

Б 90

4032 P

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА

УДК 378:331.101.1.(043.3)

БУКАТОВА ОКСАНА МИХАЙЛІВНА

**ФОРМУВАННЯ ЕРГОНОМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ
УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ОСНОВ ОХОРОНИ
ПРАЦІ**

13.00.02 - теорія та методика навчання (технічні дисципліни)

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



Київ – 2015

НБ НПУ ім. М.П.Драгоманова

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник – доктор педагогічних наук, професор
Сидорчук Людмила Андріївна,
професор кафедри загальнотехнічних дисциплін
Національного педагогічного університету
імені М.П.Драгоманова.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, доцент
Авраменко Олег Борисович,
професор кафедри техніко-технологічних
дисциплін, охорони праці та безпеки
життєдіяльності Уманського державного
педагогічного університету імені Павла Тичини;

кандидат педагогічних наук
Білик Роман Миколайович,
доцент кафедри методики викладання фізики і
дисциплін технологічної освітньої галузі
Кам'янець-Подільського національного
університету імені Івана Огієнка.

Захист відбудеться «26» червня 2015 року о 11.00 годині на засіданні спеціальної вченої ради Д 26.053.19 у Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розіслано «26» травня 2015 року

**Учений секретар
спеціалізованої вченої ради**



М.П. Малєжик

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Формування інформаційно-технологічного суспільства, докорінні зміни в соціально-економічному, духовному розвитку держави потребують підготовки вчителя нової генерації. Реалізація цього стратегічного завдання зумовлена також глибинними змінами в системі й структурі вищої освіти та необхідністю інтеграції національної освіти в європейський освітній простір. Це вимагає визначення концептуальних довгострокових стратегій щодо подальшого вдосконалення та розвитку педагогічної освіти.

Концептуальною основою організації вищої освіти в умовах масштабних євроінтеграційних процесів ХХІ ст. є компетентнісний підхід, який спрямовує навчальний процес на формування в майбутнього фахівця соціально та професійно важливих компетенцій, які відповідають вимогам національного і світового ринків праці. Перехід на використання в практиці вищих навчальних закладів компетентнісно орієнтованих освітніх стандартів доповнює традиційні когнітивні підходи до навчання, веде до нового бачення його змісту, методів і технологій.

Проблема впровадження компетентнісного й особистісно орієнтованого підходів у системі вищої освіти ґрунтовно розглянута в дослідженнях О. Авраменка, С. Адама, А. Андрєєва, В. Байденка, І. Бєха, Н. Бібік, В. Болотова, О. Заблоцької, Е. Зєєра, І. Зимньої, І. Зязюна, В. Краєвського, В. Кременя, О. Лебедева, І. Лернера, С. Гончаренка, Е. Лузік, О. Ляшенка, А. Мітєєвої, Т. Морозової, Н. Ничкало, О. Овчарук, С. Осіпової, О. Пометун, А. Протасова, Дж. Равена, О. Савченко, В. Серікова, А. Хуторського, О. Шавальової, В. Шадрікова та ін.

Підготовка майбутніх учителів технологій в умовах компетентнісної парадигми освіти щодо організації комфортної та безпечної діяльності школярів є одним з найважливіших напрямів їхньої професійної підготовки. Ергономічна компетентність як суспільно затребувана якість фахівця, яка відображає здатність і готовність виконувати завдання професійної діяльності з використанням різних технологій, входить до складу професійної компетентності.

В теорії та практиці вищої освіти нагромаджено значний науковий і прикладний потенціал, який може стати основою для вдосконалення підходів до формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій. Водночас аналіз науково-педагогічної літератури засвідчує, що структура та педагогічні умови формування *ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій* залишаються недостатньо дослідженими. Розрізненість, фрагментарність, ресурсна та інформаційна обмеженість існуючого в компетентнісній парадигмі інноваційного досвіду не дозволяє виходити на стратегічний і тактичний рівень вирішення проблеми формування ергономічної компетентності вчителя технологій.

Витоки зазначеної проблеми передусім у тому, що безперервне оновлення техніки та технологій сприяє появі нових функцій професійної діяльності й водночас зменшує період актуальності відповідних спеціально-професійних знань. Зазначене детермінує необхідність формування в майбутнього вчителя

технологій здатності до систематичного підвищення кваліфікації, опанування новими прийомами, операціями, процедурами та процесами, пов'язаними з майбутньою професійною діяльністю.

Ергономічна компетентність як система знань про сутність та специфіку діяльності в системі «людина – техніка – середовище» є об'єктом дослідження багатьох галузей науки: психології, соціології, технологій (в тому числі інформаційних). Зокрема, О. Обдало, О. Брушлинський, Л. Виготський, О. Леонт'єв, Б. Ломов, В. М'ясищев, С. Рубінштейн, досліджуючи цю систему використовували принципи єдності й взаємозалежності людини і суспільства, соціальної детермінації особистості; М. Бобнева, Є. Шорохова надавали значення концепцією регуляції соціальної поведінки; А. Журавльов надавав значення принципу колективного суб'єкта, Г. Беліцька – соціальної компетентності.

Певні аспекти й педагогічні умови формування ергономічної компетентності майбутніх учителів розглянуто в працях В. Буряка, К. Марквардта, А. Молибога, В. Наумчика, В. Нестеренко. Окремі питання впровадження наукової організації праці з основами ергономіки в технологічну освіту, в контексті трудового навчання, розглянуто в працях, зокрема, питання оснащення шкільних майстерень досліджували А. Воловиченко, І. Зельдіс, В. Степенко; удосконаленням обладнання та інструментів для шкільних майстерень займалися А. Воловиченко, І. Коржев, Л. Любомирський, Г. Сальникова; пристосування для шкільних майстерень (технічної праці) розробляли Ю. Афіногенов, О. Новиков, Е.Новожилов, В.Уланов, В.Чирков; організацію робочих місць учнів у шкільній майстерні удосконалювали Ю. Васильєв, А. Воловиченко, О. Кожина; дослідженням режиму праці учнів у шкільних майстернях займалися В. Андріяшин, Б. Ведмеденко, С. Крапивищева, Н. Малінська, Р. Сапожнікова; загальні принципи наукової організації праці учнів на заняттях з трудового навчання впроваджували П. Азаренков, С. Батишев, Л. Бондарев, І. Зельдіс, О. Сайко. Психологічні аспекти наукової організації праці учня та вчителя досліджували: Ю. Азаров, П. Блонський, Д. Ельконін, Є. Кагаров, Н. Кузьміна, Є. Мілерян, І. Раченко, І. Фастівець, А. Щербakov, Б. Якубов. Удосконаленню процесу трудового навчання засобами педагогічної ергономіки присвятили свої праці А. Воловиченко, О. Гервас, І. Зельдіс, О. Кожина, О. Максименко, С. Скидан.

Вагомий науково-теоретичний і практичний інтерес мають дослідження дидактичних проблем технологічної освіти, які висвітлені в працях А. Вихруща, В.Гусєва, Р. Гуревича, Й. Гушулей, А. Дьоміна, М. Жидєєва, О. Коберника, М. Корця, В. Мадзігона, В. Сидоренка, М. Скаткіна, Г. Терещука, Д. Тхоржевського, П. Яковишина.

З проблем фундаментальних досліджень в області ергономіки, слід зазначити роботи О. Бурова, В. Вовкєтруба, В. Дубровського, Н. Завалової, Б.Кантовіца, А. Крилова, Д. Мейстера, В.Пономаренка, Г. Сальвєнди, Л.Сидорчук, Г. Суходольського, В. Шадрикова, Л. Щєдровицького та ін.

