічної освіти НАПН України (Львів, 2012), кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка (Житомир, 2015).

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук на тему «Організаційно-педагогічні умови виховної роботи в технічних коледжах»

(спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти) була захищена у 2005 році. Її матеріали та результати в тексті докторської дисертації не використовувалися.

Публікації. Основні положення та результати дослідження висвітлено в 57 публікаціях (51 – одноосібні): одній монографії, двох посібниках, методичних рекомендаціях, двох програмах, 25 статтях у провідних наукових фахових виданнях України, 6 – у наукових виданнях зарубіжних країн, 20 – у матеріалах конференцій. Загальний обсяг особистого внеску становить 44,6 др. арк.

Структура дисертації. Робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, восьми додатків і списку використаних джерел (520 найменувань, із них 30 – іноземними мовами). Загальний обсяг дисертації – 519 сторінок. Основний текст викладено на 435 сторінках. Робота містить 6 таблиць і 16 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У першому розділі – **«Методологічні засади підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю»** – проаналізовано концептуально-методологічні засади процесу навчання молодших спеціалістів радіотехнічного профілю з урахуванням сучасних освітніх стратегій та особливостей професійної підготовки; охарактеризовано сучасні наукові підходи, які слугували підґрунтям подальшої розробки системи вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців у технічних коледжах; здійснено дефінітивний аналіз базових понять дослідження.

До основних методологічних підходів до підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах віднесено:

- системний підхід, що дозволяє визначити структуру, зміст і функції всіх складових професійної підготовки, простежити їх внутрішні та міждисциплінарні зв'язки зі змістом навчання фахівців;
- особистісно-діяльнісний, реалізація якого передбачає врахування індивідуальних особливостей та освітніх потреб студентів, рівень їхньої попередньої підготовленості, характер і ступінь навчально-пізнавальної вмотивованості до професійної підготовки і спрямованість на розвиток конкретних особистісних якостей майбутніх фахівців, творчих здібностей, загальної та професійної культури;
- компетентнісний підхід, упровадження якого забезпечує формування у випускників сукупності компетенцій, що визначають якість загальної та професійної підготовки і характеризують здатність фахівця застосовувати набуті знання, уміння та навички у професійній діяльності, наявність професійних цінностей і свідомого ставлення до своєї професії, позитивної мотивації, а також здатності до самовдосконалення та підвищення професіоналізму;
- інтегративний підхід, який дозволяє гармонізувати досягнення різних цілей професійної підготовки завдяки інтеграції змісту й методів вивчення різних дисциплін у межах єдиного навчального процесу, сформувати систему

інтегративних якостей і міждисциплінарних компетенцій майбутніх фахівців, що забезпечують високий рівень професійної підготовленості;

- синергетичний підхід до організації професійної підготовки, що розглядає педагогічні процеси як відкриту систему, яка перебуває в розвитку, самоорганізується та самоуправляється; з цих позицій результати комплексного застосування освітніх інновацій значно перевищують можливий очікуваний результат від застосування окремих інноваційних методів і засобів освітньої діяльності.

Комплексне врахування вимог і положень цих і, меншою мірою, деяких інших наукових підходів дозволяє оптимізувати процес професійної підготовки, зокрема, у межах вибору цілей, пошуку необхідних ресурсів, ефективних способів контролю й управління навчанням, що забезпечує формування цілісної особистості компетентного фахівця, який характеризується якостями, необхідними для кваліфікованого виконання професійної діяльності та їх подальшого вдосконалення в умовах виробництва.

У площині методологічних засад професійної освіти та, зокрема, діяльності технічних коледжів, розглянуто основні педагогічні категорії підготовки молодших спеціалістів, що охоплюють сукупність конкретних явищ, теоретичних і практичних питань. Проаналізовано важливі для проблеми дослідження поняття: «модернізація освіти», «оптимізація підготовки», «освітня парадигма», а також «початковий (короткий цикл) вищої освіти», «молодший спеціаліст», «компетентність», «якість освіти», «управління якістю», «освітній стандарт», «педагогічна технологія» тощо.

Модернізація підготовки молодших спеціалістів технічного профілю в коледжах України потребує науково обґрунтованої оптимізації, що забезпечує цілісність цього процесу, єдність його змістової, технологічної, діалогічної, мотиваційної та порівняльно-оцінної структурних складових, виконує функції координації взаємодії суб'єктів, зацікавлених в якості підготовки фахівців, а також управління інтелектуально-психологічними перетвореннями суб'єктів навчання. Оптимізація навчання – категорія дидактики, що виявляє можливості підвищення якості підготовки фахівців шляхом удосконалення змісту, форм, методів і реалізації раціональних педагогічних умов. Якість підготовки молодшого спеціаліста визначається розвитком його соціальних, культурно-духовних і професійно-діяльнісних здібностей на рівні, необхідному для реалізації цілей і функцій професійної галузі; вона формується як інтегративна характеристика випускника, що забезпечує єдність соціально, професійно й особистісно важливих якостей особистості. Якість фахівця визначається, у свою чергу, ефективністю освітньої системи навчального закладу в єдності її складових та елементів і зумовлюється, зокрема, рівнем кваліфікації педагогічного колективу, а також якістю освітніх стандартів, моделей випускників, навчальних планів і програм, навчально-методичного забезпечення. Компетентнісний підхід є одним із концептуально важливих для управління якістю підготовки майбутніх фахівців-радіотехніків у технічних коледжах. Доведено, що будь-які перетворення, інновації, нововведення в освіті виправдані тією мірою, якою вони забезпечують оптимальні зміни

характеристик навчального процесу, досягнення якості підготовки, що відповідає потребам споживачів освітніх послуг.

У другому розділі – **«Аналіз сучасного стану професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах»** – охарактеризовано стандарт, структуру та практику підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в Україні; всебічно проаналізовано досвід підготовки молодших спеціалістів у країнах зарубіжжя; визначено напрями та перспективи вдосконалення освітнього процесу в радіотехнічних коледжах.

З урахуванням положень щодо розвитку систем зв'язку, радіоелектронних, комп'ютерних систем та інформаційно-комунікаційних засобів, стандартизацію в професійній підготовці молодших спеціалістів-радіотехніків розглянуто як діяльність, спрямовану на досягнення максимального ступеня впорядкованості освітнього процесу шляхом встановлення єдиних правил вирішення проблем навчально-виховної, навчально-виробничої та організаційно-управлінської діяльності. Стандарт професійної освіти визначає мінімальний обсяг компетентності, що дає змогу випускнику адаптуватися, успішно виконувати посадові обов'язки, бути мобільним і конкурентоспроможним, а також умотивованим на подальший розвиток.

Навчання студентів-радіотехніків у технічних коледжах за програмою молодшого спеціаліста складається з циклів гуманітарних і соціально-економічних дисциплін, природничо-наукової, професійної та практичної підготовки, що характеризуються наявністю в кожному з них практичної складової, спрямованої на застосування засвоєних теоретичних знань, умінь і навичок. Забезпечення фундаментальності освіти, зміст природничо-наукової підготовки передбачає вивчення фізичних явищ і законів, що покладено в основу функціонування всіх радіотехнічних систем і пристроїв. Дисципліни циклу професійної підготовки, мета якого – формування сукупності професійних компетенцій молодшого спеціаліста радіотехнічного профілю, містять значний обсяг тем щодо будови, параметрів і характеристик широко розповсюджених радіотехнічних систем і конструкцій. Майбутні фахівці вивчають також низку дисциплін, необхідних їм для керівництва низовою ланкою. Практичний цикл дисциплін сприяє розвитку ділової та виробничої активності студентів. Забезпечення конкурентоспроможності молодших спеціалістів радіотехнічного профілю відповідно до вимог ринку праці потребує постійного оновлення змісту освітньо-професійних програм підготовки радіотехніків у технічних коледжах, а складність і характер спеціальності визначається відповідними вимогами до загальноосвітньої та професійної підготовки.

Виникнення в Україні технічних коледжів зумовлене, передусім, потребою у фахівцях, зокрема радіотехнічного профілю, із практико орієнтованою підготовкою, вищою від робітничої. Пріоритетним у цьому напрямі є формування соціально зрілої, творчої особистості з належними ціннісними орієнтаціями, всебічно готової до самостійної навчальної та професійної діяльності. Організація навчально-виховного процесу в технічних коледжах характеризується певними особливостями: перехідним характером (від класно-урочної до лекційно-семінарської форми організації занять); входженням коледжів до структури університетів, налагодженням інтеграційних зв'язків між закладами різних освітніх рівнів; гнучкістю профілювання та

спеціалізації, намаганням виконувати цільові замовлення відповідно до сучасного ринку праці певного регіону.

До переваг технічних коледжів можна віднести широку професійну спеціалізацію та поглиблену фундаментальну підготовку, а також використання методичних прийомів, що підвищують рівень мотивації студентів. Технологічна обізнаність, готовність до виконання завдань забезпечують конкурентоспроможність на виробництві та у сфері обслуговування. До недоліків у практиці підготовки молодших спеціалістів в Україні віднесено: відсутність єдиної нормативно-правової бази; слабкий зв'язок із соціально-економічним розвитком регіону; недостатнє ресурсне забезпечення; інерційність у діяльності педагогічних і адміністративних працівників; недосконалу структуру навчальних закладів; надлишкову централізацію управління тощо.

