

УДК 1123456123456

С. СІТКАРТернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**ТЕХНОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ У ГАЛУЗІ ТРАНСПОРТУ ДО
ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ:
АНАЛІЗ МОДЕЛІ**

У статті розроблено освітню технологію підготовки інженерів-педагогів до організації педагогічного діагностування та відображено її у моделі. Показано взаємозв'язок концептуально-цільового, змістового, процесуального, результативно-аналітичного компонентів із принципами, організаційно-педагогічними умовами формування готовності до здійснення педагогічного діагностування. Обґрунтовано необхідність створення нової структури – центру моніторингу та діагностики.

Ключові слова: освітня технологія, технологія підготовки, модель, педагогічна діагностика, технічна діагностика, інженер-педагог.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На сучасному етапі у зв'язку із зростанням мобільності людей і посиленням використання транспортних засобів для власних та виробничих потреб зростають вимоги до підготовки майбутніх інженерів-педагогів у галузі транспорту, які мають забезпечити надійну експлуатацію новітньої техніки. Одним із основних завдань професійного вишколу фахівців є опанування педагогічною діагностикою для оцінки особистісної готовності до виконання функцій, передбачених посадовими інструкціями, а також для здійснення педагогічних вимірювань у закладі освіти, що дає змогу вивчати не тільки рівень знань учнів, але й сформованості дитячих колективів, розвитку моральних якостей. Врахування людського чинника важливе в усіх професіях, проте особливо необхідне там, де йдеться про експлуатацію транспортних засобів, адже від їх надійності залежить життя багатьох людей.

Проте, як засвідчує аналіз підготовки майбутніх інженерів-педагогів у галузі транспорту до організації педагогічного діагностування, залишається невирішеною низка проблем. Зокрема, не розроблена система підготовки інженерів-педагогів до організації педагогічного діагностування, відсутній інструментарій для діагностики сформованості особистісних якостей вихованців та готовності до професійної діяльності. Отже, існує потреба в обґрунтуванні технології підготовки інженерів-педагогів у галузі транспорту до організації педагогічної діагностики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняною та зарубіжною наукою накопичено позитивний досвід побудови педагогічного процесу на діагностичній основі. В Україні теоретичні аспекти зазначеної проблеми досліджували В. Бондар [1], В. Галузинський, С. Гончаренко [2], В. Козаков, Ю. Мальований, І. Підласий [3], І. Распов, М. Ржецький, Н. Розенберг та ін.

Процес організації педагогічного діагностування в закладах освіти відображено в працях В. Авансова [4], В. Безпалька, В. Кіма, М. Мруга, Ю. Неймана, Г. Селевка [5] тощо. Формування готовності студентів вищих навчальних закладів до проведення діагностування досліджували А. Белкін [6], О. Демченко, М. Єрофеева, Б. Кобзар [7], В. Косарьов, Л. Макарова, О. Мельник [8], В. Мініяров, С. Операйло [9], С. Сафонова [10], О. Фадеева, Г. Шабаева, М. Шилова. Проте вченими не з'ясовано методику проведення діагностичних процедур із використанням новітньої техніки.

Зважаючи на затребуваність професії інженера-педагога, у психолого-педагогічній літературі та наукових працях ґрунтовно розглядаються питання підготовки цих фахівців. Так, концептуальні засади та стратегії розвитку інженерно-педагогічної освіти вивчають С. Артюх, С. Батищев, Ю. Жидецький, О. Маленко, Н. Ничкало, Е. Нероба, О. Щербак; педагогічне й дидактичне проектування при підготовці інженерів-педагогів – В. Безруков, А. Джантіміров, О. Коваленко, Р. Карпов, О. Кириченко, В. Ледньов, О. Макаренко, В. Нікіфоров, П. Підкасистий, О. Пінаєв, Б. Соколов, Л. Тархан, О. Федоров. Та, досліджуючи різноманітні аспекти формування готовності інженерів-педагогів до майбутньої професії, учені недостатньо приділяють уваги набуттю вмінь організації педагогічного діагностування в закладах освіти, хоча діагностична діяльність є надзвичайно необхідною. Від неї залежить реалізація цілей та досягнення успіху в навчально-виховному процесі.

