

УДК 378.146

ПЕДАГОГІЧНА ДІАГНОСТИКА РІВНЯ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ КОМПЕТЕНТНІСНОМУ ПІДХОДІ ДО ЗМІСТУ НАВЧАННЯ

О.В. Горпинич, доцент кафедри прикладної економіки

Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет», м. Дніпропетровськ, Україна

Анотація. В роботі наведено результати узагальнення методичних підходів до формування та впровадження педагогічної діагностики, визначено принципи та складові діагностування рівня досягнень студентів при компетентнісному підході до змісту навчання.

Ключові слова: педагогічна діагностика, компетенції, принципи діагностування, складові діагностики, інформаційні технології тестування.

EDUCATIONAL ASSESSMENT LEVEL OF ACHIEVEMENT OF STUDENTS AT THE COMPETENCY APPROACH TO LEARNING CONTENT

О. Горпунуч, lecturer of Applied Economics Department

State Higher Educational Institution "National Mining University", Dnepropetrovsk, Ukraine

Abstract. The paper summarizing methodological approaches to the development and implementation of educational assessment, the principles and components of diagnosis of student achievement in a competency based approach to training content.

Keywords: pedagogical diagnostics, competencies, principles of diagnosis, diagnostic components, information technology testing

Вступ. Формування стандартів вищої освіти нового покоління здійснюється на підставі компетентнісного підходу до моделювання результатів освіти як норм його якості. Така нова парадигма освіти відображається в системному і цілісному вигляді образу результату навчання; формуванні результатів як ознак готовності випускника ВНЗ продемонструвати відповідні компетенції; визначенні структури загальних і професійних компетенцій.

В той же час, компетентнісний підхід включає в себе особистісні новоутворення, мотиваційно-ціннісні, комунікативні, когнітивні складові, що утворюють нову інтегративну якість фахівця - здатність розв'язувати практичні соціально-професійні завдання, адаптуватись до нових умов праці і нового соціального оточення, здатність до продовження освіти та самовдосконалення на протязі життя. Таким чином, компетентнісна модель фахівця є результатом аналізу професійної і соціальної діяльності випускника,

а формування компетенцій визначає зміст професійної освіти, орієнтований на успішне виконання основних функцій фахівця, громадянина, особистості.

Управління процесом формування майбутнього фахівця відбувається на підставі реалізації фундаментальних функцій менеджменту, зокрема планування, організації, регулювання, стимулювання мотивації до навчання, контролю. Остання функція тісно пов'язана з педагогічною діагностикою рівня досягнень студентів та моніторингом сформованості компетенцій майбутніх фахівців як складових управління якістю освіти [1].

Актуальність питань, що пов'язані з впровадженням у навчальний процес методів та форм діагностики, обумовлено необхідністю розв'язання суперечностей, що виникли внаслідок зміни парадигми вищої освіти. Суперечності полягають у невідповідності між нагальною потребою впровадження при оцінюванні рівня сформованості компетенцій засобів діагностики, механізму їх застосування та відсутністю або недосконаліми методичним забезпеченням, організацією впровадження та функціонуванням такої складової контролю навчання.

Мета роботи полягає в узагальненні методичних підходів до організації та впровадження педагогічної діагностики, обґрунтування складових діагностування рівня досягнень студентів при компетентнісному підході до змісту навчання.

Матеріал та результати досліджень. Термін «діагностика» та процедура її застосування запозичені в педагогіку з технічних знань. В енциклопедії [2] стверджується, що «технічна діагностика - дисципліна, що вивчає і встановлює ознаки дефектів технічних об'єктів, а також методи і засоби виявлення та пошуку дефектів». Основний предмет такої діагностики є організація ефективної перевірки справності, працездатності, правильності функціонування об'єктів і процесів, тобто організація процесів діагностування технічного стану об'єктів при їх виготовленні та експлуатації (під час, до і після застосування). А в словнику [3] технічна діагностика розглядається як «встановлення і вивчення ознак, що характеризують наявність дефектів в (машинах, механізмах) для передбачення можливих відхилень у режимах їх роботи, а також розробці методів і засобів виявлення та локалізації дефектів у технічних системах».