Вивчення стану професійної підготовки майбутніх радіотехніків на практиці засвідчує слабкий взаємозв'язок математики, фізики та професійно орієнтованих дисциплін, недостатнє врахування початкових інтелектуальних, соціальних і вікових характеристик абітурієнтів тощо. Зазначене зумовлює необхідність розвитку технічних коледжів, забезпечення цілісного організаційно-педагогічного аналізу освітньої ситуації, напрямів оптимізації освітнього процесу та знаходження дієвих шляхів удосконалення структури професійної підготовки виробничого персоналу для високотехнологічного виробництва. Підготовка студентів у коледжах має ґрунтуватися на новітніх психолого-педагогічних підходах, бути адаптованою до реальних соціально-економічних потреб, використовувати ефективне сучасне навчально-методичне, організаційне, програмне, технічне, інформаційне та фінансове забезпечення.

У результаті проведеного компаративного аналізу встановлено, що в провідних країнах світу спостерігається підвищений інтерес до професійної освіти технічного профілю, а розвиток професійної школи розглядається як необхідна умова прогресу і розвитку кожної держави. Концепція технічної освіти у високорозвинених країнах передбачає такі основні положення: безперервності підготовки особистості у ході життєдіяльності; розвитку у фахівців дослідницьких якостей; міждисциплінарної наступності навчальних планів і програм; розширення змісту професійної підготовки; тісної взаємодії навчальних закладів і виробництва; впровадження в освіту результатів наукових досліджень і новітніх технологій.

На основі аналізу професійної підготовки фахівців середньої ланки у професійній освіті Китаю, Росії, США, Франції, Швеції з'ясовано, що цей рівень освіти є розповсюдженим і популярним серед населення, а досвід оптимізації освітнього процесу заслуговує адаптованого впровадження в педагогічну практику українських технічних коледжів. Зокрема, у вітчизняну систему професійної освіти можуть бути інкорпоровані особливості, які властиві американським дворічним коледжам: тісний взаємозв'язок з виробництвом, гнучкість у виборі навчальних дисциплін, наявність державних стандартів професійної освіти на основі компетентнісного підходу, оцінювання якості підготовки за допомогою незалежних структур, багатоканальне фінансування тощо. З французької системи професійної освіти можна використати: практичну орієнтованість підготовки майбутніх фахівців,

інтенсифікацію всіх компонентів освітнього процесу, студентоцентризм системи підготовки кваліфікованих кадрів, системне підвищення кваліфікації педагогів. Шведська освіта є цікавою в аспектах: підвищення ролі студентів в освітньому процесі та їх участь у побудові власних програм навчання, доцільного застосування інформаційно-комунікаційних технологій, залучення студентів до комерційної та підприємницької діяльності, соціального захисту і допомоги випускникам у працевлаштуванні, ефективної профорієнтаційної роботи. Досвід професійної освіти Китаю є актуальним у напрямі розвитку соціального партнерства, надання навчальним закладам статусу самостійних суб'єктів ринкових відносин, участі підприємств у навчально-виробничій і фінансово-економічній діяльності; зміцненні матеріально-технічної бази. Вартим уваги є і російський досвід побудови регіональної системи професійної освіти шляхом поєднання початкової та середньої професійної освіти, реструктурування освітніх мереж та укрупнення навчальних закладів.

На основі порівняльно-теоретичного аналізу доведено необхідність пріоритетного розвитку навчальних закладів, що готують фахівців середньої ланки, з метою підвищення впливу освіти на модернізацію високотехнологічних галузей економіки та входження України до світового освітнього простору. Отже, вітчизняний і зарубіжний досвід свідчать про актуальну потребу розроблення теоретичних засад і практичних шляхів оптимізації професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в ступеневій освіті.

У третьому розділі – **«Компетентісно орієнтована підготовка молодших спеціалістів радіотехнічного профілю»** – виявлено дидактичні особливості такої підготовки; на основі аналізу змісту та структури відповідної компетентності обґрунтовано основні засади формування компетенцій майбутніх молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в процесі навчання; розглянуто принципи та розроблено модель їх компетентісно орієнтованої підготовки.

Дидактичні особливості, які доцільно враховувати в процесі оптимізації підготовки фахівців-радіотехніків у технічних коледжах, цілісно відображають: специфіку сучасної технічної освіти, особливості професійної підготовки молодших спеціалістів, характерні риси радіотехнічної освіти, а також діяльність цієї категорії спеціалістів. Головним завданням навчальних закладів технічного профілю є підвищення ефективності освітнього процесу шляхом упровадження елементів інноваційних технологій, оптимальних методів і прийомів, спрямованих на розвиток компетентності майбутніх фахівців. Рівень підготовки молодших спеціалістів визначається науково обґрунтованою реалізацією інноваційних технологій з урахуванням досвіду традиційної системи організації навчального процесу, сучасних вимог до функціонування вищих навчальних закладів, психолого-педагогічних теорій і підходів до навчання конкурентоспроможних фахівців. Особливості підготовки молодших спеціалістів зумовлені підвищенням ролі технологічної культури, дисциплінованості та соціальної відповідальності випускників.

Методологічно важливими для вирішення окресленої проблеми визначено принцип оптимізації підготовки та комплекс принципів професійної освіти (фундаменталізації, професійної спрямованості, наступності, технологічності,

інформатизації та модульності). Проаналізовано також низку часткових (специфічних) принципів навчання молодших спеціалістів радіотехнічного профілю. Сукупність запропонованих та обґрунтованих провідних положень визначає вимоги до змісту й організації процесу професійної підготовки, що забезпечує формування комплексу компетенцій, і, як наслідок, – професійної компетентності випускників технічних коледжів.

Ураховуючи розробленість проблемного поля «компетентність фахівця – компетентнісний підхід», психолого-педагогічні дослідження розглядають переважно теоретичні засади або локальні аспекти. Натомість потребує детального аналізу та обґрунтування структура, принципи формування професійної компетентності майбутніх фахівців і відповідно напрями оптимізації їх професійної підготовки з позицій компетентнісного підходу. Професійна компетентність розглядається як комплексне утворення, що визначає здатність і готовність особистості до ефективної професійної діяльності на основі здобутих знань, умінь і навичок, набутого професійного та життєвого досвіду, сформованих професійно важливих якостей і ціннісних орієнтацій відповідно до виробничих вимог і суспільних потреб. Сутність компетентності фахівця визначається його готовністю вирішувати актуальні та перспективні професійні проблеми. До важливих характеристик компетентності відносимо усвідомлення соціальної значущості та особистої відповідальності за результати діяльності, спрямованість на професійну успішність і потребу в постійному самовдосконаленні. Компетенції відображають стандартизовані кваліфікаційні вимоги до змісту та якості професійної освіти, що характеризують достатній рівень підготовленості та гарантують ефективність професійної діяльності випускника.

Компетентністю молодшого спеціаліста радіотехнічного профілю вважаємо сукупність його професійно-кваліфікаційних, творчих, соціально-гуманітарних та особистісних якостей, що визначають здатність і готовність до діяльності в усіх підрозділах радіотехнічного виробництва, експлуатації та сервісу та дозволяють досягати результатів, адекватних вимогам міжнародних стандартів, сучасних соціокультурних норм і системи аксіологічних орієнтирів суспільства. Професійна компетентність молодшого спеціаліста-радіотехніка характеризується динамічним поєднанням знань, умінь, навичок і способів діяльності, спрямованих на ефективне розв'язання професійних завдань у процесі пошукової, виробничої та творчої активності відповідно до посадових обов'язків.

Компетентність молодших спеціалістів радіотехнічного профілю детермінується широким спектром сформованих у процесі навчання компонентів: ціннісно-мотиваційного, когнітивного, операційно-діяльнісного і контрольнорефлексивного. Кожен із них має свої вузькі можливості, й лише в результаті інтегрування всіх компонентів можна забезпечити формування компетентності майбутнього фахівця. У процесі дослідження виокремлено також групи компетенцій молодших спеціалістів радіотехнічного профілю. Визначено структуру та розкрито зміст ключових компетенцій випускника технічного коледжу-радіотехніка: 1) фундаментальність і профільна спрямованість, когнітивність і системність, що відображають зміст навчально-пізнавальної компетентності; 2) креативність,

евристичність і гнучкість, пов'язані з дослідно-пошуковою компетентністю; 3) загальнотехнічна культура, корпоративна єдність, лідерство, моральна вихованість, соціально-особистісна зрілість, емоційно-вольова стабільність і гуманізм, що визначають зміст соціально-психологічної компетентності.

До групи загальнопрофесійних віднесено компетенції фахівця-радіотехніка з науково-технічної, виробничо-технологічної, експлуатаційно-технологічної, проектно-конструкторської та експериментально-дослідної діяльності. Професійні компетенції необхідні молодшому спеціалісту для виконання конкретної професійної діяльності, посадових функцій та обов'язків. Їх зміст визначається кваліфікаційними характеристиками, а структуру відображає професійно-інструментальна, професійно-особистісна та спеціалізована (організаційно-управлінська та професійно-кваліфікаційна) підготовленість випускників, що передбачає володіння необхідними знаннями, уміннями та навичками розв'язання професійних завдань; сформованість якостей, що забезпечують ефективну співпрацю; здатність виконувати виробничі функції; професійну адаптованість тощо. Індикатором якості професійної підготовки в технічному коледжі є високий рівень розвиненості всіх компонентів з виокремлених чотирьох груп компетентностей. Формування компетентностей майбутнього молодшого спеціаліста радіотехнічного профілю – це цілеспрямований поетапний процес професійно-особистісного становлення, що включає етапи: усвідомлення суті компетентності та потреби її формування; активного формування та розвитку; актуалізації сукупності компетенцій; самостійного цілеспрямованого формування та розвитку компетентності.

Якісною характеристикою кожного розглянутого етапу є рівень розвитку компетенцій, набутих у процесі професійної підготовки. Виокремлено чотири рівні сформованості професійної компетентності у студентів технічного коледжу: недостатній (критичний), базовий (репродуктивний), функціональний, оптимальний. Процес формування професійної компетентності студентів передбачає якісний перехід від базового рівня діяльності до функціонального та до здатності креативно застосовувати свій потенціал. Загальний рівень професійної компетентності розглядаємо як ступінь інтегративної сформованості всіх груп і компонентів професійної компетентності.