Мета: Розробити модель технології підготовки майбутніх інженерів-педагогів у галузі транспорту до організації педагогічного діагностування.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі, незважаючи на поширеність термінів «технологія», «освітня технологія», вчені не досягли єдності у трактуванні цих понять, а також у визначенні структури та критеріїв технологічного підходу. Проте доведено, що для технологій освітньої галузі притаманні діагностичність, алгоритмічність, системність, ефективність тощо.

Як і будь-яка відкрита педагогічна система, освітня технологія складається із концептуально-цільових (мета), змістових (зміст технології), процесуальних та результативно-аналітичних (результат, що відповідає визначеній меті) компонентів. Такі складники виділено в технології підготовки інженерів-педагогів у галузі транспорту до організації педагогічного діагностування та відображено їх у моделі. У ній мета, зміст, процесуальний та результативно-аналітичний компоненти взаємозв'язані структурно-функціональними зв'язками між собою, а також із принципами, організаційно-педагогічними умовами формування готовності до здійснення педагогічного діагностування. У моделі показано, що координацію діяльності із педагогічних вимірювань здійснює центр моніторингу та діагностики – нова структура у складі факультету, яка має не тільки сприяти формуванню готовності студентів до діагностики, а й визначати рівень підготовки фахівця відповідно до сучасних вимог і стандартів (рис. 1).

Технологічні схеми започатковують концептуально-цільові компоненти. Мета досліджуваної технології полягає у формуванні готовності до організації педагогічного діагностування. Оскільки освітні технології – відкриті системи, то на визначення мети впливають освітні концепції, суспільно-політичні чинники, передусім законодавчі акти про розвиток освіти.

Відповідно до мети та структури діагностичної діяльності визначається зміст досліджуваного процесу. Його теоретико-методологічні й дидактико-технологічні аспекти відображені у низці психолого-педагогічних дисциплін: педагогіці, психології, освітніх технологіях, у спеціально-розробленому мінікурсі «Методика педагогічної діагностики» тощо.

Змістовий компонент розробленої технології передбачає формування системи знань вмінь і навичок, зокрема конкретизацію сутності та змісту діагностичної діяльності інженера-педагога у галузі транспорту відповідно до специфіки її реалізації та розвитку педагогічного мислення.

Основу змістового компоненту становить підсистема психолого-педагогічних, теоретико-методологічних дидактико-технологічних знань та діагностичних умінь. Діагностичні вміння в свою чергу складаються з когнітивних та технологічних умінь.

Знання та вміння з організації діяльності, особистісного самовдосконалення інженери-педагоги набувають під час вивчення як педагогічних, так і технічних дисциплін.