Разом з тим ергономічна підготовка майбутніх учителів технологій з метою оптимізації трудової підготовки молоді залишається епізодичною та

безсистемною. Оволодіння студентами ергономічними знаннями та уміннями залишається розрізненим між дисциплінами, суміжними з ергономічною наукою. Тому ми вважаємо, що саме зараз виникла потреба у виробленні якісно нового підходу до навчання основ охорони праці майбутніх учителів технологій з метою формування в них ергономічної компетентності.

Актуальність проблеми формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій визначається наявністю суперечностей, які виникають між:

- недостатнім відображення сучасних тенденцій ергономізації суспільства, напрямів ергономізації освіти, ергономічного підходу та ергономічного світогляду в цілях і змісті освітньої галузі “Технологія”; зафіксованих державною стандартизацією вимог до фахової підготовки майбутнього вчителя технологій;

- зростаючими потребами суспільства в наявності інтегративної ергономічної компоненти в складі професійної компетентності майбутнього вчителя та традиційною системою навчання, яка не орієнтована на формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій;

- необхідністю цілісного підходу до вирішення питань належної організації навчально-трудової діяльності учнів та розрізненістю знань з основ наук, що формують ергономічні знання та уміння майбутніх учителів технологій;

- потребою суспільства у формуванні ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій та відсутністю досконалої системи реалізації цього процесу.

Актуальність, виокремлені суперечності, соціально-педагогічне значення та недостатня розробленість порушеної проблеми, а також потреба освітньої практики зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: **«Формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до напрямку № 31 «Вища педагогічна освіта. Теоретичні та методичні засади фахової підготовки майбутніх педагогів для загальноосвітньої, професійної, технічної та вищої школи» є складовою тематичного плану науково-дослідних робіт Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (затвердженого Вченою радою, протокол № 5 від 28. 12. 2000 р.) за напрямом «Зміст, форми, методи і засоби фахової підготовки вчителів».

Тему дисертації затверджено вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол №15 від 25 червня 2013 року) та узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук України (протокол № 8 від 22.10.2013 р.)

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці моделі методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці.

Відповідно до мети в роботі сформульовано наступні **завдання** дослідження:

1. Визначити компоненти та структуру ергономічної компетентності як складової професійної компетентності майбутніх учителів технологій.

2. Проаналізувати ситуацію навчання основ охорони праці як структурної одиниці процесу формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій.

3. Науково обґрунтувати та розробити авторську концепцію формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій.

4. Розробити структурно-функціональну модель методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці.

5. Експериментально перевірити ефективність розробленої методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці та окреслити напрями подальших науково-педагогічних пошуків.

Об'єкт дослідження - процес професійної підготовки майбутніх учителів технологій

Предмет дослідження – зміст, форми, методи та засоби формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та розв'язання завдань було використано такі методи дослідження:

теоретичні – аналіз навчально-нормативних джерел, психолого-педагогічної, методичної та спеціальної літератури, дисертаційних матеріалів, фахових публікацій з метою узагальнення, систематизації, порівняння та зіставлення різних поглядів на ситуацію навчання основ охорони праці майбутніх учителів технологій; синтез, порівняння, узагальнення, моделювання – для визначення необхідних компонентів методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці;

емпіричні – анкетування, тематичне опитування для визначення початкового і підсумкового рівнів підготовки студентів до проведення експериментальних досліджень в умовах застосування розробленої методичної системи; педагогічне спостереження для з'ясування динаміки змін; педагогічний експеримент для перевірки ефективності впровадження в навчальний процес розробленої компетентісно зорієнтованої методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці;

статистичні – для якісного та кількісного аналізу результатів педагогічного експерименту.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

– *уперше* теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено методичну систему формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці;

– *утерше* з'ясовано сутність і структуру категорії «ергономічна компетентність майбутнього вчителя технологій», яка характеризує затребувану суспільством інтегративну професійно-особистісну якість фахівця;

– *утерше* в умовах організації навчального процесу на засадах компетентнісного підходу теоретично обґрунтовано значення курсу “Основні охорони праці” в системі фахової підготовки вчителя технологій як основного компонента процесу формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій;

– *удосконалено* зміст, форми, методи і засоби, формуючі ергономічну компетентність майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці;

– *подальшого розвитку* набули принципи професійної підготовки з дисциплін ергономічного циклу майбутніх учителів технологій, положення щодо проектування змісту ергономічної освіти студентів в умовах взаємодоповнених техніко-технологічного та інформаційно-технологічного процесів.

Практична значущість дисертаційного дослідження полягає у створенні і впровадженні у практику педагогічних університетів методичної системи з формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці. За матеріалами дослідження:

– *розроблено* методичні підходи до навчання основ охорони праці, які передбачають практичне спрямування освітнього процесу підготовки майбутніх учителів технологій;

– *розроблено* та впроваджено в навчальний процес модульну навчальну програму з основ охорони праці з додатковим розділом «Ергономіка»;

– *розроблено* та впроваджено в навчальний процес навчальну програму «Охорона праці в галузі»;

– *створено* та впроваджено в процес підготовки майбутніх учителів технологій навчально-методичний посібник «Шляхи і засоби формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці»;

– *розроблено* методичні рекомендації до практичних та самостійних робіт з дисциплін «Охорона праці» та «Охорона праці в галузі», методичні рекомендації до змісту і оформлення розділу «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» в дипломних роботах спеціалістів і магістрів;

– *створено* та впроваджено навчальний міждисциплінарний проект «Якість життя», основна мета якого стимулювати розвиток ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій.

Результати дослідження можуть бути використані в процесі підготовки майбутніх учителів технологій у вищих закладах освіти, а також у системі післядипломної педагогічної освіти учителів технологій.

Впровадження результатів дослідження. Комплекс методичних матеріалів і практичних рекомендацій, розроблених у процесі дослідження, впроваджено в навчальний процес Ізмаїльського державного гуманітарного університету (довідка № 1-7/112 від 06.03.2015), Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (довідка № 2460/01 від 31.12.2014), Південноукраїнського

національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського (довідка № 4777 від 26.12.2014), Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (довідка № 07-10/716 від 06.04.15), Полтавського педагогічного університету імені В.Г.Короленка (довідка № 1741/-01-55/09 від 14.05.2015).

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження оприлюднювалися й дістали схвалення на *науково-практичних конференціях*: Міжнародній науково-практичній конференції «Перспективи розвитку сучасної науки» (Горлівка, 2011); Міжнародній науково-практичній конференції «Наука і вища освіта» (Запоріжжя, 2011); Міжнародній науково-практичній конференції «Наука як гарант стабільного розвитку» (Горлівка, 2012), Міжнародній науково-практичній конференції «Задачі сучасної науки» (Горлівка, 2013); Международная научно-практическая конференция «Россия и Европа: связь культуры и экономики» (Прага, Чешская республика, 2014); у *фахових виданнях з педагогічних наук*: «Формування компетентності фахівця з організації безпечної життєдіяльності учнів початкової школи.» Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред.кол.: Н.В. Гузій (відп. ред.). – № 17(27) – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова (2012); «Педагогічні умови формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі вивчення основ охорони праці.» Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред.кол.: Н.В. Гузій (відп. ред.). – № 21(31) –К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова (2013); «Ергономічна готовність майбутніх учителів технологій до професійної діяльності.» Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред.кол.: Н.В. Гузій (відп. ред.). – № 23(33) –К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова (2013); «Некоторые аспекты изучения основ охраны труда в процессе подготовки учителей образовательной области «Технология»». British Journal of Science, Education and Culture, 2014. №.1. (5) (January – June). Volume V. “London University Press”. London (2014); «Інтегративний підхід до формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій.» Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред.кол.: Н.В.Гузій (відп. ред.). – № 24(34) –К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова (2014).