У розділі обґрунтовано та розроблено концептуальну модель компетентісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю (рис. 1), в основу якої покладено методологічні підходи і провідні принципи. Вона містить п'ять блоків: цільовий, концептуально-стратегічний (науково-теоретична та нормативно-освітня підсистема), організаційно-проектувальний (організаційно-методична підсистема), процесуально-діяльнісний (підсистема компетентісно орієнтованої підготовки), оцінно-результативний (підсистема контролю).

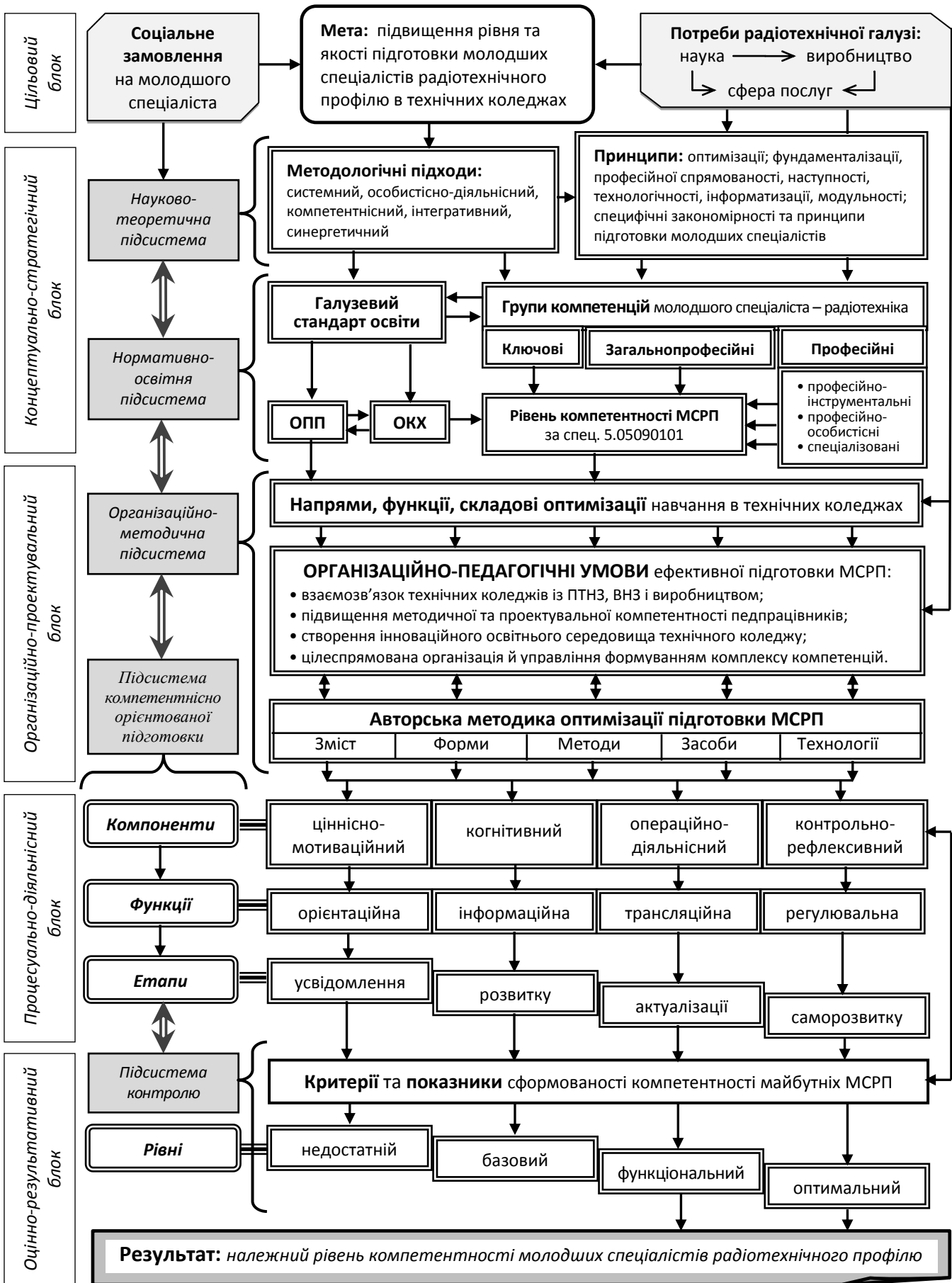


Рис. 1. Модель компетентнісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю

Взаємозв'язок блоків моделі в сукупності з відповідними організаційно-педагогічними умовами сприяє досягненню головної мети – формування компетентності молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в процесі здобуття професійної освіти в технічних коледжах.

На цільовий блок, що розглядається як системотвірний, впливають соціальне замовлення, сукупні потреби радіотехнічної галузі. Концептуально-стратегічний блок моделі містить вихідні методологічні положення та комплекс принципів професійної підготовки майбутніх радіотехніків. Організаційно-проектувальний блок включає напрями оптимізації навчання в технічних коледжах, а також педагогічні умови формування компетентності молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, конкретизує педагогічні засоби, що застосовуються, методи, організаційні форми, педагогічні технології та визначає загальну взаємодію об'єктів і суб'єктів педагогічної взаємодії. Процесуально-діяльнісний блок відображає будову і внутрішню організацію підсистеми компетентісно орієнтованої підготовки, що містить групу взаємопов'язаних, функціонально об'єднаних компонентів, функцій та етапів формування компетенцій у системі професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах. Оцінно-результативний блок моделі розглядається як сукупність критеріїв, показників, методів і рівнів, що використовуються для оцінювання компетентності майбутніх фахівців.

Модель дозволяє виокремити актуальні та перспективні завдання навчально-виховного та навчально-виробничого процесів, виявити зміни в професійній компетентності майбутніх фахівців, визначити чинники підготовки молодших спеціалістів-радіотехніків.

У четвертому розділі – **«Організаційно-методичні засади оптимізації підготовки майбутніх фахівців радіотехнічного профілю в коледжах»** – обґрунтовано основи комплексної оптимізації підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах; розроблено авторську концепцію; визначено організаційно-педагогічні умови ефективної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю за авторською моделлю; представлено результати проектування й апробації методики оптимізації досліджуваного процесу.

Визначено напрями оптимізації професійної освіти студентів у технічних коледжах відповідно до її закономірностей і психолого-педагогічних складових, а саме: змістового наповнення, добору форм і методів навчання. Аналіз зазначеного дає змогу виявити головні функції оптимізації професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю: удосконалення змісту професійної підготовки; проектування продуктивних технологій професійної підготовки; інтенсифікація педагогічної взаємодії з метою інтелектуально-психологічних перетворень суб'єктів навчання; формування комплексу компетенцій.

Провідною визначено функцію інтегрування, що забезпечує цілісність навчання, з'ясовує організаційні й управлінські механізми побудови освітнього процесу. Запропоновано структурні складові оптимізації навчання молодших спеціалістів радіотехнічного профілю: координаційна складова дає змогу визначити зміст освіти молодших спеціалістів радіотехнічного профілю; проектувальна – забезпечує вибір

необхідних форм і методів навчання, сприяє розробленню ефективних алгоритмів дій суб'єктів навчання, створенню індивідуальних освітніх траєкторій; процесуальна складова дає змогу реалізувати активність суб'єктів у інноваційному освітньому середовищі технічних коледжів; організаційна – забезпечує управління становленням і розвитком у студентів інтегрованої сукупності компетенцій з метою цілісного формування особистості.

На основі виокремлених напрямів, функцій і структурних складових оптимізації професійної підготовки уточнено специфічні принципи цього процесу стосовно підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах – загальні керівні положення, що визначають мету, зміст, методикау навчально-пізнавальної діяльності студентів у професійній освіті, а саме: прямого і зворотного зв'язку навчальних закладів із виробництвом; індивідуального проектування професійного навчання; психологічної комфортності освітнього процесу; усвідомленої перспективи професійного зростання.

У результаті аналізу психологічної та педагогічної літератури з проблеми дослідження, узагальнення педагогічної практики професійної освіти і власних напрацювань запропоновано *концепцію* підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах. Її ідея полягає в проектуванні й апробації інноваційного освітнього середовища підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю на основі використання системного, компетентнісного, інтегративного, ресурсного та інших сучасних підходів до формування кваліфікованих фахівців середньої ланки відповідно до їхніх здібностей, освітніх можливостей і навчальних досягнень, запитів економіки та вимог високотехнологічних галузей виробництва. Особистісно орієнтована парадигма освіти передбачає врахування інтересів майбутніх фахівців-радіотехніків, гуманізацію їхньої професійної підготовки, синтез процесів соціалізації та професіоналізації студентів. Провідним визначено компетентнісний підхід, а системотвірний – принцип оптимізації, що дає можливість реалізувати професійну підготовку відповідно до її закономірностей, умотивовано визначити її мету, проектувальні, процесуальні й організаційно-управлінські заходи. Оптимізація підготовки радіотехніків у технічних коледжах передбачає уточнення закономірностей і принципів професійної освіти, розроблення та моделювання інноваційної компетентнісно орієнтованої системи підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю.