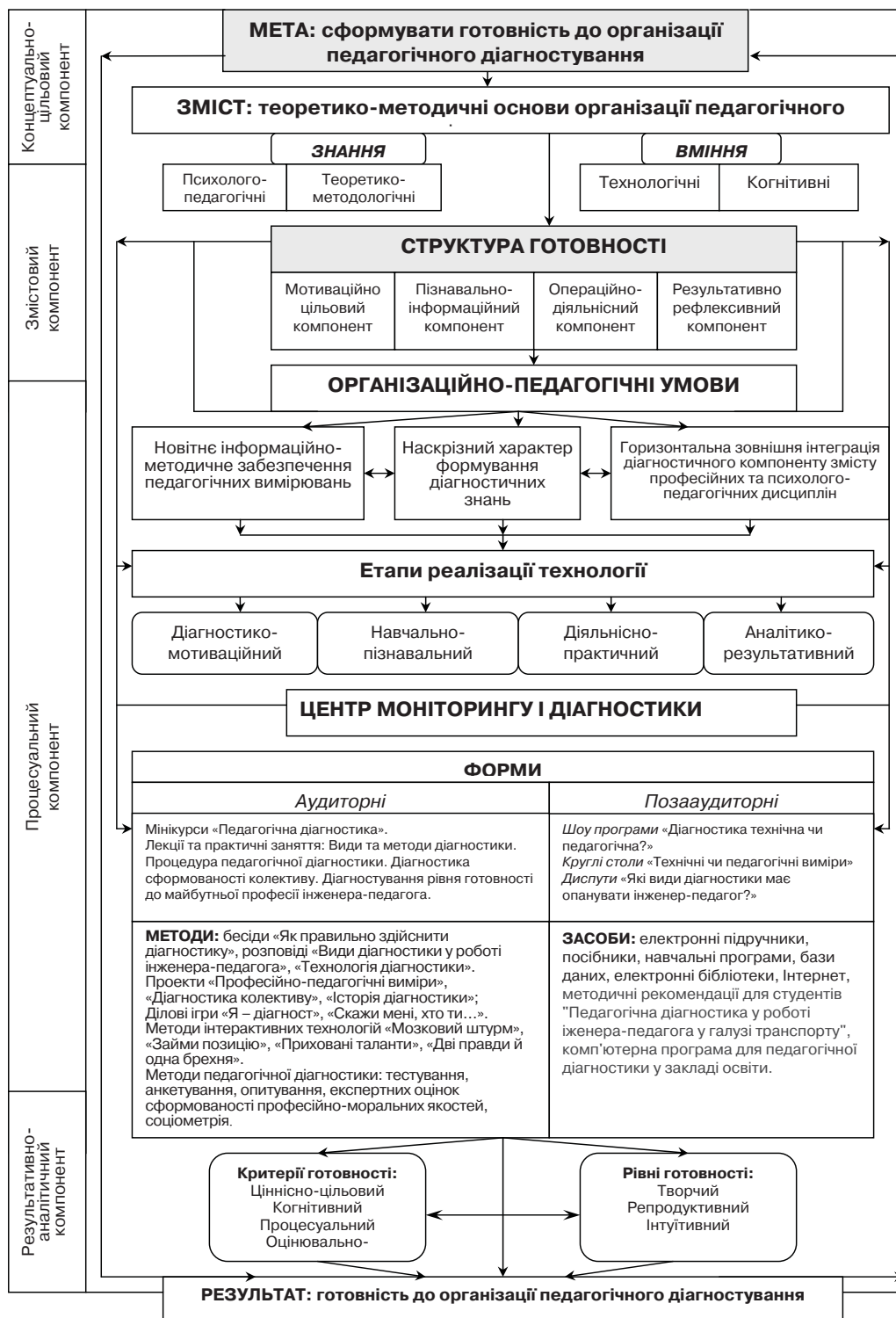


Рис. 1. Модель технології підготовки інженерів-педагогів у галузі транспорту до організації педагогічного діагностування

Аналіз підготовки інженерів-педагогів показує, що студенти під час навчання у ВЗО опановують декілька видів діагностик: педагогічну, технічну, психологічну. Необхідно зауважити, що набуті знання з різних видів діагностики посилюють мотивацію до діагностичної діяльності.

Змістовий компонент запроєктованої моделі пов'язаний із процесуальним, в якому відображено взаємодію суб'єктів та об'єктів технології; етапи формування готовності до діагностичної діяльності; форми, методи і засоби взаємодії, за допомогою яких формується здатність до успішної організації педагогічного діагностування. Вона виражається в умінні визначати навчальні можливості і здібності вихованців різних вікових груп, факторів, що впливають на результати навчання та виховання; діагностувати результати власної педагогічної діяльності, вивчати учнівський колектив, його особливості, особистість школяра, досвід колег; співвідносити свій досвід з педагогічною теорією і практикою, критично оцінювати підручники, програми і т.д.; діагностувати педагогічні ситуації, реальний педагогічний процес; виявляти причини неуспішності і недостатньої невихованості, рівень навченості і вихованості учнів.

