

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Климчук С.

Науковий керівник – проф. Рамський Ю.С.

ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ ЗАВДАНЬ У ПРОЦЕСІ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ ІНФОРМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

В останні десятиліття, водночас із бурхливим розвитком мікропроцесорної техніки, відбувається інформаційна революція, збільшується обсяг інформаційних даних, які потрібно опрацювати. Відповідно змінюються вимоги до фахівців багатьох галузей. Чи не найтісніше з явищами науково-технічного прогресу пов'язані студенти інформатичних спеціальностей. Значною мірою в майбутньому від них теж залежатиме наскільки швидко і якісно наступні покоління зможуть сформувати достатній для конкурентної діяльності рівень інформатичних компетентностей. Тому важливо забезпечити якість навчального процесу, однією з складових якого є оцінювання. Традиційно об'єктом контролю були лише предметні знання, але сьогодні існує потреба у системі, яка б органічно поєднала у собі засоби оцінювання як предметних так і міжпредметних навчальних досягнень.

Сучасному вчителю інформатики після закінчення університету недостатньо отримати високий рівень сформованості лише предметних компетентностей. М. І Жалдак, Ю. С. Рамський, М. В. Рафальська розробили чітко структуровану модель системи соціально-професійних компетентностей вчителя інформатики, компонентами якої є групи соціально-значущих, загальнопрофесійних та предметних компетентностей [3].

Компетентність будемо розглядати як комплекс знань, умінь, навичок досвіду застосування їх для здійснення діяльності, метою якої є досягнення певної мети, ставлення до процесу та результатів виконання цієї діяльності [6]. Як бачимо з даного тлумачення метою формування рівня системи компетентностей є ставлення до результатів виконання діяльності, спрямованої на досягнення певних завдань, тому для забезпечення можливості формування інформатичних компетентностей студентів, виникає необхідність у якісних засобах педагогічного контролю.

Яким чином можна виміряти загальний рівень сформованості соціально-професійних компетентностей педагога? Вирішенням цієї проблеми займалися і будуть займатися науковці з усього світу. Були створені класична та сучасна теорії тестових вимірювань з складним математичним апаратом для вимірювання різних якостей учасників тестування. Ці теорії дають змогу виявити статистичні взаємозв'язки між результатами контролю, робити висновки. Педагоги використовують як класичні, так і сучасні засоби педагогічного контролю. Очевидно, що надзвичайно складно виміряти загальний рівень сформованості інформатичних компетентностей. Є практична можливість реалізувати комплексне оцінювання декількох компонентів загальної системи компетентностей майбутнього вчителя інформатики. Для вимірювання рівня сформованості міжпредметних компетентностей використовують комплексні завдання.

Витоками терміну «комплексне завдання» є комплексна система навчання. Поняття «комплексний» означає – той, що охоплює групу предметів, явищ, дій, властивостей [1]. У перекладі з латинської мови комплекс (complexus) – означає обійми, поєднання, переплетення. Комплексна система навчання – це спосіб побудови змісту освіти й організація процесу навчання на основі єдиного з'єднуючого стрижня [11]. Першими, хто прагнув вирішити проблеми негативних моментів предметної системи навчання – були французькі просвітителі. Так, Ж. Ж. Руссо прагнув впровадити навчальний матеріал у природні життєві ситуації дитини, бо вважав, що діти можуть добре мислити в тій галузі знань, яка їм добре знайома і стосується їх прямих інтересів. Ж. Жакото будував свою систему навчання всередині навчального предмету навколо одного змістового стрижня. Таким стрижнем вчений обрав «зразковий твір», вивчаючи його напам'ять учні вправлялись у засвоєні термінів, виділенні словосполучень, застосуванні різних частин мови. Французький педагог М. Карпантьє впроваджував програму предметних уроків для дітей дитячих будинків, що концентрувала навколо окремих тем усі заняття. Ідеї комплексної системи навчання отримали свій розвиток у діяльності німецьких педагогів. Філософ, психолог Й. Ф. Герbart у своїй роботі «Нариси лекцій з педагогіки» вказував на важливість засвоєння взаємозв'язків між набутими раніше знаннями. Вчений висував ідею тісного зв'язку навчальних предметів, а саме вважав, що на уроках географії учні зіштовхуються з питаннями математики, природознавства та історії. Розвиток різнобічних зацікавлень педагог розглядав як обов'язкову умову для реалізації мети виховання. Вважав, що багатостороння освіта повинна бути цілою і єдиною, але тільки не поверхневою і легковажною [11].

Інший німецький науковець В. Гумбольдт зазначав, що для того, щоб уникнути хибного шляху, потрібно зберігати потрійне прагнення духу [2]:

- прагнення виводити усе із деякого первинного принципу;
- постійне прагнення до ідеалу;

• прагнення об'єднати ідеал і принцип в єдину ідею.
Філософ наголошував, що будь-яка однобічність не повинна мати місце у вищому навчальному закладі.
Учень Й. Ф. Герберта – Т. Циллер, запропонував впровадити навчальний план народної школи, згідно з яким навчальний матеріал мав розміщуватися таким чином, щоб навколо єдиного цілого, як центру концентрації, розміщувалось усе інше, і врівнобіч відходили б «нитки зв'язків».