Успішність формування професійної компетентності студентів технічних коледжів визначається реалізацією організаційно-педагогічних умов – сукупності заходів щодо оптимізації змісту, форм, методів освітнього процесу, удосконалення процесуально-діяльної складової професійної підготовки, а також організації й управління навчально-виховною та навчально-виробничою діяльністю в освітньому середовищі коледжу, що надають їй цілісність і структурно-функціональну стійкість. За допомогою факторного аналізу обґрунтовано організаційно-педагогічні умови ефективної підготовки молодших спеціалістів відповідно до розробленої моделі:

- взаємозв'язок технічних коледжів із ПТНЗ, ВНЗ і виробництвом, що забезпечує адекватність змісту підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю до фахових потреб, динамічне оновлення змісту професійної освіти згідно з галузевими стандартами, замовленнями виробництва, регіональними потребами ринку праці та внесенням відповідних коректив у навчальні плани, програми; реалізацію модульної структури змісту навчання студентів у коледжах; організацію ефективної співпраці технічних коледжів з усіма сторонами, зацікавленими в узгодженні й удосконаленні змісту професійної освіти майбутніх радіотехніків;
- підвищення методичної та проектувальної компетентності педагогічних працівників технічних коледжів дає змогу: удосконалити науково-методичний супровід освітнього процесу, упровадити та використовувати нові організаційні форми й методи професійної підготовки, у тому числі на основі ІКТ, застосовувати сучасні педагогічні технології, орієнтовані на формування професійно важливих умінь і навичок, розвиток здібностей, професійної свідомості, самоаналізу, самооцінки та рефлексії; проектувати індивідуальні траєкторії навчання студентів;
- створення інноваційного освітнього середовища для забезпечення пізнавальної активності та психологічного комфорту студентів, що забезпечує загальнокультурний, морально-етичний, професійний та особистісний розвиток студентів на основі загальнолюдських і професійних цінностей, становлення власної позиції й особистісного сенсу в професійній діяльності, а також спрямовує освітній процес на досягнення високого рівня психологічної готовності та соціальної зрілості випускників; гарантує безперервність і наступність підготовки студентів на всіх етапах професійно-особистісного розвитку в коледжі;
- цілеспрямована організація й управління формуванням комплексу компетенцій, необхідних фахівцям-радіотехнікам, що дає змогу реалізувати інтеграцію знань, умінь і навичок з метою розвитку наукового мислення студентів-радіотехніків, системного бачення виробничих процесів та явищ; активно залучати їх у процес професійно-практичної підготовки шляхом набуття досвіду, що сприяє ефективному становленню суб'єктної позиції та цілісному опануванню спеціальністю; супроводжувати професійне зростання майбутніх фахівців за допомогою системи управління якістю професійної освіти та освітнього моніторингу.

Обґрунтовано положення щодо методичних особливостей оптимізації підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю детермінованих структурно-функціональним інваріантом методичної системи технічного коледжу й розподілених за чотирма компонентами.

Змістовий компонент методики оптимізації охоплює всі необхідні знання про професійну діяльність майбутніх фахівців-радіотехніків, методику навчання та психологічними аспектами викладання, враховує педагогічні закономірності навчання, індивідуальні особливості студентів тощо.

Технологічний компонент спрямований на технологізацію освітнього процесу, що дозволяє спланувати і спроектувати взаємопов'язані дії всіх суб'єктів навчання з метою гарантованого досягнення очікуваних результатів професійної підготовки в технічних коледжах. Перевага надається проблемним лекціям, семінарам-практикумам, практичним заняттям за участю працівників виробництва, лабораторним роботам з використанням засобів ІКТ, навчальним дослідницьким проектам тощо.

Операційний компонент визначає форми і методи діяльності студентів і викладачів у навчальних ситуаціях для досягнення конкретних цілей. Зазначене передбачає застосування продуктивних традиційних та інноваційних технологій професійної підготовки: моделювання квазіпрофесійної діяльності; навчання в співпраці; індивідуалізоване навчання за допомогою педагогічних програмних засобів; імітаційне моделювання на основі інформаційно-комунікаційних технологій тощо.

Організаційний компонент методики полягає в узгодженні діяльності суб'єктів освітнього процесу та інших сторін, зацікавлених в якісній підготовці фахівців і досягненні запланованого результату навчання студентів у коледжі. Відповідно до комплексу вимог, які висуваються до майбутніх фахівців у процесі навчання, визначено конкретні організаційно-управлінські заходи.

Освітня діяльність супроводжується моніторинговими дослідженнями.

У п'ятому розділі – **«Експериментальна перевірка ефективності теоретичних і методичних основ удосконалення підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю»** – висвітлено організацію та етапи проведення експерименту, критеріально-діагностичний апарат вимірювання сформованості професійної компетентності молодших спеціалістів радіотехнічного профілю; здійснено аналіз сучасного рівня підготовленості молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах; представлено основні результати дослідно-експериментальної роботи, проведено кількісний та якісний аналіз ефективності розроблених інновацій, інтерпретовано результати статистичного аналізу одержаних даних.

Критеріями оптимізації професійного навчання молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічному коледжі визначено ціннісно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, контрольо-рефлексивний, що дозволяють з'ясувати та прогнозувати рівень оволодіння сукупністю необхідних їм компетенцій. З цією метою розроблені дескриптивні характеристики, що визначають конкретний рівень компетенції та методи їх оцінювання.

На основі результатів констатувального етапу експерименту встановлено реальний стан професійної підготовки майбутніх радіотехніків у технічних коледжах. Оцінювання компетенцій студентів випускного курсу за галузевим стандартом засвідчило невідповідність компетенцій студентів потребам роботодавців у радіотехнічній галузі, а саме: професійно-інструментальні компетенції на належному рівні вироблені в 60,6 % випускників, професійно-особистісні компетенції притаманні 52,4 %, а організаційно-управлінські – лише 48,6 % випускників. Переважна більшість студентів радіотехнічного профілю

завершують навчання з базовим рівнем професійної компетентності за всіма компонентами. Отже, в технічних коледжах недостатньо уваги приділяється формуванню професійної компетентності студентів, що вимагає цілеспрямованих змін у професійній підготовці.

Ефективність теоретичних і методичних основ удосконалення підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю визначено за результатами формувального етапу експерименту, який було проведено у 2010 – 2014 рр. на базі семи профільних навчальних закладів (240 студентів експериментальних і 240 – контрольних груп). Для оптимізації педагогічного впливу на професійну підготовку та формування в майбутніх фахівців сукупності необхідних компетенцій в освітній процес було впроваджено заходи відповідно до напрямів розробленої методики. Результати порівняльного аналізу кількісних та якісних показників професійно-теоретичних знань і вмінь та професійно-практичних умінь і навичок студентів технічних коледжів на початку та наприкінці експерименту (рис. 2) засвідчили, що в експериментальних групах рівень підготовки майбутніх радіотехніків вищий і більш стабільний. Кількість студентів з оцінками професійних знань і теоретичних умінь у діапазоні «добре» і «відмінно» у ЕГ зросли на 2,9 і 15,0 %, а в КГ – лише на 5,4 і 3,7%. Кількість студентів з оцінками професійних умінь і навичок «добре» і «відмінно» зросла в ЕГ на 24,2 %, а в КГ лише на 14,2 %. Статистична значущість даних перевірялась за допомогою t-критерію Стьюдента у програмі Statistica 6.0, що засвідчило позитивну динаміку рівня підготовки студентів експериментальних груп порівняно з контрольними групами з достовірністю понад 0,95.

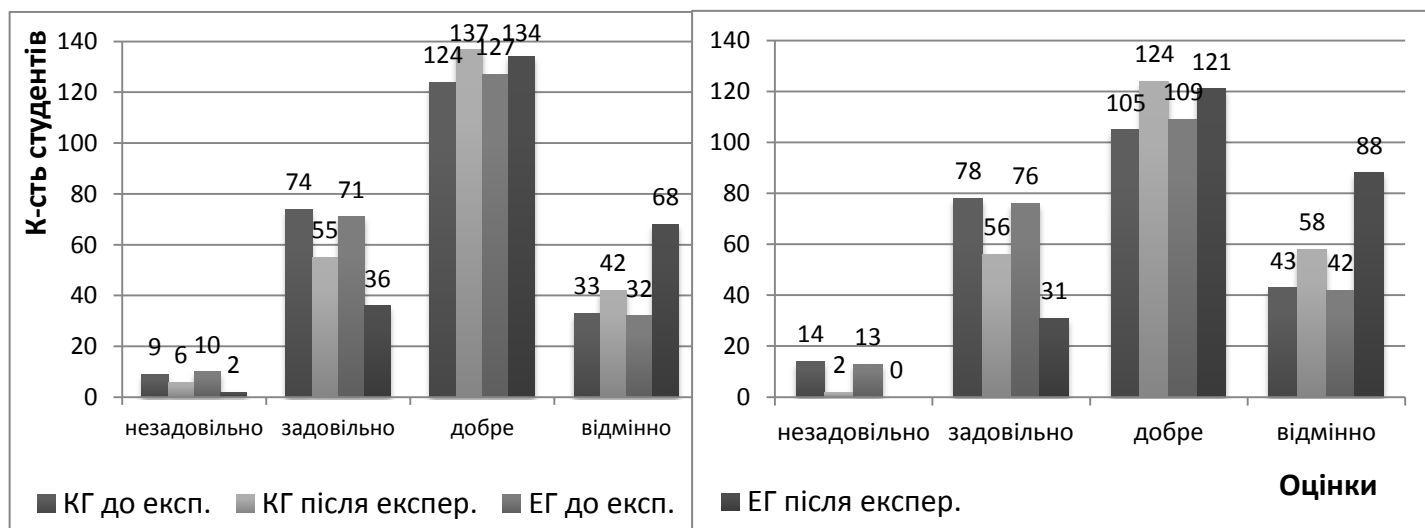


Рис. 2. Розподіл оцінок з професійно-теоретичної (а) та професійно-практичної (б) підготовки майбутніх радіотехніків у технічних коледжах