Отже, суть педагогічної діагностики полягає у вивченні результативності навчально-виховного процесу на основі змін у рівні вихованості тих, хто навчається, і зростання педагогічної майстерності педагогів [11].

Основні компоненти моделі взаємопов'язані між собою та організаційно-педагогічними умовами підготовки інженерів-педагогів до організації діагностики. Їх трактують як таке середовище, в якому в тісній взаємодії представлена єдність дидактичних та педагогічних факторів, що забезпечують можливість інженеру-педагогу організувати активну навчально-пізнавальну діяльність студентів.

Аналіз результатів психолого-педагогічної літератури, передового педагогічного досвіду, власного експериментального дослідження забезпечив можливість зробити висновок – цілеспрямоване управління процесом формування готовності до діагностичної діяльності забезпечується такими умовами: здійснення новітнього інформаційно-методичного забезпечення педагогічних вимірювань; реалізація наскрізного характеру формування діагностичних знань; горизонтальна зовнішня інтеграція діагностичного компоненту змісту професійних та психолого-педагогічних дисциплін.

Вплив організаційно-педагогічних умов позначений на процесуальному компоненті, у якому взаємопов'язані основні етапи формування діагностичних умінь, форми, методи, засоби підготовки та діагностичний інструментарій для визначення критеріїв, показників рівнів готовності інженерів-педагогів до організації педагогічної діагностики.

Для процесу формування діагностичних умінь притаманний алгоритмічний характер. Він відбувається протягом таких етапів: діагностико-мотиваційного, навчально-пізнавального, діяльнісно-практичного, аналітико-результативного.

Провідною ідеєю експериментальної роботи було забезпечення системного опанування педагогічною діагностикою протягом всіх років навчання у ВЗО, а також одночасне вивчення декількох видів діагностики, що посилює мотивацію до діагностичної діяльності. Комплексне оволодіння діагностикою вимагає координації дій викладачів психолого-педагогічних та фахових дисциплін. Її організовує передусім центр моніторингу та діагностики, що створений на інженерно-педагогічному факультеті.

Основними формами роботи зі студентами визначено лекційні заняття, практичні заняття та діагностичну діяльність під час педагогічної практики; крім традиційних форм використовувалися й інші, а саме: дебати, круглі столи, диспути «Як трансформувати сучасну діагностику?», ділові ігри, читацькі конференції, шоу технології «Діагностика технічна чи педагогічна?» тощо.

У роботі зі студентами реалізовувалася низка як традиційних, так і інноваційних методів. Передусім це бесіди про сутність та доцільність педагогічної діагностики та методику її проведення «Як правильно здійснити діагностику»; розповіді «Види діагностики у роботі інженера-педагога», «Технологія діагностики», проекти «Професій-

но-педагогічні виміри», «Діагностика колективу», «Історія діагностики»; ділові ігри «Я – діагност», «Скажи мені, хто ти...»; методи інтерактивних технологій «Мозковий штурм», «Займи позицію», «Приховані таланти», «Дві правди й одна брехня»; метод моделювання, метод опори на здобутий педагогічний досвід, метод дидактичної чи рольової гри, аналіз професійних ситуацій, метод коучингу, методи педагогічної діагностики: тестування, анкетування, опитування, експертних оцінок сформованості професійно-моральних якостей, соціометрія.

Для досягнення визначеної мети використовувались новітні технічні засоби, а саме: електронні підручники, посібники, навчальні програми, бази даних, електронні бібліотеки, Інтернет, методичні рекомендації для інженерів-педагогів а також спеціально розроблена комп'ютерна програма для педагогічної діагностики у закладі освіти.