Ковальчук Г.О. доводить, що діагностика результатів навчальної діяльності студентів - це теоретично обґрунтована та практично апробована педагогічна система встановлення основних ознак, які характеризують сформовані в процесі навчання компетентності студента - майбутнього фахівця [4].

Метою педагогічної діагностики знань є:

- прояв і розвиток системи компетентностей майбутнього фахівця;
- виявлення, перевірка і оцінка рівня здобутих знань, сформованих умінь і навичок;
- порівняння фактичних результатів навчально-пізнавальної діяльності із запланованими, наперед установленими стандартами;
- стимулювання цілеспрямованої систематичної, інтенсивної роботи студентів;
- підвищення об'єктивності оцінювання;
- одержання своєчасної інформації про стан засвоєння змісту програми на всіх етапах навчання.

У відповідності з метою та цілями визначаються науково-практичні завдання застосування педагогічної діагностики. До основних слід віднести [5].

1. Актуалізація професійно знань, умінь і навичок, що формуються загальні та професійні компетенції.
2. Реалізація взаємозв'язку теорії з практикою.
3. Формування і розвиток прогностичного, творчого стилю мислення.
4. Закріплення раніше вивченого матеріалу.
5. Розвиток практичних умінь і навичок у самостійній роботі.
6. Створення умов для подальшої диференціації студентів за рівнями засвоєння.
7. Підготовка студентів до сприйняття і засвоєння нового навчального матеріалу.
8. Забезпечення педагогічної корекції рівня професійно значущих знань, умінь, навичок і властивостей особистості тощо.

Слід відзначити, що в зазначених дослідженнях не розглядається методологія розробки та застосування засобів діагностики в умовах компетентнісного підходу до навчання.

Дослідники в роботі [5] наполягають, що педагогічна діагностика повинна включати три аспекти: функціональний, структурний, психосоцистичний.

При *функціональному* аспекті система діагностики виконує наступні функції:

- інформаційна - отримання даних про ефективність практичної підготовки, що забезпечує зростання професійних, особистісних, соціальних якостей студента;
- аналітична - використання отриманого матеріалу для аналізу і визначення оптимального шляху і підбиття підсумків навчальної підготовки;
- орієнтовну - для управлінської орієнтації в умовах організації процесу навчання, при визначенні шляхів його корекції;

- контрольна - підтримка практичної підготовки на відповідному рівні;
- управлінська - регулювання ходу формування компетенцій.

У *структурному* аспекті в процедуру педагогічної діагностики входять наступні компоненти:

- організація діагностики , що включає попередній аналіз змісту підготовки;

- підготовчий етап, на якому розробляється програма діагностики, визначаються та розробляються засоби діагностики, підбираються експерти, визначається об'єкт та зміст того, що підлягає діагностиці;

- проведення діагностики;
- обробка та аналіз результатів.

Сьогодні потрібно не просто здійснювати діагностику рівня досягнення результатів освіти, а комплексну діагностику розвитку всіх сторін *особистості* майбутнього фахівця, які проявляються в його професійній та соціальній діяльності. У методичному аспекті рішення поставленої задачі припускає управління процесом діагностики в єдності трьох її складових: змістовною, операційно-процесуальною та психорегулятивною. Перша з названих сторін орієнтує на діагностику рівня засвоєння досліджуваного матеріалу, друга - на оволодіння професійними вміннями та навичками, третя - на розвиток і контроль професійно значущих якостей особистості.

Як стверджує Підласий І.П., "до основних принципів педагогічної діагностики належать принципи: *об'єктивності* (максимальна об'єктивність в процесі та аналізі результатів, уникнення суб'єктивізму, оціночних суджень, упередженого ставлення до тих явищ, процесів, об'єктів, які діагностуються); *цілісності* (розгляд об'єкта в цілісній системі, яка має компоненти, що між собою взаємопов'язані); *процесуальності* (вивчення об'єктів, явищ, процесів у їх динаміці, враховуючи вихідні і реальні показники навчально-виховного процесу); *детермінізму* (виявлення і врахування причинно-наслідкових зв'язків в об'єкті, який діагностується, а також факторів, що впливають на зміни в його розвитку); *персоналізації* (аналіз явищ, процесів, об'єктів не лише з точки зору загальних законів розвитку, але й враховувати індивідуальні особливості, які мають вплив на розвиток); *компетентності* (проведення діагностичної діяльності та аналіз результатів лише на основі професійних знань та умінь самого дослідника, щоб не принести шкоди тому, хто підлягає вивченню)"[6].