Експертні оцінювання рівня сформованості компонентів професійної компетентності студентів технічних коледжів показали суттєвий приріст сформованості компонентів професійної компетентності за всіма показниками у студентів ЕГ, що є свідченням позитивної динаміки якості підготовки майбутніх

фахівців унаслідок застосування організаційно-методичних засад оптимізації їхньої підготовки (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка сформованості професійної компетентності студентів на формувальному етапі дослідження

Групи	Рівні	Критерії професійної компетентності											
		ціннісно-мотиваційний			когнітивний			операційно-діяльнісний			контрольно-рефлексивний		
		I зріз	II зріз	III зріз	I зріз	II зріз	III зріз	I зріз	II зріз	III зріз	I зріз	II зріз	III зріз
КГ	оптим.	5	7	9	15	20	22	12	17	30	0	1	7
	функц.	68	71	72	78	99	101	20	38	87	10	19	37
	базовий	106	113	131	76	90	95	144	134	102	59	82	131
	недост.	61	49	28	71	31	22	64	51	21	171	138	65
ЕК	оптим.	6	19	29	16	38	49	8	16	42	1	4	10
	функц.	69	75	100	74	104	124	21	35	99	10	32	67
	базовий	111	103	101	72	65	59	137	117	86	60	106	114
	недост.	54	43	10	78	33	8	74	72	13	169	98	49

За ціннісно-мотиваційним критерієм оптимального рівня досягли 29 студентів (12,1 %) ЕГ і лише 9 студентів (3,7 %) КГ, за когнітивним критерієм оптимального рівня досягли 49 студентів (20,4 %) ЕГ і 22 студенти (9,2 %) КГ, за операційно-діяльнісним цього рівня досягнули 42 студенти (17,5 %) ЕГ і 30 (12,5 %) КГ і за контрольно-рефлексивним – 10 студентів (4,2 %) ЕГ і 7 студентів (2,9 %) КГ. Обчислення коефіцієнта кореляції r -Пірсона (Statistica 6.0) виявило прямий кореляційний зв'язок у поглядах експертів, що свідчить про об'єктивність їхніх суджень. Нормальність розподілу даних визначалась за допомогою критеріїв Колмогорова-Смірнова, Лілліфорса та Шапіро-Вілка.

Доведено, що практична реалізація організаційно-методичних засад оптимізації підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю сприяє формуванню професійної компетентності та зумовлює підвищення ефективності підготовки студентів у технічних коледжах. Отже, вихідна методологія є правильною, гіпотезу підтверджено, завдання виконані, мети досягнуто.

ВИСНОВКИ

На основі узагальнення результатів наукового пошуку обґрунтовано теоретико-методологічні основи професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю.

1. Урахування положень і вимог системного, особистісно-діялісного, компетентісного, інтегративного, синергетичного, а також окремих аспектів аксіологічного, технологічного, процесуального, випереджувального, проблемно орієнтованого та кібернетичного наукових підходів на основі особистісно

орієнтованої парадигми освіти дозволяє оптимізувати процес навчання фахівців радіотехнічного профілю в технічних коледжах.

Методологічно важливими для вирішення окресленої проблеми є загальнодидактичний принцип оптимізації та принципи професійної освіти: фундаменталізації, професійної спрямованості, наступності, технологічності, інформатизації та модульності. Охарактеризовано специфічні принципи підготовки фахівців-радіотехніків: прямого і зворотного зв'язку навчальних закладів із виробництвом, індивідуального проектування професійного навчання, психологічної комфортності освітнього процесу, усвідомленої перспективи професійного зростання.

2. Структура підготовки фахівців у технічних коледжах, від якої залежить якість професійної освіти молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, розглядається з позиції відповідності стандартам професійної освіти на компетентнісній основі, дотримання яких гарантує формування сукупності необхідних компетенцій, що дозволяє випускникам бути конкурентоспроможними, успішно працювати в радіотехнічній галузі, а також самовдосконалюватися.

Підготовка молодших спеціалістів-радіотехніків передбачає послідовне формування соціально-психологічних, виробничо-технологічних, проектно-конструкторських, експлуатаційно-технологічних, інформатичних, організаційно-управлінських, професійно-особистісних та інших компетенцій, поступове збагачення навчально-виробничого досвіду для розв'язання завдань різного рівня складності та професійної взаємодії. У межах структури професійної компетентності і класифікації видів професійної діяльності, а також освітніх стандартів і навчальних програм визначено місце кожної дисципліни в системі професійної підготовки майбутнього радіотехніка. Запропоновано вимоги до майбутніх фахівців: неперервне підвищення рівня компетентності; спроможність на базі одержаної кваліфікації опанувати нову спеціалізацію; постійне вдосконалення професійно значущих якостей; готовність до інтеграції професійних функцій і диференціації професійних обов'язків.

У результаті дослідження професійної підготовки фахівців середньої ланки в різних країнах доведено, що її організація відрізняється багаторівневістю, стандартизованістю вимог до випускників, переорієнтацією на компетентнісний підхід. У країнах ЄС одночасно з процесом децентралізації професійної освіти відбувається посилення механізмів державного управління, передусім, з метою встановлення єдиних стандартів підготовки фахівців.

Наукових пошук засвідчив, що проблеми підготовки фахівців вирішуються шляхом збільшення кількості навчальних закладів технічного профілю, розширення випуску фахівців за відповідними напрямками підготовки (Велика Британія, США, Китай, Франція); перегляду переліку технічних спеціальностей для перспективних галузей економіки (Китай, Росія, Франція); інтеграції вищої школи, науки та виробництва (Німеччина, США, Франція); розвитку наукових досліджень у системі професійної школи (Німеччина, США, Франція); вилучення з професійної освіти безперспективних ланок (Німеччина, США, Швеція); реструктурування освітніх мереж (Китай, Російська Федерація); підвищення мобільності майбутніх фахівців за

допомогою узгодження навчальних планів і розширення доступу до освіти (Китай, Німеччина, Швеція); створення розгалуженої мережі коледжів, що входять в університетські комплекси (Німеччина, США, Франція, Японія) тощо. Україні доцільно враховувати нові пріоритети й вимоги до підготовки фахівців середньої ланки в системах професійної освіти високорозвинених країн.

3. У результаті дослідження з'ясовано, що враховані під час оптимізації діяльності технічних коледжів дидактичні засади підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю відображають характерні риси радіотехнічної освіти, а також атрибути їхньої діяльності. Так, особливості підготовки молодших спеціалістів зумовлені підвищенням ролі технологічної культури та соціальної відповідальності фахівців середньої ланки. Зміст їхньої освіти має забезпечити оволодіння професійними знаннями, уміннями та навичками, способами управління виробничими процесами і колективами, а також відповідальне ставлення, творчий, прогностичний підхід до своїх посадових обов'язків. Для радіотехніків важливим є формування цілісного світогляду, професійного мислення, майстерності, що забезпечують готовність до діяльності на високотехнологічному виробництві, здатність адаптуватися у складних обставинах і приймати правильні рішення.

На розв'язання окреслених завдань спрямовані інноваційні процеси у вітчизняній системі професійної освіти. Організація навчання в технічних коледжах характеризується гуманітарною спрямованістю, удосконаленням організації, змісту та методів підготовки студентів; входженням частини коледжів у структуру університетів і переходом інших у систему профтехосвіти; налагодженням інтеграційних зв'язків із закладами різних рівнів, гнучким профілюванням і спеціалізацією; реалізацією цільового замовлення відповідно до потреб економіки регіону.

4. Авторська модель компетентісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю є орієнтиром для побудови та реалізації системи формування компетенцій молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, наочним відображенням освітнього процесу, його будови і внутрішньої організації у вигляді поліструктурних утворень і стійких зв'язків між ними, їх цілісності та багатофункціональності. Вона враховує вплив зовнішніх факторів, особливості закладів професійної освіти, специфіку підготовки молодших спеціалістів, діяльності фахівців-радіотехніків і містить блоки: цільовий, концептуально-стратегічний, організаційно-проектувальний, процесуально-діяльнісний, оцінно-результативний. Запропонована модель визначає структуру, зміст професійної підготовки фахівців, форми, методи, засоби, педагогічні технології навчання, передбачає створення інноваційного освітнього середовища та реалізацію індивідуальних освітніх траєкторій студентів у процесі формування компетенцій молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах. Розроблена модель є гнучкою, цілісною та динамічною. За результатами педагогічного експерименту підтверджено її дидактичну доцільність, що забезпечує оптимізацію професійної освіти.

5. Науковий пошук засвідчив, що професійна підготовка молодших спеціалістів радіотехнічного профілю потребує оптимізації освітнього процесу –

цілеспрямованої діяльності щодо координування, комунікації та взаємодії всіх суб'єктів, зацікавлених в якості професійної освіти, передусім, удосконалення змісту, обґрунтованого проектування форм, методів, технологій ефективного навчання в технічних коледжах, інтенсифікації інтелектуально-психологічних перетворень суб'єктів навчання, інтегрування засвоєних знань, умінь і навичок, набутих якостей та досвіду, спрямування всього освітнього процесу на цілісну підготовку компетентних фахівців. Це передбачає визначення функцій оптимізації в забезпеченні якості підготовки фахівців, а також продуманого, раціонального поєднання та комплексної реалізації координаційної, проектувальної, процесуальної та організаційної складових за такими напрямками: у змісті навчання; формах, методах, засобах і технологіях навчання; навчально-виховній і виробничій діяльності педагогів і студентів; організації та управлінні освітнім процесом.

