

*Тетяна Борисова, старший викладач кафедри професійної освіти
Полтавського державного педагогічного університету
імені В.Г. Короленка*

КРИТЕРІЇ СФОРМОВАНOSTІ ЕРГОНОМІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ “ТЕХНОЛОГІЯ”

Процес ергономічної підготовки майбутніх учителів освітньої галузі “Технологія” передбачає формування ціннісного, когнітивного, діяльнісного та креативного компонентів готовності до професійної діяльності на засадах педагогічної ергономіки.

Ключові слова: *готовність до діяльності, формування ергономічних знань та умінь, критерії ергономічної готовності (ціннісний, когнітивний, діяльнісний, креативний).*

Постановка проблеми. Існуюче протиріччя між вимогами сучасної школи до вчителів трудового навчання як до організаторів навчально-трудої діяльності учнів та рівнем організаційних умінь, а відтак рівнем ергономічної підготовки, стало поштовхом до конкретизації елементів готовності майбутнього вчителя трудового навчання до організаційно-педагогічної діяльності на засадах ергономіки. На сучасного вчителя покладається відповідальність за якісний рівень знань та умінь, що формуються в учнів загальноосвітніх навчальних закладів; організаційно-педагогічні умови здійснення процесу формування знань та умінь; збереження здоров'я та розвиток психофізичних якостей школярів тощо. Реалізацію останньої відповідальності вчителя перед підростаючим поколінням на більш високому професійному рівні забезпечує ергономічна готовність як невід'ємний та важливий фактор професійного становлення вчителя, а особливо вчителя трудового навчання. Адже, процес трудового навчання характеризується зміною багатьох видів навчально-трудої діяльності учнів. Учитель повинен забезпечити організацію відповідних видів діяльності учнів в умовах одного навчального приміщення, облаштування якого має органічно задовольняти всі види навчальних робіт учнів на належному рівні.

Отже, професійна діяльність вчителя трудового навчання пов'язана не лише з готовністю формувати в учнів знання та вміння, а й з готовністю забезпечувати належні умови здійснення навчально-виховного процесу, і не менш важливою, готовністю до формування в учнів навичок правильної раціональної організації своєї навчально-трудої діяльності.

Метою нашого дослідження є визначення складових компонентів ергономічної готовності вчителів освітньої галузі “Технологія” як важливого фактору їх професійного становлення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню проблеми формування готовності до трудової діяльності присвячені філософські, соціологічні та психолого-педагогічні праці. У наукових публікаціях С. Рубінштейн визначає готовність як наявність здібностей особистості, Т. Рудик – як тимчасовий, ситуативний стан особистості.

Варто зазначити, що А. Лисенко розглядає готовність, як прояв позитивного ставлення до майбутньої праці спеціаліста-вчителя, яке виявляється у відповідному рівні оволодіння професійними знаннями, вміннями та навичками, моральними якостями особистості; розвитку педагогічних здібностей, професійно-педагогічної спрямованості особистості [5].

Достатньо переконливим, вважаємо, є твердження С. Ніколенка, який розглянув проблему готовності до діяльності як цілісну систему якостей, властивостей та станів особистості. На думку автора, готовність до діяльності є багатоплановою і багаторівневою системою якостей, властивостей і станів особистості. Системоутворюючою якістю цілісної системи готовності до діяльності виступає педагогічна спрямованість особистості на подальшу діяльність” [9, 11].

Ми погоджуємося з твердженням В. Бондар, що готовність – це здатність людини ставити мету і вибирати способи її досягнення, здійснювати самоконтроль. Сутність поняття “готовність” до діяльності пов'язується зі становленням особистості, вважаючи її результатом поведінки людини [2].

КРИТЕРІЇ СФОРМОВАНOSTІ ЕРГОНОМІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ “ТЕХНОЛОГІЯ”

Отже, поняття “готовність” не має однозначного тлумачення. Одні дослідники готовність визначають як умову успішного виконання діяльності, як виборчу активність, яка налаштовує особистість на майбутню діяльність. Інші дослідники під готовністю до того чи іншого виду діяльності розуміють цілеспрямоване вираження особистості, яке включає в себе її переконання, погляди, відносини, мотиви, почуття, вольові та інтелектуальні якості, знання, трудові навички та вміння.

Нам імпонує такий підхід, адже під готовністю майбутнього вчителя трудового навчання до організаційно-педагогічної діяльності на засадах педагогічної ергономіки ми розуміємо інтегральне особистісне утворення, яке включає в себе інтереси, потреби, прагнення, що спрямовані на удосконалення процесу трудового навчання учнів, а відтак наявність системи ергономічних знань, умінь і навичок.