Основні результати дослідження опубліковано у 20 науково-методичних працях, серед яких: 5 посібників з методичних рекомендацій; 1 навчально-методичний посібник; 2 навчальні програми; 4 публікації у збірниках матеріалів і тез конференцій; 6 статей у наукових фахових виданнях, 2 з яких в іноземних наукових фахових виданнях.

Структура дисертації. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, додатків (15 сторінок), списку використаних джерел (148 найменувань). Повний обсяг дисертації 243 сторінки, основний зміст викладено на 228 сторінках. Робота містить 8 таблиць, 12 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність і доцільність вивчення задекларованої проблеми; показано зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; сформульовано мету, завдання наукового пошуку, окреслено об'єкт, предмет і методологічні засади дослідження; аргументовано наукову новизну і практичне значення одержаних результатів; подано відомості про впровадження, апробацію результатів наукового пошуку та публікації, відображено особистий внесок здобувача.

У першому розділі **«Теоретичні основи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці»** досліджено місце ергономічної компетентності в системі фахової підготовки майбутніх учителів технологій; проаналізовано ситуацію навчання основ охорони праці як структурної одиниці процесу формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій; розроблено структурну модель формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці.

Проведений нами аналіз науково-педагогічної літератури засвідчив, що комплекс питань, детермінованих протиріччям між швидкозмінними вимогами сучасного суспільства до якості професійної підготовки майбутніх учителів технологій та інертністю змісту вищої педагогічної освіти, значною мірою може бути вирішений застосуванням компетентнісного підходу. З'ясовано, що дослідники (Н. Бібік, І. Зимня, В. Кремень, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, А. Хуторський) визначають компетентнісний підхід в освіті як сукупність загальних принципів визначення цілей і добору змісту освіти, організації освітнього процесу та оцінювання освітніх результатів.

Відповідно до поставленої мети і на основі аналізу наукової й науково-методичної літератури нами було з'ясовано сутність і визначено ключове поняття дослідження: ергономічна компетентність як інтегративна професійно-особистісна якість фахівця – компонента професійної компетентності майбутнього вчителя технологій, яка визначається комплексом когнітивних, операційно-діяльнісних та рефлексивно-аналітичних умінь, опосередкованих ціннісно-мотиваційними настановами особистості, реалізується завдяки взаємодії, пізнанні й перетворенні в системі «людина – техніка – середовище» і визначає готовність майбутнього вчителя технологій до творчого освоєння життєдіяльності в сучасному технічному та інформаційно-технологічному середовищі.

На основі практичного досвіду роботи та результатів проведених досліджень констатовано низький та дуже низький рівні обізнаності студентів технологічних спеціальностей з основами ергономіки. Фрагментарність існуючої ергономічної освіти у вищих педагогічних навчальних закладах, спрямована, переважно, на техніко-технологічний рівень діяльності, її репродуктивний характер, що не сприяє формуванню світоглядних, ціннісно-сміслових аспектів ергономізації діяльності майбутніх учителів технологій. Як наслідок, засади ергономічної науки не використовуються повною мірою під час організації навчально-трудової

діяльності учнів на заняттях з технологій. Це зумовлене відсутністю концептуальної моделі формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі їх професійної підготовки.

Дослідження складових галузевих стандартів вищої освіти України, матеріалів міжнародного освітянського проекту Tuning Educational Structures in Europe, зорієнтованого на узгодження навчальних програм європейських університетів відповідно до цілей Болонського процесу і на більш пізній стадії – Лісабонської стратегії, виявило вимоги до випускників вищого навчального закладу, відповідно до яких вони повинні бути здатними до виконання виробничих функцій (здійснення певних типів діяльності) та типових для них завдань професійної діяльності, що відповідають певним компетенціям, сформованим через відповідну систему знань та умінь.

Формування ергономічних знань майбутнього вчителя технологій в системі його фахової підготовки пов'язане з навчанням дисциплін, які мають ергономічну складову: цикл математичної, природничо-наукової підготовки – «Вікова фізіологія і гігієна», «Основи екології», «Інформаційні технології в освіті»; цикл професійної та практичної підготовки – «Психологія», «Теорія і методика технологічної освіти», «Основи техніки і технології», «Стандартизація, управління якістю і сертифікація», «Основи дизайну», «Технологічна практика», «Безпека життєдіяльності», «Охорона праці». Дисципліни ергономічного циклу тісно пов'язані з практикою. Практичні аспекти підготовки майбутніх учителів технологій до професійної діяльності в умовах ергономізації освіти необхідно розглядати не тільки в межах дисциплін ергономічного спрямування, але й під час їх навчання спеціальних дисциплін; у науково-дослідній роботі студентів (проте реалізація цих можливостей у реальній педагогічній освіті через різні причини часто буває утруднена або зовсім неможлива).

Доведено, що ергономічна компетентність майбутнього вчителя технологій формується через комплексну теоретичну і практичну підготовку. Зміст теоретичної підготовки передбачає розвиток у майбутнього вчителя ергономічного мислення, а практична підготовка орієнтована на здатність до виокремлення та встановлення оптимального зв'язку між компонентами системи «людина – техніка – середовище». З'ясовано, що в структурі ергономічної компетентності можна умовно виокремити комплекс взаємопов'язаних і взаємообумовлених компонент: *когнітивну*, що характеризує пізнавально-творчі активності особистості та здатності здобувати і виявляти ергономічні знання; *операційно-діяльнісну* – що характеризує уміння і навички засобів, способів і навичок виконання професійних завдань, добирати раціональні трудові дії, прийоми обробки матеріалів та етапи технологічного процесу; *ціннісно-мотиваційну*, що визначається готовністю і здатністю до стійкої внутрішньої мотивації, самоосвіти тощо; *креативну*, що характеризується творчим саморозвитком, усвідомленням суспільної значущості і цінності майбутньої професійної діяльності.

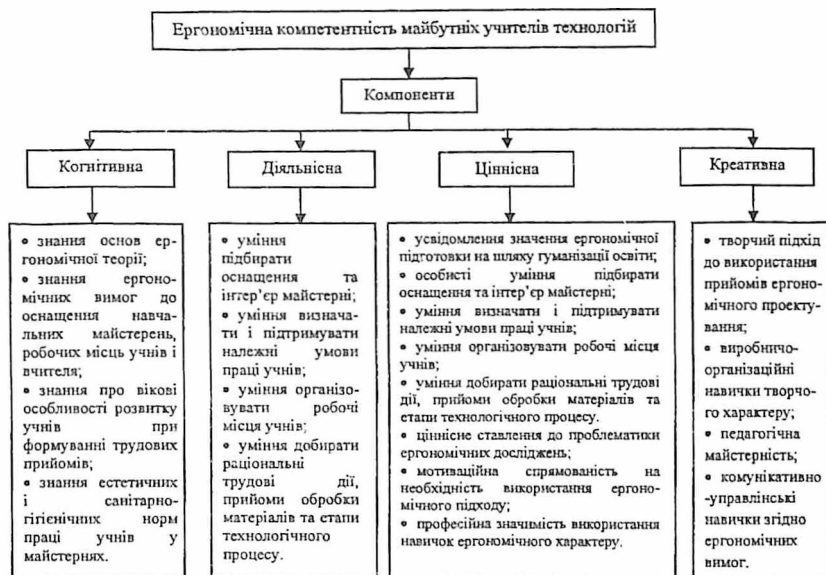


Рис.1 Структура ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій

Визначивши сукупність компонентів як мірило рівня сформованості ергономічної компетентності вчителя технологій, розроблено структуру ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій (рис. 1).