Однією із провідних форм роботи з формування готовності до діагностичної діяльності є педагогічна практика, яка в умовах ступеневої підготовки виконує декілька функцій: діагностичну, освітню, розвивальну, виховну, інтегративну, адаптаційну, мотиваційно-стимулювальну, корекційну, конструктивно-організаторську, комунікативну тощо. Під час проходження практик інженери-педагоги організують педагогічне діагностування, що сприяє кращому засвоєнню діагностичних знань, сформованості умінь і навичок.

Готовність майбутніх інженерів-педагогів у галузі транспорту до організації педагогічного діагностування є складною характеристикою особистості, яка містить систему потреб, мотивів, умінь та навичок, що забезпечують можливість успішно здійснювати діагностичну діяльність, аналізувати її результати та вносити корективи.

У структурі готовності інженерів-педагогів до організації педагогічного діагностування було виділено чотири компоненти: мотиваційно-цільовий, пізнавально-інформаційний, операційно-діяльнісний та результативно-рефлексивний.

Модель досліджуваної технології містить ґрунтовно розроблений діагностичний інструментарій. У процесі експериментальної роботи було визначено критерії та показники рівнів готовності до організації педагогічного діагностування. Основними критеріями, згідно із структурою готовності, є: ціннісно-цільовий, когнітивний, процесуальний та оцінювально-аналітичний. Виокремленим критеріям були надані певні характеристики, які відображають їх якісні і кількісні аспекти. Визначені критерії і показники взаємопов'язані і взаємообумовлені. Їх покладено в основу рівнів сформованості готовності майбутнього інженера-педагога до діагностичної діяльності. Рівень готовності до організації педагогічного діагностування визначено з позиції системного підходу за сукупністю критеріїв і показників. Таких рівнів було виділено три: творчий рівень, репродуктивний та інтуїтивний.

На основі діагностичного інструментарію з'ясовується ступінь реалізації мети та досягнення результату. Результатом досліджуваної технології є готовність до організації педагогічного діагностування.

Результативно-аналітичний компонент розробленої моделі технології підготовки інженерів-педагогів до організації педагогічного діагностування, спрямований на перевірку результатів змістового і процесуального компонентів, на співвіднесення продукту діяльності з її метою.

Отже, кожний компонент системи підготовки майбутніх інженерів-педагогів до діагностичної діяльності, відображений у моделі, функціонує в тісному взаємозв'язку з усіма іншими компонентами. Виходячи із принципу єдності мотивів, теоретичних знань і практичних умінь, структури та критеріїв освітніх технологій необхідно зазначити, що формування концептуально-цільового, змістового, процесуального та результативно-аналітичного компонентів є цілісним процесом.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Однією з актуальних проблем підготовки інженерів-педагогів у галузі транспорту у ВЗО є недостатня готовність до організації педагогічного діагностування, що зумовило необхідність розроблення спеціальної технології та відображення її у моделі, у якій взаємопов'язані концепту-

ально-цільові, змістові, процесуальні та результативно-аналітичні компоненти. Основною структурою запроєктованої технології є центр моніторингу та діагностики, що забезпечує системність та комплексність опанування студентами педагогічною діагностикою; розроблення новітнього інструментарію та комп'ютерних засобів педагогічних вимірювань. Майбутні фахівці у процесі навчання оволодівають декількома видами діагностики – педагогічною, психологічною, технічною, що посилює мотивацію до діагностичної діяльності та забезпечує її ефективність.

Цілеспрямоване управління процесом формування готовності до діагностичної діяльності забезпечується організаційно-педагогічними умовами, які здійснюють вплив на всі структурні компоненти моделі: здійснення новітнього інформаційно-методичного забезпечення педагогічних вимірювань; реалізація наскрізного характеру формування діагностичних знань; горизонтальна зовнішня інтеграція діагностичного компоненту змісту професійних та психолого-педагогічних дисциплін

Ефективність запроєктованої моделі була перевірена під час проведення дослідно-експериментальної роботи.