Сучков В. Сафин Р., Корчагин Е. звужують кількість принципів педагогічної діагностики до трьох та в якості найважливіших пропонує виділяти принципи *об'єктивності, систематичності, наочності (гласності)*. *Об'єктивність* характеризується науково обгрунтованим змістом діагностичних тестів (завдань, питань), діагностичних процедур; рівним, толерантним

ставленням викладача до всіх студентів; точними, адекватними і однозначно встановленими критеріями оцінювання знань, умінь, навичок (загальних та професійних компетенцій).

Проведення діагностичного контролювання на всіх етапах дидактичного процесу - від початкового сприйняття знань до їх практичного застосування - забезпечує принцип *систематичності*. Він вимагає регулярного діагностування всіх студентів на протязі всього терміну навчання у вузі, комплексного підходу, що дозволяє підпорядковувати різні форми контролю однієї мети, методи і засоби діагностики, перевірки, оцінювання.

Проведення відкритих випробувань всіх студентів за одним і тим же критерієм відповідає принципу *гласності*. Рейтинг кожного студента при цьому носить наочний, порівняльний характер. Оголошення і мотивація оцінок дозволяє судити про еталони вимог до нього, а також про об'єктивність викладача [5].

Як відомо, алгоритм діагностування передбачає виконання деякої умовної або безумовної послідовності певних дій з об'єктом. Розрізняють алгоритми перевірки і алгоритм пошуку. *Алгоритм перевірки* дозволяє виявити наявність дефектів, що порушують його працездатність або правильність функціонування. Реалізація *алгоритму пошуку* дозволяє вказати, який дефект або група дефектів (з числа розглянутих) має об'єкт [2].

Реалізація діагностування як процесу в технічній сфері розглядається з системних позицій. Так розрізняють системи тестового та функціонального діагностування. *Системи тестового діагностування* застосовують при його виготовленні і ремонті, перед застосуванням і після нього, коли необхідна перевірка справності об'єкта і чи його працездатності. У цьому випадку на об'єкт діагностування надходять спеціально організовані тестові дії.

Системи функціонального діагностування застосовуються при використанні об'єкта за призначенням, коли необхідна перевірка правильності функціонування і пошук дефектів, що порушують останнє. При цьому на об'єкт надходять тільки передбачені його алгоритмом функціонування тестові дії.

Обґрунтування та розробка систем діагностування містять вивчення об'єкта, його можливих дефектів і їх ознак; складання математичних моделей (формалізованого опису) працездатного об'єкта і того ж об'єкта в несправному стані; побудову алгоритмів діагностування; налагодженні і випробуванні системи [2].

Загальна схема організації педагогічної діагностики також повинна бути побудована на принципах системного підходу і містити класичні елементи, характерні для всіх діагностичних процесів. По-перше, основним ядром побудови системи педагогічної діагностики є стратегічні цілі та визна-

чені завдання діагностування професійної освіти. По-друге, має бути визначений та розроблений комплекс навчально-виробничої документації, нормативно-методичної та технологічної документації діагностики якості змісту навчання. До таких документів відносимо професійні і освітні стандарти, кваліфікаційні характеристики, робочі програми, навчальні плани.

Нині існуючі в вузах діагностичні системи дозволяють оцінювати тільки частку умов підготовки фахівців, але не загальну усю підготовку. Розробка та впровадження комп'ютеризованих тестових систем контролю знань з дисциплін, загального рівня досягнень студентів повинні здійснюватися з урахуванням структури майбутньої діяльності фахівців[7].