У другому розділі «Модель методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці» обґрунтовано структуру, компоненти й особливості функціонування моделі методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці; досліджено психолого-педагогічні та організаційно-педагогічні умови функціонування розробленої моделі методичної системи.

На підставі положення системного підходу про те, що структура будь-якої системи детермінується її функціями, нами було доведено, що методична система формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці здійснює такі функції: *соціальну*, яка спрямована на досягнення мети навчання відповідно до соціального замовлення; *функцію керування*, яка забезпечує чітку організацію процесу формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій; *науково-прикладну*, яка забезпечує розроблення, апробацію і впровадження в практику технологічної освіти проблеми проектування, оцінювання та модернізації системи “людина–техніка–середовище”; *аксіологічну*, яка зорієнтована на формування певних ціннісних орієнтирів, моральних установок, культурних смаків студентів;

діагностичну, яка забезпечує контроль й оцінювання стану сформованості ергономічної компетентності майбутнього вчителя відповідно до заданих вимог; *рефлексивну*, яка забезпечує зворотний зв'язок із суб'єктами навчальної діяльності з метою аналізу ступеня реалізації мети, змісту й результатів навчання.

Структурно-функціональна модель методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці є сукупністю компонентів, що утворюють єдине ціле у своїй взаємодії. Саме тому під методичною системою навчання ергономіки майбутніх учителів технологій розуміється сукупність взаємопов'язаних компонентів (цілі, зміст, методи, засоби і організаційні форми), необхідних для створення цілеспрямованої і строго визначеної педагогічної взаємодії суб'єктів освітнього процесу, орієнтованого на формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій (рис.2).

У процесі проектування досліджуваної методичної системи констатовано, що системоутворювальним чинником у ній є базовий структурний елемент методичної системи – *цільовий блок*, обумовлений метою та завданнями професійно спрямованого формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці, який впливає на організаційно-педагогічні умови та концептуальні підходи до організації навчального процесу.

Обґрунтовано, що цілі формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій корелюються з цілями, що закладені в державному стандарті вищої освіти, відповідають конкретним етапам навчання майбутніх учителів технологій, відображають динаміку формування знань і вмінь в межах навчальних курсів або навчальних тем та досягаються в межах навчально-професійних ситуацій, під час виконання завдань, в умовах діалогу, дидактичної гри тощо. Інтеграційні цілі пронизують увесь процес навчання майбутніх учителів (корелюють із взаємопов'язаними компонентами навчально-виховного процесу), визначаються його динамічністю (стадіями, рівнями) і орієнтовані на створення цілісної методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій.

Змістовий блок передбачає проектування змісту навчання на підставі мети, принципів дидактики, вибраних методологічних підходів, галузевих стандартів вищої освіти України, навчальних планів підготовки фахівців, навчальних програм, створених психолого- і організаційно-педагогічних умов освітнього середовища.

З'ясовано, що в умовах особистісно і компетентісно зорієнтованої освіти до змісту навчання, крім знань, що задаються галузевим стандартом, необхідно включати емоційно-ціннісні, особистісні компоненти й функції, які вчитель використовує у своїй професійній діяльності. Таким чином здійснюється особистісно орієнтований підхід до навчання майбутнього вчителя і його підготовка до реалізації цього підходу в навчанні ергономіки школярів.

У контексті нашого дослідження доведено, що зміст формування ергономічної компетентності реалізується через інтегративний характер дисциплін ергономічного спрямування: «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі», «Фізіологія і гігієна праці», «Техніка

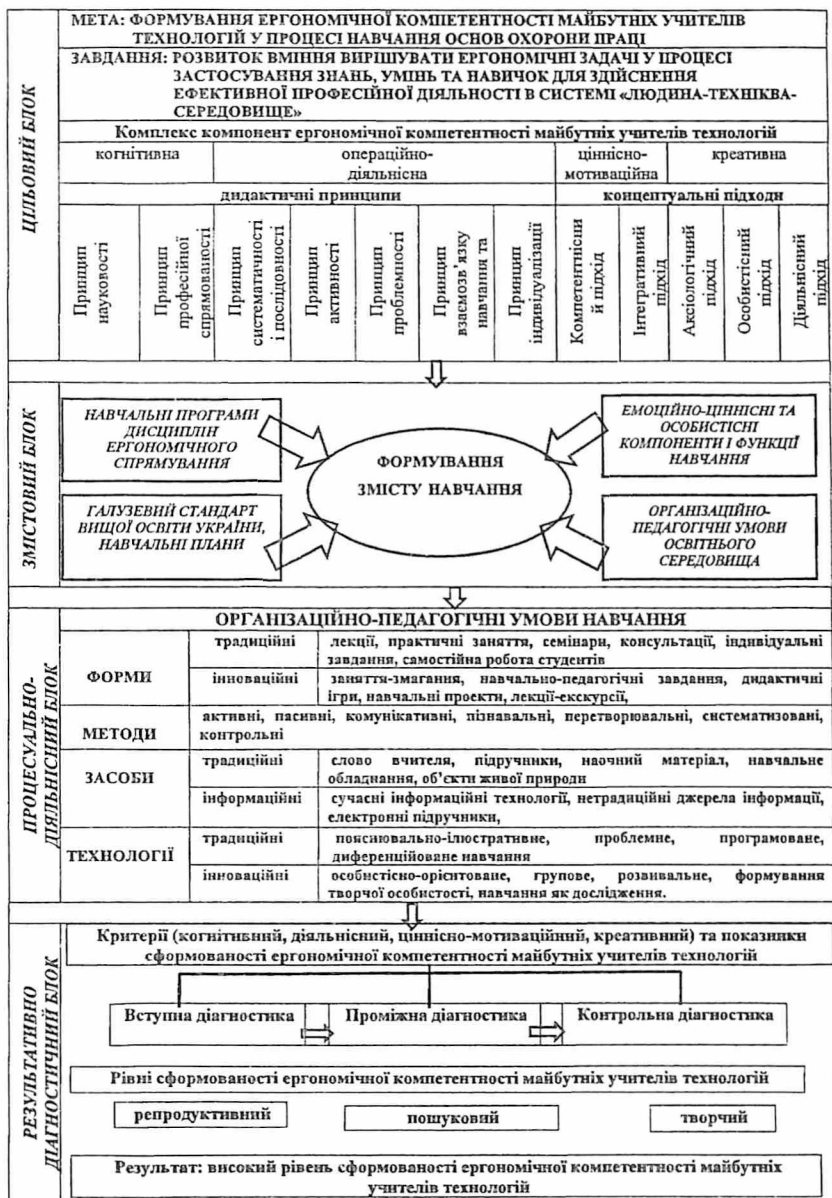


Рис.2. Модель методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій

безпеки за профспрямуванням», «Педагогіка», «Основи виробництва», «Основи техніки і технологій», «Основи дизайну», «Технічна творчість та естетика» тощо.

Структурно-змістове забезпечення процесу формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці передбачає: формування у майбутніх учителів технологій системи знань (зі спеціальних дисциплін; з психолого-педагогічних дисциплін; знань сутності й змісту профільного навчання в загальноосвітніх навчальних закладах); формування системи вмінь і навичок діяльності в умовах профільного навчання, зокрема, вмінь сприяти професійному самовизначенню старшокласників на засадах формування в них ергономічного світогляду; створення спеціального компонента в змісті професійної підготовки майбутніх учителів технологій, який би відображав

сутність і специфіку формування ергономічної компетентності у процесі навчання основ охорони праці.