Проблемі формування ергономічних знань умінь та навичок присвячені наукові дослідження О. Зімниці, Н. Манойленко, Г. Сажко, Г. Штонь та ін. Г. Сажко визначає ергономічну готовність як результат формування ергономічних знань і умінь у майбутніх інженерів-педагогів в галузі ергономічної оцінки, ергономічного проектування та ергономічної експертизи комп’ютерних технологій і систем, що виникають у практичній діяльності інженерів-педагогів інформаційних технологій на майбутніх первинних посадах. О. Зімниця розглядає необхідність формування ергономічної готовності вчителів молодших класів як важливого елементу їх професійної діяльності, яка повинна забезпечувати безпеку, комфорт, стимулювати інтерес до навчання та забезпечувати особистий розвиток молодших школярів в системі нової різноманітної пізнавальної діяльності.

Під готовністю вчителя трудового навчання до організаційно-педагогічної діяльності на засадах педагогічної ергономіки ми розуміємо сукупність знань та умінь, необхідних для ефективної організації навчально-виробничого процесу у майстернях; здатність та готовність аналізувати та проектувати виробничі процеси, обладнання, робочі місця, навчальне середовище згідно ергономічних вимог. Відповідно до означення формування готовності вчителя трудового навчання до ергономічної діяльності має враховувати єдність теоретичної і практичної підготовки, що передбачає:

- усвідомлене сприйняття сутності освітньої мети трудової підготовки учнівської молоді;
- володіння сучасними педагогічними та виробничими технологіями;

- знання основних закономірностей психологічного та фізичного розвитку дитини на різних вікових етапах;

- знання ергономічних вимог до облаштування навчально-виробничих приміщень;

- знання ергономічних вимог до безпечного і раціонального виконання технологічних операцій;

- уміння аналізувати і проектувати обладнання та інтер’єр навчальних майстерень;

- уміння планувати навчально-виробничу діяльність з розробкою науково обґрунтованих форм і методів організації навчального процесу відповідно до санітарно-гігієнічних вимог та безпеки праці;

- уміння проектувати дидактичні матеріали щодо забезпечення теоретичного та практичного навчання, самостійної роботи учнів;

- уміння проектувати виробничі процеси, виявляти множини дій перебігу процесу праці, при яких проявляються небажані результати (брак, травми, зайві витрати часу, тощо);

- притаманність критичного ергономічного ставлення до елементів та засобів навчально-виробничого процесу;

- креативність професійної діяльності вчителя ергономічного характеру.

Вищезазначені елементи засвідчують, що готовність до ергономічної діяльності є важливим компонентом професійної підготовки вчителя трудового навчання, в результаті якого формується система узгоджених між собою взаємопов’язаних особистісно-зорієнтованих (творчі, організаційні здібності, ергономічне мислення, здатність до самоосвіти та самовдосконалення, принципівість, вимогливість, охайність в усьому, любов до праці) та професійно-необхідних якостей (креативність, гуманістична спрямованість професійної діяльності, ергономічна критичність до організації навчального процесу, володіння предметом викладання та методикою викладання предмету, організаційні вміння та навички).

У педагогічній літературі проблема готовності розглядається, як правило, у зв’язку із дослідженням різних аспектів навчальної та педагогічної діяльності, або у зв’язку з аналізом її структурних компонентів, що для нашого дослідження є принципово важливим. Безпосередньо питання формування готовності до різних видів навчальної та педагогічної діяльності за останні роки досліджувались у працях А. Каташинської, З. Левчук, А. Лисенко, Н. Лисенко, Д. Мазохи, С. Ніколенко, В. Чайки та інших. При цьому автори розкривали сутність готовності до певних видів діяльності та

КРИТЕРІЇ СФОРМОВАНOSTІ ЕРГОНОМІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ “ТЕХНОЛОГІЯ”

показували її компоненти, якісні характеристики чи критерії.

Таким чином, при спробах виділити структурні компоненти готовності до певних видів трудової діяльності серед досліджень вчених спостерігаються значні розбіжності. Так, Н. Левітов [4] розглядає готовність як комплекс змінних, об'єднаних у три групи компонентів: мотиваційні (відображення оцінки професії, її суспільного значення); компоненти підготовки до трудової діяльності (знання, уміння, навички); індивідуально-психологічні особливості особистості. М. Д'яченко та Л. Кандибович у структурі готовності визначають: позитивне ставлення до того чи іншого виду діяльності; риси характеру, здібності, темперамент, мотиви, що адекватні вимогам діяльності; необхідні знання, уміння, навички, стійкі професійно важливі особливості сприймання, уваги, мислення, емоційних та вольових процесів [3].

В. Моляко в структурі готовності виділяє наступні компоненти: моральний (морально-етичний), психологічний та практичний [8]. У контексті нашого дослідження найбільш ємним і конкретним є визначення готовності дане Н. Матяш та Н. Семеновою, які вважають, що це інтегральне особистісне утворення, яке включає мотиваційну, когнітивну та практичну складові [7].