Список використаних джерел

1. Бондар В. І. *Теорія і технологія управління процесом навчання в школі* / В.І. Бондар – К.: ФАДА ПТД, 2000. - 191с.
2. Гончаренко С. У. *Методика як наука*. – Хмельницький: Вид-во ХГКП, 2001. – 30 с.
3. Подласый И. П. *Педагогика. Новый курс: Ученик для студ. пед. вузов: В 2 кн.* – М.: Гуманит. издат центр Владос, 2000. – Кн. 1: *Общие основы. Процесс обучения.* – 576 с.
4. Аванесов В. С. *Определение, предмет и основные функции педагогической диагностики* // *Педагогическая диагностика*. - № 1. - М.: Народ. образование 2002. - С. 41-43.
5. Селевко Г. К. *Технологический подход в образовании* / Г. К. Селевко // *Школьные технологии*. — 2004. — N 4. — С. 23-34.
6. Белкин А. С. *Диагностика и предупреждение отклонений в поведении учащихся* [Текст] / А.С. Белкин. – Свердловск: Сред. – Урал.кн.изд-во, 1981р.
7. Кобзар Б. С. *Педагогічна діагностика і виховний процес* / Б. С. Кобзар, Л. І. Макарова // *Рідна школа*. – 1992. – № 2. – С. 67-70.
8. Мельник О. М. *Формування аналітико – діагностичних умінь у майбутніх учителів у процесі вивчення психолого – педагогічних дисциплін* // *Професійне становлення педагогічних працівників: Зб.наук.пр.* – Запоріжжя: Запорізький обласний інститут удосконалення вчителів, 1997.-№5. – С.84- 89.
9. *Операйло С. І.* http://hklib.npu.edu.ua/cgi-bin/irbis64r_72ru/cgiirbis.64.exe?Z21ID=&I21DBN=KST_PRINT&P21DBN=KST&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21CO M=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M&S21STR= *Педагогічна культура майбутнього вчителя* [Текст] / Операйло С. І. // *Освіта Донбасу: Наук.-метод. вид.* - 2007. - N1. - С.86-89.
10. Сафонова С. В. *Педагогическая диагностика как компонент системы организации образовательного процесса* // *Вестник Университета российской академии образования*. - № 2 – 2008р.
11. *Педагогическая диагностика в школе* / А. И. Кочетов, Я. Л. Коломинский, И. И. Прокопьев и др.; Под ред. А. И. Кочетова. – Мн.: Нар. асвета, 1987. – 223с.

Стаття надійшла до редакції 01. 02. 2012.

Ситкар С.

Тернопольский национальный педагогический университет имени В. Гнатюка, Украина

ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ В ОТРАСЛИ ТРАНСПОРТА К ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ: АНАЛИЗ МОДЕЛИ

В статье разработана образовательная технология подготовки инженеров-педагогов к организации педагогического диагностирования которая отображена в модели. А также показана взаимосвязь концептуально-целевого, содержательного, процессуального, результативно-аналитического компонентов с принципами, организационно-педагогическими условиями формирования готовности к осуществлению педагогического диагностирования. Обоснованно необходимость создания новой структуры - центру мониторинга и диагностики.

Ключевые слова: образовательная технология, технология подготовки, модель, педагогическая диагностика, техническая диагностика, инженер-педагог.

Sitkar S.

Ternopil National Pedagogical University named after V.Gnatyuk, Ukraine

TECHNOLOGY OF PREPARATION OF FUTURE ENGINEERS-TEACHERS IS IN INDUSTRY OF TRANSPORT TO ORGANIZATION OF THE PEDAGOGICAL DIAGNOSTICATING: ANALYSIS OF MODEL

The article deals with the developed educational technology training of engineers-educators for organizing of pedagogical diagnostics and its representation in the model. The interrelation of conceptual-target, semantic, procedural, efficient and analytical components with the principles, organizational and pedagogical conditions of formation of the preparedness for educational diagnostics has been represented. The necessity of creating a new structure - monitoring and diagnostics center has been analyzed.

Keywords: *educational technology, training technology, model, educational diagnostics, technical diagnostics, engineer-educator.*