З'ясовано, що формування ергономічної компетентності у майбутніх учителів технологій не може здійснюватися відокремлено, в рамках самостійної дисципліни "Ергономіка", тому нами була запропонована міждисциплінарна інтеграція – формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці. Було розроблено навчальну програму з основ охорони праці, до складу якої увійшов додатковий розділ "Ергономіка".

Впроваджений у процес навчання студентів напряму підготовки 6.010103 Технологічна освіта розділ "Ергономіка" сприяв формуванню ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій та підвищенню рівня професійної підготовки випускників даної спеціальності відповідно до потреб сучасної школи.

Роль, місце, значення та методичні особливості кожного елементу системи формування ергономічної компетентності засобами навчання основ охорони праці обґрунтовує необхідність їхнього використання в освітньому процесі з підготовки майбутніх учителів технологій.

Процесуально-діяльнісний блок моделі містить комплекс організаційно-педагогічних умов, зокрема, організаційні форми та методи навчання. У розділі розкрито особливості використання методів формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці. Як основну дидактичну одиницю було обрано навчально-професійну ситуацію. Традиційні та інноваційні засоби навчання (навчально-педагогічні завдання, дидактичні ігри, навчальні проекти і т. ін.) у межах нашого дослідження є формою організації навчально-професійної ситуації, що потребує мотивації навчання, мобілізації творчих сил майбутніх учителів технологій, актуалізації ними ціннісно-змістовних аспектів освітньої діяльності, орієнтації на самостійне прийняття рішення, рефлексії механізмів саморозвитку, "самотворення".

Доведено, що відповідно до методів, цілей, принципів та засобів доцільно використовувати традиційну (лекції, практичні заняття, семінари, консультації тощо) та інноваційну (заняття-змагання, заняття-диспути, лекції-екскурсії, метод проектів, вирішення винахідницьких задач, дидактичні ігри, коучинг тощо) організацію навчання, що сприяє підготовці творчих педагогів, здатних

самостійно мислити, аналізувати різноманітні методичні і практичні матеріали, оцінювати і творчо застосовувати будь-які традиційні або нові підходи у технологічній освіті.

У межах нашого дослідження обрано традиційні та інформаційні (використання сучасних нових інформаційних технологій) засоби навчання, які відкривають студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають цілком нові можливості для творчості, знаходження та закріплення професійних навиків.

У процесі дослідження обґрунтовано, що до методичної системи формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій доцільно додати компонент управління на рівні викладача, який забезпечував би функціонування методичної системи навчання як інтеграційної якості.

Методичний стиль викладача – це продукт рефлексії його діяльності в освітньому середовищі та професійної діяльності як педагога, процес і результат освоєння системи ергономічних і професійно-педагогічних знань, усвідомлення власного сенсу цих знань, формування професійно-особистісних якостей носія ергономічної компетенції.

Результативно-діагностичний блок призначений для аналізу й інтерпретації результатів формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій в процесі навчання основ охорони праці. Блок включає засоби діагностики критеріїв, рівнів та показників ефективності формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій.

Критерії сформованості ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій в процесі навчання основ охорони праці за змістом відображають відповідні її компоненти: когнітивний, діяльнісний, ціннісно-мотиваційний та креативний. Беручи до уваги те, що ступінь сформованості ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій як особистісно-професійної якості повинен розрізнятися за рівнями, нами було обґрунтовано оптимальність використання таких трьох: репродуктивний, пошуковий, творчий.

З метою діагностики сформованості ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій були поставлені такі завдання: 1) формування ергономічного аналізу початкової проектної ситуації; 2) розвиток вміння вирішувати ергономічні задачі у процесі застосування знань, умінь, компетенцій для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління системою “людина – техніка – середовище”; 3) формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

У третьому розділі «Дослідно-експериментальна перевірка ефективності методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці» викладено етапи реалізації методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій; проаналізовано та узагальнено результати педагогічного експерименту з вивчення нагального стану досліджуваної проблеми у вищих навчальних закладах.

Методика проведення дослідно-експериментальної перевірки рівня сформованості ергономічних знань майбутніх учителів технологій зорієнтована на поетапне формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій, передбачає реалізацію методичної системи формування ергономічної компетентності у процесі навчання основ охорони праці.

Дотримуючись наукової позиції Є. Герасименка, систему ергономічної компетентності визначасмо як систему загальнопрофесійних компетенцій (ціннісно-мотиваційні, когнітивні, рефлексивні, нормативно-правові) та спеціальних компетенцій (проективні, аналітичні, діагностико-прогностичні, комунікативні). Наразі загальнопрофесійні компетенції є сукупністю характеристик педагогічних працівників різних спеціальностей. Спеціальні компетенції характеризують професійну діяльність конкретно вчителя технологій.

Метою педагогічного експерименту стала перевірка шляхів і засобів формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій.

Експериментальна робота здійснювалася в природних умовах педагогічного процесу. В експерименті брали участь студенти 4-5 курсів освітньої галузі "Технологія". У відповідності з метою і поставленими завданнями експериментальна робота проводилася в три етапи: підготовчий, пошуково-формулюючий та підсумковий.

На першому, підготовчому, етапі здійснено діагностику сформованості ергономічної компетентності. Даний етап дослідної роботи було зорієнтовано, по-перше, на визначення рівня раніше набутих ергономічних знань та умінь, по-друге, на виявлення ставлення та власної позиції майбутніх учителів технологій до проблем педагогічної ергономіки і формування ергономічних компетенцій взагалі. Було виявлено вихідний рівень сформованості ергономічної компетентності у майбутніх учителів технологій, що склали експериментальні та контрольні групи. Результати дослідження засвідчили, що ергономічні знання студентів мають здебільшого загальний, несистематизований, фрагментарний характер. Однак необхідно констатувати, що майбутні учителі технологій знайомі з деякими ергономічними положеннями при організації навчального процесу.

Кількісні та якісні показники, отримані в ході підготовчого етапу дослідження, дають можливість зробити висновки, що у студентів майже не сформовані загально професійні та ергономічні компетенції, що виявляється переважно в таких фактах: превалюють базові психолого-педагогічні знання; невизначеність та недостатній аналіз при організації власної діяльності; неусвідомленість сутності застосування ергономічного підходу; створення комфортного середовища на інтуїтивному рівні; при створенні та застосуванні засобів навчання керуються власною інтуїцією.

Моніторинг серед студентів з метою виявлення зацікавленості їх використання у професійній підготовці майбутнього вчителя технологій показав наступне: 91,90% студентів вважають це цікавим, 3,17% - вважають нецікавим і 4,93% не змогли відповісти.

Результати першого етапу експерименту дозволили зробити висновок про те, що більшість опитаних відчувають власну потребу в набутті ергономічних знань та умінь (84%). Зокрема, було з'ясовано, що для переважної більшості

респондентів (34,1%) основним мотивом формування ергономічних компетенцій є новизна самого терміну, інноваційна професійна діяльність. Зміст самого терміну майбутні учителі ідентифікують із сільським господарством, технікою, науковою організацією діяльності тощо. Також було з'ясовано, що традиційна система організації процесу навчання у вищому навчальному закладі не сприяє формуванню у студентів ергономічної компетентності.

Другий, пошуково-формуючий, етап педагогічного експерименту, здійснено в руслі дослідження інноваційних напрямків формування ергономічної компетентності, а саме в процесі навчання основ охорони праці.

В якості досліджуваної групи було обрано студентів - майбутніх вчителів технологій загальною кількістю 217 осіб, яким у процесі навчання основ охорони праці було представлено розділ «Ергономіка».