Відповідно до авторської концепції підготовка молодших спеціалістів радіотехнічного профілю передбачає не тільки перегляд усталених стереотипів навчання фахівців середньої ланки в технічних коледжах, але і всебічний розвиток особистості на основі формування системи компетенцій, актуальних для галузі. Концепція має на меті підвищення ефективності освітнього процесу, реалізує ідеологію неперервної освіти особистості впродовж життя та стійкого інноваційного розвитку технічних коледжів відповідно до світових стандартів. Зазначене зумовлює вирішення питань, пов'язаних з нормативно-правовим, навчально-методичним, кадровим, організаційним і фінансовим забезпеченням їх переходу в систему професійно-технічної освіти: вдосконалення нормативно-правової бази; переосмислення ролі та завдань технічних коледжів, вироблення нових підходів і пріоритетів розвитку; визначення напрямів інноваційних перетворень; затвердження єдиних методичних вимог до навчальних дисциплін, загальних вимог до компетентності педагогічних кадрів; розроблення інноваційних методів і технологій навчання; запровадження електронних навчально-методичних комплексів для різних циклів підготовки молодших спеціалістів; широкий доступ до інформаційних ресурсів, баз даних і електронних бібліотек; запровадження інноваційних освітніх середовищ; забезпечення психологічної підтримки студентів; оновлення матеріальної бази та інфраструктури; багатоканальне фінансування технічних коледжів із залученням соціальних партнерів.

6. Для ефективного функціонування моделі компетентісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю за допомогою факторного аналізу обґрунтовано комплекс організаційно-педагогічних умов, сутнісними характеристиками якого є сукупність зовнішніх чинників, обставин і внутрішніх особливостей (станів, якостей) освітнього процесу, необхідних і достатніх для оптимального функціонування досліджуваної системи. Окреслено важливість забезпечення взаємозв'язку технічних коледжів із ПТНЗ, ВНЗ і виробництвом щодо узгодження змісту професійної підготовки, підвищення методичної та проектувальної компетентності педагогічних працівників, створення інноваційного освітнього середовища для забезпечення пізнавальної активності та психологічного комфорту студентів, цілеспрямовану організацію й управління формуванням комплексу компетенцій, необхідних фахівцям-радіотехнікам.

Про ефективність обґрунтованих організаційно-педагогічних умов свідчать результати, одержані під час педагогічного експерименту, відгуки працівників технічних коледжів, представників радіотехнічної галузі.

7. Авторська методика оптимізації підготовки фахівців-радіотехніків у технічних коледжах охоплює чотири основні компоненти: змістовий, технологічний, операційний та організаційний. Її сутність полягає у виконанні низки взаємопов'язаних заходів і процедур: структурування та систематизації навчального матеріалу; налагодження внутрішньо- та міждисциплінарних зв'язків та інтеграції структурних складових професійної підготовки; створення та підтримання інноваційного освітнього середовища. В основу методики покладено положення про становлення, усвідомлення, прийняття і розвиток у студентів професійних цінностей, підтримку та розвиток сукупності компетенцій на основі індивідуальних якостей і задатків, початкової підготовки, формування здатності до системного бачення професійної діяльності й опанування сучасними радіоелектронними та інформаційно-комунікаційними технологіями, формування готовності до роботи в команді, управління професійним колективом, креативності в розв'язанні складних радіотехнічних завдань, виховання потреби в саморозвитку та самовдосконаленні.

Розроблене під час дослідження комплексне навчально-методичне забезпечення підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю (експериментальні навчальні плани цільової підготовки за різними освітніми траєкторіями, робочі програми навчальних дисциплін, навчальних, виробничих і переддипломних практик, програми проміжної та підсумкової атестації тощо) передбачає реалізацію змін, що відбуваються в радіотехнічній галузі, науці та виробництві, оптимальну організацію освітнього процесу.

Упровадження в навчальний процес авторських моделі, методики на основі визначених організаційно-педагогічних умов засвідчило суттєве поліпшення підготовки молодших спеціалістів. Високій результативності сприяли оновлені навчальні програми, використані інтерактивні, розвивальні та дослідницькі методи, впроваджені інноваційні педагогічні технології (проблемного, проектного навчання, навчання у співпраці), реалізовані міжпредметні зв'язки. Професійна підготовка молодших спеціалістів на основі використання проблемних лекцій, ділових і науково-дослідних ігор, виробничих задач, імітаційного моделювання, телекомунікаційних проектів забезпечує ефективне формування професійних умінь майбутніх радіотехніків.

На основі аналізу кількісних та якісних показників професійно-теоретичних знань і вмінь, професійно-практичних умінь і навичок студентів-радіотехніків технічних коледжів на початку та наприкінці експерименту доведено, що в експериментальних групах рівень підготовки вищий і більш стабільний. Експертні оцінювання засвідчили позитивну динаміку сформованості компонентів професійної компетентності в студентів експериментальної групи. У процесі порівняння результатів дипломних робіт майбутніх молодших спеціалістів радіотехнічного профілю виявлено підвищення рівня навчальних досягнень випускників експериментальних груп за три роки. Отже, результати експериментальної перевірки підтвердили доцільність запропонованих інновацій. Упровадження

авторської методики у практику роботи навчальних закладів засвідчує теоретичну цінність і реальну практичну значущість результатів дослідження.

Виконане дослідження дало змогу підготувати пропозиції Інституту модернізації змісту освіти МОН України щодо вдосконалення навчально-методичного забезпечення підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю з урахуванням можливостей і переваг технічних коледжів у системі професійно-технічної освіти. Вважаємо доцільним: підвищити прикладну спрямованість змісту галузевих стандартів професійної освіти фахівців-радіотехніків і кваліфікаційних вимог до обов'язкового мінімуму професійної підготовки випускників технічних коледжів і ВПУ; реалізувати наступність і неперервність професійної підготовки радіотехніків; посилити роботу щодо створення та впровадження інноваційних педагогічних технологій, зокрема, на основі ІКТ; забезпечити оновлення матеріально-технічної бази закладів, правової регламентації співпраці з підприємствами й організаціями – замовниками кадрів та іншими соціальними партнерами.

Досліджувана проблема є багатоаспектною та висвітлена лише частково. До подальших перспектив дослідження відносимо необхідність розроблення: методики управління якістю підготовки фахівців середньої ланки, професійного зростання фахівців радіотехнічного профілю; дидактичних вимог до створення та впровадження електронних освітніх ресурсів для підготовки фахівців-радіотехніків; інноваційної діяльності в закладах професійної освіти; підготовки викладачів коледжів до реалізації вимог компетентнісного підходу в освіті та державних стандартів нового покоління. Посиленої уваги потребує розроблення критеріїв ефективності та способів оцінювання оптимізації навчання на різних рівнях професійної освіти.

Основні результати дослідження відображено в публікаціях:

Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дослідження

1. Марцева Л. А. Професійна підготовка молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах : монографія / Людмила Андріївна Марцева. – Вінниця : Тезис, 2015. – 633 с.
2. Марцева Л. А. Організаційно-методичні засади оптимізації підготовки майбутніх фахівців радіотехнічного профілю в коледжах : посібник / Л. А. Марцева. – Вінниця : Тезис, 2015. – 128 с.
3. Марцева Л. А. Сучасна підготовка майбутніх фахівців радіотехнічного профілю в коледжах : посібник / Л. А. Марцева. – Вінниця : Тезис, 2015. – 197 с.
4. Марцева Л. А. Концепція підготовки майбутніх фахівців радіотехнічного профілю : метод. рекомендації / Л. А. Марцева. – Вінниця : Тезис, 2014. – 75 с.
5. Марцева Л. А. Удосконалення підготовки майбутніх молодших спеціалістів як необхідна умова їхньої конкурентоспроможності / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2006. – Вип. 9. – С. 359–362.

6. Марцева Л. Вплив виховної діяльності на формування особистості студентів коледжу / Л. Марцева // Дидактика професійної школи : зб. наук. пр. – Хмельницький : ХНУ, 2006. – Вип. 4. – С. 217–220.
7. Марцева Л. А. Проблеми формування професійної компетентності майбутніх молодших спеціалістів у коледжах / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2007. – Вип. 7 – С. 207–211.
8. Марцева Л. А. Інформаційні технології в навчанні у ВНЗ I-II рівнів акредитації / Л. А. Марцева // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. : зб. наук. пр. – Луганськ : Альма-матер, 2007. – Вип. 9 (126). – С. 95–100.
9. Марцева Л. Компетентнісний підхід як основа підготовки спеціалістів з вищою освітою / Людмила Марцева // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. – Тернопіль, 2007. – Вип. 7. – С. 79–83.
10. Марцева Л. А. Сучасні вимоги до підготовки випускника вищого навчального закладу технічного профілю / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – Вип. 16. – С. 283–288.
11. Марцева Л. Використання тестових технологій у навчальному процесі для формування професійної компетентності майбутніх фахівців / Людмила Марцева // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2008. – № 4. – С. 63–72.
12. Марцева Л. А. Використання сучасних педагогічних технологій у підготовці компетентних фахівців / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2009. – Вип. 21. – С. 81–85.
13. Марцева Л. Формування професійно-технологічної компетенції у студентів ВНЗ / Людмила Марцева // Молодь і ринок. – 2009. – № 2 (49). – С. 60–63.
14. Марцева Л. А. Розвиток інформаційної компетентності студентів технічного коледжу в умовах інформатизації вищої освіти / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2010. – Вип. 23. – С. 330–335.
15. Марцева Л. А. Принципи організації професійного навчання молодших спеціалістів у технічних коледжах / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2011. – Вип. 27. – С. 158–163.
16. Марцева Л. Вдосконалення підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю у технічних коледжах / Людмила Марцева // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2012 – № 2. – С. 108–113.