У наукових працях В. Білоусової з питань сформованості певних сторін культури особистості виділяються чотири складові критерії: інтелектуальний, потребо-мотиваційний, емоційний, поведінковий [1, 130]. У підґрунтя розробки критеріїв сформованості культури харчування Г. Лук'яненко покладено уявлення щодо складових компонентів культури харчування: когнітивного, поведінково-діяльнісного, мотиваційно-ціннісного та креативного [6, 39].

Спираючись на основні підходи науковців до визначення складових критерію сформованості певної системи знань та вмінь, що відображенні у наукових публікаціях, ми виділяємо чотири групи компонентів ергономічної готовності вчителя трудового навчання:

1 група – відображає особисте ставлення до ергономічної підготовки вчителя (наявність чи відсутність позитивної мотивації стосовно значення результатів ергономічних досліджень для організації продуктивної трудової діяльності учнів та збереження їх здоров'я);

2 група – визначає рівень реалізації пізнавальної діяльності (ступінь оволодіння спеціальними знаннями, уміннями і навичками з основ педагогічної ергономіки);

3 група – формує ергономічні аспекти практичної діяльності вчителя (ступінь реалізації результатів ергономічних досліджень під час професійної педагогічної діяльності);

4 група – розкриває сутність творчого підходу до ергономічної діяльності (здійснення тією чи іншою мірою креативного підходу до організації ергономічно досконалого навчально-виробничого процесу).

Характеристика сутності компонентів кожної групи дає підставу йменувати їх як: ціннісний, когнітивний, діяльнісний, креативний. Визначаючи сукупність компонентів як мірило критерію сформованості ергономічної готовності вчителя трудового навчання, доцільною є розробка структурної моделі ергономічної готовності майбутнього вчителя трудового навчання до організаційно-педагогічної діяльності (рис. 1). Структурними компонентами ергономічної готовності виступають критерії її сформованості. Розглянемо зміст кожного компоненту.

Враховуючи основні підходи та результати досліджень в педагогічній науці до визначення мотивації навчально-трудої діяльності, а також предмет та завдання нашого дослідження, до **ціннісного компоненту ергономічної готовності**, в першу чергу, відносимо інтереси та прагнення, що підкріплені усвідомленням значення результатів ергономічних досліджень для поліпшення умов та засобів діяльності людини у різних сферах. При цьому провідну роль ми відводимо професійно-ціннісним інтересам, які відображають усвідомлення важливості врахування та дотримання ергономічних вимог при організації навчально-трудої діяльності учнів з метою збереження їх здоров'я та досягнення якісних результатів навчально-виховного процесу.

Когнітивний компонент ергономічної готовності включає знання студентів – майбутніх учителів трудового навчання – з основ ергономіки. У контексті нашого дослідження, когнітивна складова ергономічної готовності включає в себе знання основної термінології ергономічної науки та її сутності; знання та розуміння ергономічних вимог до організації навчально-виробничого процесу, до оснащення навчально-виробничих майстерень, до організації робочих місць учнів; знання про вікові особливості розвитку учнів при формування трудових вмінь та навиків; знання про естетичні та санітарно-гігієнічні норми праці учнів у майстернях тощо.

КРИТЕРІЇ СФОРМОВАНOSTІ ЕРГОНОМІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ “ТЕХНОЛОГІЯ”



Рис. 1. Структурна модель ергономічної готовності майбутніх учителів трудового навчання

При визначенні *діяльнісного компоненту ергономічної готовності* ми спиралися на думку вчених – Н. Шевченко та О. Кучерявого, які виділили виробничо-діагностичний, виробничо-виконавський, виробничо-прогностичний та організаційно-діяльнісний структурні компоненти практичної складової готовності до виробничої діяльності.

До діяльнісного компоненту ергономічної готовності ми відносимо володіння методикою ергономічної оцінки об'єктів, процесів, засобів та умов праці учнів; вміння практичного застосування результатів ергономічної оцінки при організації виробничого навчання; уміння підбирати оснащення та інтер'єр майстерні, визначати і підтримувати належні умови праці учнів, організовувати робочі місця учнів, добирати раціональні трудові дії, прийоми обробки матеріалів та етапи технологічного процесу.

Креативний компонент ергономічної готовності майбутніх учителів трудового навчання до організаційно-педагогічної діяльності виступає показником високого рівня ергономічної підготовки і характеризується використанням прийомів ергономічного проектування для розробки проекту сучасної шкільної майстерні та удосконалення оснащення існуючих навчальних майстерень вузу і школи під час педагогічної

практики; використанням прийомів комбінування при проектуванні робочого місця вчителя; використанням прийомів ергономізації новітніх технологій навчання з метою раціональної технологічної підготовки підрастаючого покоління.