Мета другого етапу експерименту полягала в організації процесу формування ергономічної компетентності з урахуванням єдності її складових та при забезпеченні комплексу педагогічних умов, які впливають на вирішення досліджуваної проблеми.

У контексті нашого дослідження під педагогічними умовами ми розуміємо сукупність шляхів і заходів, які сприяють успішному процесу ефективного формування ергономічної компетентності у майбутніх учителів технологій. На основі науково-педагогічного аналізу досліджуваної проблеми нами визначено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови, які сприяють ефективному процесу формування ергономічної компетентності у майбутніх учителів технологій: перша умова – системне використання ергономічного потенціалу навчальних дисциплін, науково-дослідної та самостійної роботи студентів, ергономічна спрямованість педагогічних практик; друга умова – формування готовності майбутніх учителів технологій до креативно-ергономічного самоздійснення; третя умова – створення комфортного інформаційно-предметного середовища навчального закладу.

Реалізація першої педагогічної умови полягала в наскрізному впровадженні ергономічної складової в навчально-пізнавальну, науково-дослідну самостійну роботу студентів та педагогічну практику в школі. Основними видами робіт були: складання і розв'язування задач з ергономічним характером; написання текстів ергономічного змісту; складання добірки педагогічної та спеціальної літератури; написання рефератів, повідомлень, есе, курсових та дипломних робіт на ергономічну тематику тощо. До програми виробничої (4 курс) та переддипломної (5 курс) практики у школі нами було введено ряд завдань ергономічного характеру: складання картотеки таблиць із конкретної дисципліни та їх аналіз з позицій педагогіко-ергономічних норм і вимог; ергономічна характеристика серії засобів навчання у відповідності до педагогіко-ергономічних вимог; проведення занять із дотриманням спеціально заданих ергономічних вимог; застосування комплексу методик діагностики функціональних станів учнів та ін. У процесі педагогічної практики майбутні вчителі технологій проводили опитування педагогів та учнів за заздалегідь розробленими ергономічними контрольними картами (ЕКК), анкетами оцінки та самооцінки ефективності та якості навчально-виховної роботи вчителів.

Перспективним напрямком цієї діяльності стало вивчення основ ергономіки, які були подані у розділі «Ергономіка» в контексті навчальної програми нормативної дисципліни «Основи охорони праці».

Основна мета розділу «Ергономіка» – формування у студентів ергономічної компетентності, поєднання його з навчанням основ охорони праці, елементів технологічної та естетичної культури, складовою частиною яких є технологічні знання і вміння та компоненти ергономічної діяльності, ергономічне виховання та культура професійної діяльності студентів.

Завдання розділу «Ергономіка»:

- надати знання в сфері професійної діяльності, пов'язаної з участю в розробці планів розвитку організацій з урахуванням закономірностей і принципів сучасної ергономіки;

- сформувати вміння реалізовувати технології, засновані на вимогах ергономічності;

- розвинути здібності в області модернізації існуючих і розробки нових методів роботи, орієнтованих на вимоги ергономічності.

Друга умова була забезпечена через застосування тренінгів, дидактичних ігор, творчих завдань, самодіагностувальних тестових методик тощо, які були спрямовані на здатність студента реалізувати, здійснити внутрішні можливості (особистісні утворення, задатки) у вирішенні творчих завдань ергономічного характеру. Окремого значення ми надавали індивідуально-креативним технологіям самоменеджменту, поведінки в кризових ситуаціях, самодіагностики особистісних якостей і можливостей майбутніх учителів технологій.

Реалізація третьої педагогічної умови полягала у забезпеченні комфортності приміщень і робочих місць студентів, естетичності об'єктів предметного середовища. Сприятливий мікроклімат, суб'єкт-суб'єктні відносини між учасниками навчального процесу залежать від висококваліфікованих викладацьких кадрів.

Одним із найважливіших завдань третього, *підсумкового, етапу* був аналіз і оцінка отриманих результатів з метою їх коригування. Студенти на основі критеріїв ефективності власної діяльності, розроблених тестових методик здійснювали самооцінку, самодіагностику, рефлексію власної діяльності. Даний етап передбачав формування не тільки ергономічних компетентностей, а й рефлексивних, аналітичних та діагностико-прогностичних компетенцій майбутніх учителів технологій.

Перевірка результативності формування ергономічної компетентності у майбутніх учителів технологій здійснювалася шляхом усного і письмового опитування (анкети, тести, методики самодіагностики, творчі завдання). На основі одержаних даних у результаті впровадженної технології відзначимо ефективність проведеної роботи.

Аналіз отриманих результатів показав, що за всіма критеріями протягом усіх етапів спостерігалася позитивна динаміка формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці. На закінчення експерименту в експериментальній групі 51% студентів досягли творчого рівня сформованості ергономічної компетентності, тоді як в

контрольній групі даного рівня досягли лише 48% студентів, що свідчить про правильність вибраних шляхів формування названої професійної компетентності майбутніх учителів технологій і підтверджує обрану гіпотезу (рис 3.).

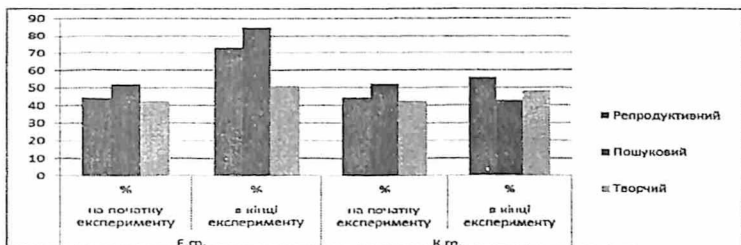


Рис.3. Узагальнені результати формування у майбутніх учителів технологій ергономічної компетентності у процесі навчання основ охорони праці

Виходячи з отриманих результатів ми здобули коефіцієнт кореляції $r = 0,79$, що свідчить про наявність значимого зв'язку між рівнем ергономічної компетентності і рівнем знань основ охорони праці, тобто чим вище рівень знань основ охорони праці, тим вище рівень ергономічної компетентності

Узагальнюючи результати педагогічного експерименту, ми прийшли до висновку, що виконане дослідження в цілому підтвердило його гіпотезу.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі теоретично узагальнено і практично показано розв'язання проблеми формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці. Необхідність та своєчасність даного дослідження зумовлені глибокими змінами, що відбуваються в економічній, політичній і культурній сферах суспільства, які вимагають перегляду сучасної системи освіти, перегляду пріоритетів у системі фахової підготовки майбутніх учителів технологій, зокрема, набуває значущості становлення суб'єктної позиції майбутнього фахівця, в тому числі не лише формування професійних знань, умінь і навичок, але і його ергономічної компетентності.

Проведене дослідження і отримані результати дають змогу зробити наступні висновки:

1. На основі аналізу наукової, науково-методичної літератури, чинних нормативних документів з'ясовано, що процеси, які відбуваються в сучасному суспільстві, детермінують зміни в структурі професійної діяльності майбутнього вчителя технологій. Проведене дослідження виявило існування протиріч зовнішнього і внутрішнього походження, розв'язання яких потребує формування у майбутніх учителів технологій *ергономічної компетентності* – інтегративної професійно-особистісної якості фахівця, яка відображає готовність майбутнього

вчителя технологій до творчого освоєння життєдіяльності в сучасному технічному та інформаційно-технологічному середовищі.

Встановлено сутнісні характеристики ергономічної компетентності, як складової професійної компетентності майбутніх учителів технологій. Доведено актуальність питання реформування педагогічної освіти України з метою підвищення її якості, шляхом впровадження компетентнісного підходу, який дає людині можливість орієнтуватися в сучасному суспільстві, формує здатність особистості швидко реагувати на запити часу.