Безпосереднім чином торкнулося тестування процес інформатизації освіти, оскільки тести виявилися найбільш зручним засобом контролю, орієнтованим на застосуванні персонального комп'ютера. Комп'ютеризація контролю і оцінки формування професійних компетенцій повинна стати важливим напрямком використання інформаційних технологій підтримки освітнього процесу. Реалізація освітнього стандарту підготовки фахівця вимагає стандартної процедури (технології) перевірки, вимірювання, оцінки рівня підготовки. У цій ситуації саме комп'ютерний тест з його чітким алгоритмом дій, високим рівнем технологічності, можливістю єдиного підходу до проведення контролю, перевірки й оцінки його результатів здатний представити адекватну інформацію про якість процесу навчання [8, 9].

Висновки. Таким чином, педагогічна діагностика дозволяє своєчасно виявляти недоліки, оцінювати і аналізувати хід навчального процесу, розглядати результати підготовки фахівців у зв'язку з методами і способами їх досягнення і найголовніше - виявляти тенденції, динаміку формування фахівця.

Педагогічна діагностика повинна здійснюватися таким чином, щоб викладач отримав не тільки реальні показники рівня оволодіння знаннями, вміннями та навичками, здатності майбутнього фахівця творчо використовувати їх у різних виробничих ситуаціях, але мав можливість об'єктивно оцінити ефективність такої діагностики. Для виконання таких задач необхідні розробка засобів діагностики та розробка методик їх впровадження з застосуванням інформаційних технологій підтримки освітнього процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Письменкова Т.О. Моніторинг рівня сформованості компетенцій майбутніх фахівців як складової управління якістю вищої освіти / Т.О. Письменкова // 36. мат. міжнар. конф. «Форум гірників-2013», 2-5 жовт. 2013., м. Дніпропетровськ. - Д.: Національний гірничий університет, 2013. - Т. 4. - С. 286-294.

2. Большая советская энциклопедия / Гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Изд-во Советская энциклопедия, 1976. – 600 с.
3. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Советская энциклопедия, 1986. – 1599 с.
4. Ковальчук Г.О. Активізація навчання в економічній освіті [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ukrkniga.org.ua/ukrkniga-text/760/30/>.- Назва з екрана.
5. Сучков В. Диагностика качества содержания практической подготовки студентов / В. Сучков, Р. Сафин, Е. Корчагин // Высшее образование в России. – 2006. - №9. – С. 119-124.
6. Підласий І.П. Діагностика педагогічних проектів / І.П. Підласий – К.: Освіта, 2002. - 165 с.
7. Шимкова І. Використання автоматизованого тестового контролю знань для організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів / І. Шимкова // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Вип. 46. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2007. – С. 407-410.
8. Письменкова Т.О. Тестування сформованості професійних компетенцій із застосуванням інформаційних технологій [Електронний ресурс] // Удосконалення системи моніторингу забезпечення якості вищої освіти України». Матеріали науково-метод. конфер., Дніпропетровськ, 21-22 березня 2013. - Дніпропетровськ: НГУ, 2013. - с. 242-247. – Режим доступу: http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/met_komisia_a_galuzi_0503. - Назва з екрана.
9. Письменкова Т.О. Принцип визначення рівня сформованості компетенцій студентів з використанням інформаційних технологій на прикладі дисципліни «Інформатика» / Т.О. Письменкова // Проблеми розробки галузевих стандартів вищої освіти нового покоління: Матер. науково-метод. конфер. - Дніпропетровськ, 2011.-С. 117-120.

УДК 378.1

ПІДГОТОВКА КАДРІВ З ВИЩОЇ ОСВІТИ

О.І. Додатко, кандидат технічних наук, доцент кафедри основ конструювання механізмів і машин

Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет», м. Дніпропетровськ, Україна, e-mail: ziborov@nmu.org.ua

Анотація. Розглянуто проблеми планування та проведення учбового процесу на прикладі сучасних вищих навчальних закладів. Надано практичні рекомендації щодо оптимізації надлишкових проміжних контрольних заходів та форм звітності.

Ключові слова: професійна компетентність, основні поняття професійної підготовки майбутніх інженерів, проблема в його функції як засобу формування професійних компетенцій.