17. Марцева Л. А. Розвиток професійної компетентності викладача коледжу шляхом запровадження інноваційних освітніх технологій [Електронний ресурс] / Л. А. Марцева // Теорія і методика професійної освіти : електронне видання. – 2011. – Режим доступу : <http://www.tmpe.gbf.ru>.
18. Марцева Л. А. Сучасні аспекти формування професійної компетентності молодших спеціалістів технічного профілю / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. – Вип. 30. – С. 265–269.
19. Марцева Л. А. Моделювання процесу формування професійно важливих якостей у студентів технічного коледжу / Л. А. Марцева // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : Сум ДПУ імені А. М. Макаренка, 2012. – № 3 (21). – С. 246–253.
20. Марцева Л. А. Педагогічні умови моніторингу сформованості навчальних компетентностей студентів / Л. А. Марцева // Вища освіта України : теоретичний та науково-методичний часопис – Луцьк : СПД Гадак Ж. В., 2013. – № 2 (додаток 2) – С. 282–288.
21. Марцева Л. А. Мониторинговые исследования как механизм оценивания качества образования / Л. А. Марцева // «Вектор науки» Тольяттинского государственного университета : ежекварт. научный журнал. Серия : Педагогика, психология. – 2013. – № 1 (12). – С. 144–147.
22. Марцева Л. А. Компетентность как качество личности специалиста и условие обновления современного профессионального образования / Л. А. Марцева // «Вектор науки» Тольяттинского государственного университета : ежекварт. научный журнал. Серия : Педагогика, психология. – 2013– № 2 (13). – С. 198–200.
23. Марцева Л. А. Інтегративний підхід як освітня перспектива підготовки компетентних фахівців / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. – Вип. 36. – С. 128–132.
24. Марцева Л. А. Тестування як фактор формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців / Л. А. Марцева // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова : зб. наук. пр. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – Вип. 43. – С. 131–138.
25. Марцева Л. А. Особистісно-орієнтований підхід як методологічна засада системи професійної підготовки молодших спеціалістів технічного профілю / Л. А. Марцева // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : Сум ДПУ імені А. М. Макаренка, 2014. – № 3 (37). – С. 307–314.
26. Марцева Л. А. Застосування компетентнісного підходу до розроблення галузевих стандартів вищої професійної освіти / Л. А. Марцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2014. – Вип. 37. – С. 324–329.

27. Марцева Л. А. Психологічні аспекти підготовки майбутніх фахівців радіотехнічного профілю / Л. А. Марцева // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – К. : Гнозис, 2014. – Дод. 1 до Вип. 5, Том IV (55). – С. 272–281.
28. Марцева Л. А. Optimisation and updating of modern professional training of future technical specialists / Martseva L.A. // Aktualne naukowe problemy : Zbior raportow naukowych. – Warszawa : Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2014. – S. 46–54.
29. Марцева Л. А. Formation of competence of the future specialist radioengineering profile [Електронний ресурс] / Lyudmila Martseva Andreevna. – Science Journal of Education. – 2015. – 3(1). – P. 11–15. – Published online January 19, 2015. – Режим доступу : <http://www.sciencepublishinggroup.com/j/sjedu>.
30. Марцева Л. А. Оцінювання успішності студентів за допомогою тестування / Л. А. Марцева // Теоретичні та методичні засади розвитку педагогічної освіти : педагогічна майстерність, творчість, технології : зб. наук. праць – Харків ; НТУ «ХП», 2007. – С. 537–541.
31. Марцева Л. А. Інноваційні методики навчання у формуванні професійної компетентності молодших спеціалістів технічного профілю / Л. А. Марцева // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – Вип. 2. – С. 215–219.
32. Марцева Л. Креативна обдарованість особистості як умова майбутньої професійної компетентності фахівця / Людмила Марцева // Вісник Прикарпатського університету. – 2012. – Вип. 41. – С. 38–41.
33. Марцева Л. А. Освітні технології та можливості вдосконалення організації професійної підготовки студентів у технічному коледжі / Л. А. Марцева // Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору. – 2011. – Додаток 2 до № 3. – Т. IV (29). – С. 590–596.

Опубліковані праці апробаційного характеру

34. Марцева Л. А. Розвиток творчої діяльності майбутніх фахівців в умовах навчального закладу / Л. А. Марцева // Проблеми професійного становлення молоді на основі духовно-моральних цінностей : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. ; 8-10 листопада 2006 р. – Вінниця : ПП «Едельвейс і К», 2006. – С. 167–171.
35. Марцева Л. Розвиток комунікативної компетентності студентів коледжу / Людмила Марцева // Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф.; 24-26 жовтня 2007 р. – Хмельницький : ПП «Авіст», 2007. – С. 293–296.
36. Марцева Л. А. Шляхи формування професійних компетенцій у студентів технічного коледжу [Електронний ресурс] / Л. А. Марцева //: VIII Міжнар. наук.-метод. конф. «Гуманізм і освіта» (10-12 червня 2008 р.). – Вінниця : КІВЦ ВНТУ, 2008. – Режим доступу : <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2008/4>.
37. Марцева Л. Сучасні методи навчання у ВНЗ I-II рівнів акредитації технічного профілю з підготовки конкурентоспроможних фахівців / Людмила Марцева // Підготовка вчителя як конкурентоспроможного фахівця в умовах модернізації

- освіти в Україні : проблеми, пошуки, перспективи : матеріали конф. ; м. Рівне. – Рівне : ПП ВПФ «Папірус друк», 2008. – С. 91–93.
38. Марцева Л. А. Професійна підготовка і ціннісні орієнтири молодших спеціалістів технічного профілю / Людмила Марцева // Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. ; 22-24 жовтня 2009 р., м. Хмельницький. – Хмельницький, 2009. – С. 349–353.
 39. Марцева Л. А. Компетентнісний підхід у сучасній освіті / Л. А. Марцева // Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., 22-24 квітня 2009 р., К. – Житомир. – К. : КІМ. – 2009. – С. 515–522.
 40. Марцева Л. А. Компетентнісний підхід до професійної підготовки молодших спеціалістів технічного профілю / Л. А. Марцева, В. М. Митинський // Управління якістю підготовки фахівців : матеріали XV міжнар. наук.-метод. конф., 22-23 квітня 2010 р. – Одеса : Одеська державна академія будівництва та архітектури. – 2010. – Ч. 1– С. 79-82.
 41. Марцева Л. А. Система компетентнісно-орієнтованої підготовки молодших спеціалістів у коледжі / Л. А. Марцева // Інновації в освітанні : матеріали міжнар. Кримського конгресу, 27-29 вересня 2010 р. ; м. Ялта. –Симферополь : Антикава, 2010. – С. 174–177.
 42. Марцева Л. А. Моніторинг рівнів досягнень професійної компетентності майбутніх фахівців / Л. А. Марцева, В. М. Митинський // Управління якістю підготовки фахівців : матеріали XVI Міжнар. наук.-метод. конф., 21-22 квітня 2011 р. – Одеса : Одеська державна академія будівництва та архітектури, 2011. – Ч. 1– С. 84–86.
 43. Марцева Л. А. Вдосконалення підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах / Л. А. Марцева // Сучасні освітні технології у професійній підготовці майбутніх фахівці : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 20-річчю Незалежності України ; 25-26 жовт. 2011 р., м. Львів. – Львів, 2011. – С. 233–235.
 44. Марцева Л. А. Компетентнісний підхід у фаховій підготовці конкурентоздатних молодших спеціалістів / Л. А. Марцева // Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону : зб матеріалів всеукраїнської наук.-практ. конф. ; 16 грудня 2011 р. – Донецьк : Ноулідж, 2011. – Т. 2. – С. 277–279.
 45. Марцева Л. А. Формування професіоналізму молодших спеціалістів технічного профілю засобами інформаційних технологій / Л. А. Марцева // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті : досвід, проблеми, перспектив : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. ; 12-14 листопада 2012 р. – Львів : ЛДУ БЖД, 2012. – Ч. 1. – С. 310–313.
 46. Марцева Л. А. Формування професійної культури молодших спеціалістів радіотехнічного профілю / Л. А. Марцева // Професійна культура фахівця : сутність, реалії, перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. ; 22-23 листопада 2012 р. – Суми : Університетська книга, 2012. – С. 97–100.
 47. Марцева Л. А. Особливості функціонування системи вищої освіти у Сполучених Штатах Америки / Л. А. Марцева, В. М. Митинський // Управління якістю

- підготовки фахівців : матеріали XVII Міжнар. наук.-метод. конф., 19-20 квітня 2012 р. – Одеса : Одеська державна академія будівництва та архітектури, 2012. – Ч. 1. – С. 58–60.
48. Марцева Л. А. Особливості професійної підготовки фахівців у європейських країнах / Л. А. Марцева // Тенденції розвитку вищої освіти в Україні : європейський вектор : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. ; 15-16 березня 2012 р. – Ялта : РВНЗ КГУ, 2012. – Ч. 1. – С. 165–170.
49. Марцева Л. А. Принципи компетентнісно-орієнтованої підготовки фахівців / Л. А. Марцева // Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону : збірник матер. II Всеукраїнської наук.-практ. конф. (м. Красноармійськ, 20 грудня 2012 р.) / Красноармійський індустріальний інститут Дон НТУ. – Т. 2. – Донецьк : Світ книги, 2012. – С. 279–282.
50. Марцева Л. А. Принципи компетентнісно-орієнтованої підготовки фахівців / Л. А. Марцева, В. М. Митинський // Управління якістю підготовки фахівців : матеріали XVIII Міжнар. наук.-метод. конф., 18-19.04. 2013 р. – Одеса : Одеська державна академія будівництва та архітектури, 2013. – Ч. 1. – С. 135–138.
51. Марцева Л. А. Педагогические условия формирования готовности выпускников технического колледжа к профессиональной деятельности / Л. А. Марцева // Стратегия качества в промышленности и образовании : матеріали IX Міжнар. конф. ; 31 травня – 7 червня 2013 р., Варна, Болгарія. – Дніпропетровськ : ПБП «Економіка», 2013. – С. 279–282.
52. Марцева Л. А. Реалізація компетентнісного підходу в професійній освіті / Л. А. Марцева // Компетентнісний підхід в освіті : теоретичні засади і практика реалізації : матеріали методол. семінару 3 квітня 2014 р., м. Київ. – К. : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2014. – Ч. 2. – С. 17–22.
53. Марцева Л. А. Сущность и структура компетентности будущего специалиста радиотехнического профиля / Л. А. Марцева // Globalscientificunity 2014 : The European Scientific and Practical Congress / Published by order of the Scientific Presidium of the Council of the International Scientific Association «Science & Genesis» ; Scientific and practical edition : Prague (Czech Republic), 26-27 th of September 2014. – Copenhagen : Publishing Center of The International scientific Association «Science&Genesis», 2014. – P. 211–218.
54. Марцева Л. А. ЕОМ та мікропроцесори : робоча програма з навчальної дисципліни для студ. техн. коледжу ; спец. 5.05090101 – «конструювання, виробництво і технічне обслуговування радіотехнічних пристроїв» / С. М. Цирульник, Л. А. Марцева. – Вінниця : ВТК, 2013. – 16 с.