Аналіз компонентів структурної моделі дозволив виділити критерії рівня сформованості ергономічної готовності. Під критеріями логічно виступають структурні компоненти: ціннісний, когнітивний, діяльнісний та креативний. Рівень сформованості ергономічної готовності визначається за сукупністю знань та вмінь, що наповнюють відповідний компонент.

Про низький рівень ергономічної готовності вказує прояв лише когнітивного та діяльнісного компонентів. На середньому рівні ергономічної готовності крім когнітивного та діяльнісного можуть простежуватися показники ціннісного компоненту. Креативний компонент є показником вищих рівнів ергономічної готовності. Рівень ергономічної готовності високий та вище середнього характеризується проявом всіх структурних компонентів.

Висновки. На основі викладено можна зробити висновок, що прийнявши категорію “ергономічна готовність” як вагомий елемент професійного становлення майбутніх учителів освітньої галузі “Технологія”, неодмінним стає

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКОНАННІ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З КУРСУ “ДЕТАЛІ МАШИН”

проектування процесу ергономічної підготовки, а відтак, розробка змістовного та методичного забезпечення даного процесу, а також визначення критеріїв сформованості ергономічної готовності.

Характеристика критеріїв ергономічної готовності майбутніх учителів є першим важливим етапом розробки системи оцінювання навчальних досягнень студентів – майбутніх учителів трудового навчання – з основ педагогічної ергономіки. Визначення критеріїв ергономічної готовності створює можливість для приведення емпіричних показників про рівні сформованості ергономічної готовності до статистичних виразів про якість навчальних досягнень студентів, адже числові значення легше порівнювати та аналізувати.

1. Білоусова В.О. Теорія і методика гуманізації відносин старшокласників в позаурочній діяльності загальноосвітньої середньої школи: монографія. – К.: ІЗМН, 1997. – 192 с.

2. Бондар В.І. Дидактика: ефективні технології навчання студентів. – К.: Вересень, 1996. – 129 с.

3. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психологические проблемы готовности к деятельности. – Минск: Изд-во БГУ, 1976. – 132 с.

4. Левитов Н.Д. Психология труда. – М.: Учпедгиз, 1963. – 340 с.

5. Лисенко А.Ф. Готовність майбутніх учителів до педагогічної діяльності // Педагогіка і психологія. – 1995. – № 1. – С. 125 – 132.

6. Лук'яненко Г.І. Критерій сформованості культури харчування // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2006. – № 5. – С. 39 – 41.

7. Матяш Н.В., Семенова Н.В. Подготовка учителя технологии к обучению школьников проектной деятельности. – Брянск: Изд-во Брянского гос. пед. ун-та им. академика И.Г. Петровского, 2000. – 120 с.

8. Моляко В.О. Психология готовности к творческой работе. – К.: Знання, Сер. “Педагогічна наука”. – 1988. – № 9. – 43 с.

9. Николенько С.А. Системный анализ профессиональной готовности будущего учителя к педагогической деятельности: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. – Киевский госуд. ун-т им. Т. Шевченко. – К., 1985. – 22 с.

Стаття надійшла до редакції 25.09.2009

УДК 378.147:317

Роман Чепок, старший викладач кафедри загальної інженерної підготовки
Херсонського державного університету

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКОНАННІ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З КУРСУ “ДЕТАЛІ МАШИН”

У статті наведені науково-методичні рекомендації щодо втілення в навчально-виховний процес вищої школи новітніх інформаційних технологій на прикладі виконання курсового проекту (проектування одноступінчастого редуктора) з курсу “Деталі машин”. Автор висвітлює питання реалізації розробленої ним навчально-контролюючої програми “CalcEngineering” як навчального засобу, що суттєво змінює якість навчання та підвищує його ефективність. Наводяться конкретні приклади розрахунку, звертається увага на недопускання типових помилок, які притаманні студентам при виконанні інженерно-технічних робіт. Розроблена методика експериментально перевірена і має певну науково-методичну цінність.

Ключові слова: комп'ютерні технології, програми, методичні засоби, проектний розрахунок, конструкторсько-технологічний зміст, графічні зображення, математичний розрахунок.

Постановка проблеми. Освітнє середовище нове поняття, яке прийшло у педагогіку нещодавно. Воно визначається як взаємозв'язок структурних і функціональних елементів, що націлені на досягнення кінцевого результату – формування

професійної компетенції майбутнього фахівця, підготовка його до професійної діяльності, що допоможе молодій людині соціально визначитись, усвідомити особисте своє “Я”, активізуватись на саморозвиток, в тому числі, за рахунок використання сучасних інформаційних технологій.