Запропоновано розглядати формування ергономічної компетентності майбутнього вчителя технологій, як одну з головних задач формування його професійної компетентності. Розроблено й обґрунтовано структуру ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій.

2. Здійснено аналіз ситуації навчання основ охорони праці як структурної одиниці процесу формування ергономічної компетентності з метою визначення рівнів сформованості ергономічних знань, умінь і навичок у студентів вищих педагогічних закладів освіти та у вчителів-практиків освітньої галузі «Технологія». На підставі такого аналізу науково обґрунтовано та доведено, що необхідне утворення нової моделі навчання основ охорони праці з метою формування у майбутніх учителів технологій ергономічної компетентності. Така модель повинна володіти системністю, цілісністю, ефективністю, достатньою технологічністю (повинна бути забезпечена оптимальними способами досягнення цілей, педагогічними умовами реалізації процесу формування - принципами, методами, прийомами, засобами і формами навчання), керована та надійна, що підтверджується практикою навчання студентів.

3. Виявлено дидактико-методичні особливості навчання основ охорони праці у процесі формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій. Доведено, що процес формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій повинен включати вивчення таких навчальних дисциплін, які забезпечують формування необхідних компетентностей, однією з них є нормативна навчальна дисципліна «Основи охорони праці», що виявляє і вивчає можливі причини виробничих нещасних випадків, професійних захворювань, аварій, вибухів, пожеж і розробляє систему заходів і вимог з метою усунення цих причин, і створення безпечних і сприятливих для людини умов праці. Обґрунтування сутності та необхідності формування ергономічної компетентності у майбутніх учителів технологій, виявлення складної структури ергономічної готовності, аналіз та усвідомлення безпосередньої залежності її розвитку від сформованості кожного структурного елементу дозволило визначити основні компоненти ергономічної готовності випускників вищих педагогічних закладів освіти до організаційно-педагогічної діяльності: когнітивний, діяльнісний, ціннісний і креативний. Складність завдань, що стоять перед охороною праці, в контексті формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій, вимагає використання досягнень і висновків багатьох наукових дисциплін, прямо або побічно пов'язаних із завданнями створення здорових і безпечних умов праці.

4. На основі ключових положень компетентнісного підходу до організації процесу навчання основ охорони праці розроблено та обґрунтовано модель методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці. В контексті розробленої методичної системи були запропоновані зміни до програми навчальної дисципліни «Основи охорони праці» у вигляді додаткового розділу «Ергономіка», зміст та структура навчально-методичного забезпечення якого сприяла активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Запропонована модель методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці забезпечує функціонування всіх складових навчально-виховного процесу з курсу «Основи охорони праці» та допускає його оновлення і доповнення новим змістом; дозволяє активізувати процес навчання, створює умови для більш ефективного опанування системою знань і вмінь, розвиває професійні і особистісні якості.

5. Теоретично доведено й експериментально підтверджено, що розроблена методична система формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці забезпечує якісне засвоєння професійних знань і вмінь, це досягається за рахунок інтеграції знань і вмінь ергономіки та охорони праці, а також введення спеціальних творчих завдань, що підтверджено приростом якісних показників в експериментальній групі порівняно з контрольною. Визначено, що в процесі ергономічної підготовки особливо посилюється позитивне ставлення студента до майбутньої професії, відбувається усвідомлення розглянутої ергономічної компетентності як компоненти професійної компетентності майбутнього вчителя технологій.

Отримані результати дослідження моделі формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці можуть бути використані в науково-практичних розробках і рекомендаціях в освітній галузі «Технологія» і в приватних методиках викладання в системі вищої професійної освіти.

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми ергономічної підготовки, що полягає в теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці педагогічних умов формування ергономічних компетенцій у майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці.

Результати дослідження говорять про те, що мета дослідження, яка полягала у теоретичному обґрунтуванні наукових основ, проектуванні, розробці та експериментальній перевірці моделі методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці, була досягнута.

Досягнення мети дослідження дозволило розробити навчальну програму «Основи охорони праці» з додатковим розділом «Ергономіка» для студентів напрямку підготовки «Технологічна освіта», навчальну програму «Охорона праці в галузі», навчально-методичний посібник «Шляхи і засоби формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці», методичні рекомендації до практичних та самостійних

робіт з вище означених дисциплін, методичні рекомендації до змісту і оформлення розділу «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» в дипломних роботах спеціалістів і магістрів, навчальний міждисциплінарний проект «Якість життя», основна мета якого стимулювати розвиток ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів цієї багатогранної проблеми. Подальший науковий пошук доцільно спрямувати на поширення вивчення педагогічної ергономіки майбутніми вчителями технологій, а також на впровадження ергономічного компонента в практику роботи інституту післядипломної педагогічної освіти, зокрема у процес підвищення кваліфікації вчителів.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у фахових виданнях

1. Букатова О.М. Формування компетентності фахівця з організації безпечної життєдіяльності учнів початкової школи. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред.кол.: Н.В. Гузій (відп. ред.). – № 17(27) – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2012. – 184 с.

2. Букатова О.М. Педагогічні умови формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі вивчення основ охорони праці. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред.кол.: Н.В. Гузій (відп. ред.). – № 21(31) –К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2013. – 243 с.

3. Букатова О.М. Ергономічна готовність майбутніх учителів технологій до професійної діяльності. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред.кол.: Н.В. Гузій (відп. ред.). – № 23(33) –К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2013. – 167 с.

4. Букатова О.М. Эргономический аспект профессиональной подготовки будущего учителя технологий. Сборник материалов IX международной научно-практической конференции «Россия и Европа: связь культуры и экономики». Прага, Чешская республика, 2014. – 540 с.

5. Букатова О.М. Некоторые аспекты изучения основ охраны труда в процессе подготовки учителей образовательной области «Технология». British Journal of Science, Education and Culture, 2014. №.1. (5) (January – June). Volume V. “London University Press”. London, 2014. – 630 p.

6. Букатова О.М. Інтегративний підхід до формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць / Ред.кол.: Н.В.Гузій (відп. ред.). – № 24(34) – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2014 (знаходиться в друці)

Навчально-методичний посібник та методичні рекомендації

1. «Шляхи і засоби формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці.» Навчально-методичний посібник для студентів усіх форм навчання напряму підготовки 6.010103 Технологічна освіта Ізмайльського державного гуманітарного університету / Укл.: Букатова О.М. – Ізмайл, 20124. - 172 с.

2. Методичні рекомендації до виконання розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» у дипломних роботах ОКР «спеціаліст», «магістр» усіх форм навчання Ізмайльського державного гуманітарного університету / Укл.: Букатова О.М. – Ізмайл, ІДГУ, 2013. – 32с.

3. Методичні рекомендації до практичних робіт дисципліни «Основи охорони праці» для студентів усіх форм навчання напряму підготовки 6.010103 Технологічна освіта ІДГУ / Укл.: Букатова О.М. – Ізмайл, 2014. – 26 с.

4. Методичні рекомендації до практичних робіт дисципліни «Охорона праці в галузі» для студентів усіх форм навчання спеціальності 7.01010301 Технологічна освіта ІДГУ / Укл.: Букатова О.М. – Ізмайл, 2013. – 26 с.

5. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Охорона праці в галузі» для студентів усіх форм навчання спеціальності 7.01010301 Технологічна освіта ІДГУ / Укл.: Букатова О.М. – Ізмайл, 2013. – 24 с.

6. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Основи охорони праці» для студентів усіх форм навчання напряму підготовки 6.010103 Технологічна освіта ІДГУ / Укл.: Букатова О.М. – Ізмайл, 2014. – 26 с.