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дисертації

55. Марцева Л. А. До питання екологічної освіти майбутніх фахівців / Людмила Марцева // Молодь і ринок. – 2006. – № 6 (21). – С. 92–94.
56. Марцева Л. А. Впровадження комп'ютерно орієнтованих технологій під час вивчення природничо-математичних дисциплін / Л. А. Марцева // Інформаційні та телекомунікаційні технології в сучасній освіті : досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. – Львів : ЛДУ БЖД, 2006. – С. 573–577.

57. Марцева Л. А. Освітні стандарти як зв'язок між освітою та працею / Л. А. Марцева // Вища технічна освіта: проблеми та перспективи розвитку в контексті Болонського процесу : тези доп. VIII Міжнар. наук.-метод. конф. ; 21-22 вересня 2007 р., м. Київ. – К. : Політехніка, 2007. – С. 29–31.

Марцева Л. А. Теоретичні та методичні основи професійної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Житомирський державний університет імені Івана Франка, Міністерство освіти і науки України, Житомир, 2015.

У дисертаційній роботі обґрунтовано й розроблено теоретичні та методичні основи підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю в технічних коледжах. Зазначені основи ґрунтуються на положеннях системного, особистісно-діяльнісного, компетентнісного, інтегративного і синергетичного підходів.

На базі структури, особливостей і дидактичних аспектів підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю визначено основні напрями, функції та структурні складові оптимізації професійної підготовки. Розроблено модель компетентнісно орієнтованої підготовки такого профілю та представлено результати її експериментальної перевірки. Крім того, у роботі обґрунтовано й реалізовано організаційно-педагогічні умови ефективної підготовки молодших спеціалістів та вказано шляхи їх реалізації. На методологічному, теоретичному та методичному рівнях запропоновано концепцію підготовки спеціалістів названого профілю. Конкретизовано специфічні принципи підготовки молодших спеціалістів-радіотехніків, структуру та етапи формування компетентності фахівців-радіотехніків. Запропонована методика організації навчального процесу за моделлю компетентнісно орієнтованої підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю, що передбачає налагодження системних зв'язків між процесами проектування, формування та перевіркою рівня засвоєння студентами необхідних компетенцій.

Доведено, що практична реалізація рекомендованих положень щодо підготовки молодших спеціалістів радіотехнічного профілю сприяє формуванню їх професійної компетентності й загалом зумовлює підвищення ефективності підготовки студентів у технічних коледжах.

Ключові слова: професійна освіта, молодший спеціаліст, організаційно-методичні засади, організаційно-педагогічні умови, оптимізація професійної підготовки, компетентнісний підхід, технічний коледж, радіотехнічний профіль.

Марцева Л. А. Теоретические и методические основы профессиональной подготовки младших специалистов радиотехнического профиля. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. –

Житомирский государственный университет имени Ивана Франка, Министерство образования и науки Украины, Житомир, 2015.

В диссертационной работе на основе положений системного, личностно-деятельностного, компетентностного, интегративного, синергетического подходов изложены теоретические и методические основы подготовки младших специалистов радиотехнического профиля в технических колледжах. Подготовка специалистов названного профиля предусматривает последовательное формирование социально-психологических, производственно-технологических, проектно-конструкторских, профессионально-личностных, управленческих и других компетенций для решения профессиональных задач.

Оптимизация профессиональной подготовки – целенаправленная деятельность по координации действий всех заинтересованных в качестве образования для совершенствования технологий эффективного обучения в технических колледжах. Интенсификация интеллектуально-психологических преобразований субъектов обучения, интегрирование полученных знаний, умений и навыков, выработанных квалификационных качеств направлены на приобретение студентами искомого профессионального опыта. Основные направления, функции, структурные составляющие оптимизации определены на основании особенностей и дидактических аспектов подготовки младших специалистов указанного профиля. Осуществлен сравнительный анализ систем профессионального образования специалистов среднего звена в различных странах, опыт которых заслуживает адаптивного применения в педагогической практике технических колледжей Украины.

Разработана модель компетентностно-ориентированной подготовки младших специалистов-радиотехников, где учтены требования современного рынка труда, особенности институций профессионального образования. В представленной модели задействована специфика подготовки младших специалистов с учетом инновационной образовательной среды и реализации индивидуальных образовательных траекторий студентов в процессе формирования профессиональной компетентности. На методологическом, теоретическом и методическом уровнях предложена концепция подготовки младших специалистов радиотехнического профиля, целью которой является повышение эффективности образовательного процесса на основе идеологии непрерывного образования личности в течение жизни, устойчивого инновационного развития технических колледжей. Конкретизированы специфические принципы подготовки младших специалистов-радиотехников, структура, функции и этапы формирования их профессиональной компетентности.

Комплексный анализ теории и практики деятельности колледжей позволил обосновать и реализовать организационно-педагогические условия эффективной подготовки младших специалистов: взаимодействие технических колледжей, высших учебных заведений и производства по согласованию содержания профессиональной подготовки; повышение методической и проектной компетентности преподавателей; создание инновационной образовательной среды для обеспечения познавательной активности и психологического комфорта

студентов; целенаправленная организация и управление формированием комплекса компетенций, необходимых будущим специалистам-радиотехникам.

Оптимизация подготовки младших специалистов в технических колледжах условно включает четыре компонента: содержательный, технологический, операционный и организационный. Ее сущность заключается в выполнении ряда взаимосвязанных действий: структурирование и систематизацию учебного материала; налаживание междисциплинарных связей и интеграцию структурных составляющих профессиональной подготовки; создание и развитие инновационной образовательной среды. В основу методики положены становление, осознание, восприятие и формирование профессиональных ценностей, поддержка и развитие совокупности компетенций на основании индивидуальных качеств и наклонностей студентов. Кроме того, процесс формирования профессиональных качеств требует развития системного видения будущей профессиональной деятельности, овладения современными радиоэлектронными и информационно-коммуникационными технологиями; формирования готовности к работе в команде, управления профессиональным коллективом, креативности в решении сложных радиотехнических задач; саморазвития и самосовершенствования. Доказано, что практическая реализация организационно-методических основ оптимизации подготовки младших специалистов радиотехнического профиля способствует формированию у выпускников профессиональной компетентности и в целом обеспечивает повышение эффективности образовательного процесса в технических колледжах.

Анализ количественных и качественных показателей теоретических знаний и практических умений студентов, результаты формирования компонентов профессиональной компетентности в соответствии с комплексом выбранных критериев свидетельствуют о существенном улучшении качества обучения младших специалистов радиотехнического профиля в результате оптимизации их подготовки.

Ключевые слова: профессиональное образование, младший специалист, организационно-методические основы, организационно-педагогические условия, оптимизация профессиональной подготовки, компетентностный подход, технический колледж, радиотехнический профиль.

Martseva L. A. Theoretical and methodological principles of junior vocational (professional) training in radio engineering. – Manuscript.

The dissertation for the academic degree of doctor in pedagogy, specialty index 13.00.04 – theory and methodology of professional education. – Zhitomir state university named after Ivan Franko, Ministry of education and science, Zhitomir, 2015.

The dissertation provides reasoning and setting-up theoretical and methodological principles of junior specialists vocational training at radio engineering colleges. The presented principles are based on the systemic-, person- and activity competency approaches, as well as on the integrative, synergetic and resource characteristics.

The structure peculiarities and didactic aspects of vocational training enabled us to define the main directions, aspects, functions and components of their optimization. Besides, the model of competency-based radio engineering students training has been

developed and the results of the experimental verification presented. At the same time the organizational and pedagogical conditions of efficient training have been reasoned and realized. On the methodological, theoretical and methodical levels, the concept of specialists training has been proposed. The main principles, structure, functions and stages of competency development within the students of the analysed speciality have been specified. According to the model of competency-based training in the sphere of radio-engineering have been introduced, which implies the setting-up of the systemic connections between the processes of designing, competency formation and monitoring students' level of the acquired professional qualities.

The practical realisation of methodological optimal principles in the scheme of junior training in radio engineering may contribute much to a more effective training at the technical colleges.

Key words: vocational education, junior specialists, organizational and methodological principles, organizational and methodological conditions, optimization of the vocational training, competency-based approach, a technical college, radio engineering specialty.

Підписано до друку 04.11.15
Формат 60x90/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman.
Друк на різнографі. Ум. друк. арк. 2,0.
Наклад 100 пр. Зам. № 49.

© Видавництво “Тезис”, ліцензійне видання, 2015.
Друк блоку і палітурні роботи ФОП Ткачук Р. Ф.
а/с 3420, Вінниця-32, 21032.