Тези доповідей та матеріали конференцій

1. Букатова О.М. Использование информационных технологий в формировании базовых знаний по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Сборник материалов XII Международной научно-практической конференции «Перспективы развития современной науки». Горловка, 2011г.

2. Букатова О.М. Застосування сучасних педагогічних технологій у викладанні БЖД. Тези доповідей учасників XIX Міжнародної наукової конференції студентів і молодих учених. Запоріжжя, 2011р.

3. Букатова О.М. Применение игры как технологии обучения на уроках основ безопасности жизнедеятельности. Сборник материалов XXIII Международной научно-практической конференции «Наука как гарант стабильного развития». Горловка, 2012г.

4. Букатова О.М. Деякі питання ергономічної підготовки майбутніх учителів технологій в процесі професійної підготовки. Сборник материалов XXXVI Международной научно-практической конференции «Задачи современной науки». Горловка, 2013г.

АНОТАЦІЇ

Букатова О.М. Формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни) – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – Київ, 2015.

Дисертаційне дослідження присвячене проблемі формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці. У дисертації проаналізовано стан ергономічної готовності майбутніх учителів технологій та вчителів-практиків, означено коло проблемних питань у їх педагогічній діяльності. Визначено компоненти моделі методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці; запропоновано рекомендації щодо створення педагогічних умов реалізації моделі методичної системи формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці; удосконалено форми, методи і засоби, формуючі ергономічну компетентність майбутніх учителів технологій в процесі навчання основ охорони праці; розроблено та впроваджено в практику навчальних закладів методичну систему формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі навчання основ охорони праці.

Внаслідок наукового пошуку на основі розробленої методичної системи створено й впроваджено в навчальний процес з основ охорони праці розділ «Ергономіка» та методичні рекомендації до його вивчення, що забезпечує ефективність формування ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій. Розроблено структуру ергономічної готовності, компоненти якої покладено в основу розробки критеріїв визначення рівня ергономічної готовності майбутніх учителів технологій. Рівні ергономічної компетентності приведені у відповідність до європейської системи оцінювання. Уточнено критерії рівнів сформованості ергономічної компетентності. Здійснено експериментальну перевірку запропонованої методичної системи, що сприяє підвищенню рівня ергономічної компетентності майбутніх учителів технологій.

Ключові слова: ергономічна компетентність, ергономічна освіта, ергономічна підготовка, технологічна освіта, педагогічна діяльність.

Букатова О.М. Формирование эргономической компетентности будущих учителей технологий в процессе обучения основам охраны труда. - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика обучения (технические дисциплины) - Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова. - Киев, 2015.

Диссертационное исследование посвящено проблеме формирования эргономичной компетентности будущих учителей технологий в процессе обучения основам охраны труда.

В рамках диссертационного исследования проведен анализ научно-педагогической литературы, который показал, что структура и педагогические условия формирования эргономичной компетентности будущего учителя технологий остаются недостаточно исследованными. Разрозненность, фрагментарность, ресурсная и информационная ограниченность существующего в компетентностной парадигме инновационного опыта не позволяет выходить на стратегический и тактический уровень решения проблемы формирования эргономичной компетентности учителя технологий

Проведенное исследование выявило существование противоречий внешнего и внутреннего происхождения, решение которых требует формирования у будущих учителей технологий эргономичной компетентности - интегративного профессионально-личностного качества специалиста, отражающего готовность будущего учителя технологий к творческому освоению жизнедеятельности в современной технической и информационно-технологической среде.

Определены сущностные характеристики эргономичной компетентности как составляющей профессиональной компетентности будущих учителей технологий. Доказана актуальность вопроса реформирования педагогического образования Украины с целью повышения его качества путем внедрения компетентностного подхода, который дает человеку возможность ориентироваться в современном обществе, формирует способность личности быстро реагировать на запросы времени.

Предложено рассматривать формирование эргономичной компетентности будущего учителя технологий, как одну из главных задач формирования его профессиональной компетентности. Разработана и обоснована структура эргономичной компетентности будущих учителей технологий.

В диссертации проанализировано состояние эргономичной готовности будущих учителей технологий и учителей-практиков, отмечено круг проблемных вопросов в их педагогической деятельности. Определены компоненты модели методической системы формирования эргономичной компетентности будущих учителей технологий в процессе обучения основам охраны труда; предложены рекомендации по созданию педагогических условий реализации модели методической системы формирования эргономичной компетентности будущих учителей технологий в процессе обучения основам охраны труда; усовершенствованы формы, методы и средства, формирующие эргономичную компетентность будущих учителей технологий в процессе обучения основам охраны труда; разработано и внедрено в практику учебных заведений методическую систему формирования эргономической компетентности будущих учителей технологий в процессе обучения основам охраны труда.

Разработанная в рамках диссертационной работы модель методической системы обучения эргономике будущего учителя технологий определяет совокупность взаимосвязанных компонентов (целей, содержания, методов, средств, организационных форм и управления), необходимых и достаточных для

создания целенаправленного педагогического взаимодействия субъектов образовательного процесса, ориентированного на формирование знаний эргономики будущего учителя технологий.

Вследствие научного поиска на основе разработанной методической системы созданы и внедрены в учебный процесс основ охраны труда раздел «Эргономика» и методические рекомендации к его изучению, что обеспечивает эффективность формирования эргономичной компетентности будущих учителей технологий. Уровни эргономичной компетентности приведены в соответствие с европейской системой оценивания. Уточнены критерии уровней сформированности эргономичной компетентности. Осуществлена экспериментальная проверка предложенной методической системы, способствующая повышению уровня эргономичной компетентности будущих учителей технологий.

Ключевые слова: эргономика, эргономичная компетентность, эргономичное образование, эргономичная подготовка, технологическое образование, педагогическая деятельность.

Bukatova O.M. Formation of ergonomic competence of future teachers of technology in learning the basics of labor. - Manuscript.

Thesis for Candidate Science degree education 13.00.02 - theory and methods of training (technical disciplines) - National Pedagogical Dragomanov University - Kiev, 2015.

The thesis is devoted to the problem of the formation of ergonomic competence of future teachers of technology in learning the basics of labor. The thesis analyzes the state of readiness of the future teachers ergonomic technology and classroom practitioners circle is defined issues in their educational activities. Defined component model of methodical system of formation of ergonomic competence of future teachers of technology in learning the basics of labor; recommendations on creating pedagogical conditions of the model of methodical system of formation of ergonomic competence of future teachers of technology in learning the basics of labor; improved forms, methods and means forming an ergonomic competence of future teachers of technology in learning the basics of labor; developed and put into practice schools methodical system of formation of ergonomic competence of future teachers of technology in learning the basics of labor.

As a result of scientific research on the basis of the methodical system created and introduced in the educational process on the basics of safety section "Ergonomics" and guidelines for its study, providing ergonomic efficiency of formation of competence of future teachers of technology. The structure of ergonomic readiness, components of which were the basis of the criteria for determining the level of future teachers ergonomic technologies. Levels of competence ergonomic harmonized with the European system of evaluation. Specified criteria for the levels of ergonomic competence. Done experimental verification of the proposed methodology of the system, thereby increasing the level of competence of teachers ergonomic technologies.

Keywords: competence ergonomic, ergonomic education, ergonomic training, technology education, teaching activities.

**НБ НПУ
імені М.П. Драгоманова**



100304338



Підписано до друку 25.05.2015 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times.
Наклад 100 прим. Зам. № 222
Віддруковано з оригіналів.

Видавництво Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова. 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9
Свідоцтво про реєстрацію № 1101 від 29.10.2002.
(044) 239-30-26.