Ще одним послідовником Й. Ф. Герберта був В. Рейн, який прагнув застосувати ідею розвиваючого навчання таким чином, щоб спонукати учнів до виявлення внутрішніх зв'язків між явищами і факторами для здійснення власних висновків.

Ян Амос Коменський стверджував, що усюди і завжди потрібно брати разом те, що пов'язане одне з одним [5]. Основою формування системи знань науковець вважав встановлення зв'язку між процесами, у той час як ізольоване вивчення окремих частин системи, на думку вченого призводить лише до засвоєння поверхневих знань.

Німецький педагог А. Дістерверг був прихильником предметної системи навчання, проте вказував на важливість врахування міжпредметних зв'язків. Зокрема, він зазначав, що природознавство та математика повинні готувати дітей до практичної діяльності.

Британський педагог Д. Локк вважав, що усі знання, які людина отримує через органи чуття, повинні бути об'єднані навколо одного стрижня. Цим стрижнем повинна була б бути «загальна ідея», яка пояснює зміст усіх предметів і методи знаходження істини.

Внаслідок такого поєднання концепцій комплексної і предметної системи навчання поняття комплексного завдання має складну багатобічну сутність.

Термін «комплексність» В.Н.Максимова описує наступним чином:

- врахування певного комплексу знань та вмій із різних навчальних предметів;
- реалізація сукупності видів міжпредметних зв'язків;
- вирішення в комплексі завдань освіти, розвитку і виховання за допомогою міжпредметних функцій [7].

А. В. Прохоров, В. В. Омельченко, визначають комплексне завдання, як форму реалізації навчальної роботи з вирішення професійних завдань проблемного характеру, які вимагають від студентів комплексного застосування знань, умінь і навичок [10]. Автори ставлять наступні вимоги до комплексного завдання:

- міжпредметний характер;
- повинне відображати зміст професійної діяльності;
- повинне розвивати творчу активність;
- має мати практичну спрямованість;
- повинне розглядати типові ситуації майбутньої професійної діяльності.

Б. Х. Пікалов під комплексним навчальним завданням розуміє міжпредметну навчально-пізнавальну задачу, яка реалізується на основі взаємозв'язаних видів діяльності. Реалізація функцій розвитку творчої активності засобами комплексного завдання забезпечується його педагогічним змістом, спрямованим на розвиток основних компонентів творчої активності (пізнавального інтересу, самостійності, різнобічних навчальних умінь) [8].

Е. К. Прохорец, Е. А. Сиса означають комплексне завдання, як дидактично виправдану і методично грамотну структуровану серію завдань, які підпорядковані головній меті комплексного завдання [9].

І. П. Сафронова описує комплексне завдання, як засіб креативного навчання, що охоплює теоретичні питання, вирішення задач і проблем, роботу з графічним матеріалом, виконання лабораторних робіт, розробку логічних схем [12].

С. П. Злобіна визначає комплексне завдання, як сукупність питань, задач і завдань, що об'єднані навколо однієї поєднуючої ланки (об'єкту, теми, предмету...) і вимагають для їх виконання знань і вмій з різних розділів одного або кількох навчальних предметів [4].

На думку авторів, дослідження розробки комплексних завдань повинно відповідати сучасним концепціям освіти:

- системності;
- фундаменталізації;
- гуманізації;
- гуманітаризації.

Використання комплексних завдань дає змогу розв'язати протиріччя в предметній системі навчання між розрізненням за предметами засвоєнням знань і необхідністю їхнього синтезу, повноцінного застосування на практиці, формування комплексних інформатичних компетентностей.

Сучасною формою застосування комплексних завдань з інформатичних спеціальностей у процесі педагогічного контролю – є міжпредметний тест. Така форма педагогічного вимірювання дає змогу використовувати математичний апарат для знаходження різноманітних статистичних характеристик навчальних досягнень студентів інформатичних спеціальностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови [Текст] : [250 000 сл. та словосполучень з дод. та доп.] / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К. : Ірпінь : ВТФ "Перун", 2009. – 1736 с.
2. Дуда Г. Введение к меморандуму Вильгельма фон Гумбольдта / Г. Дуда. // Университетское управление : практика и анализ. – 1998. – №3. – С. 24 – 27.
3. Жалдак М. І., Рамський Ю. С., Рафальська М. В. Модель системи соціально-професійних компетентностей вчителя інформатики / М. І. Жалдак, Ю. С. Рамський, М. В. Рафальська // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наукових праць / Редада. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – № 7 (14). – С. 3–10.
4. Злобіна С. П. Комплексные задания в ЕГЭ по физике / С. П. Злобіна // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – №3. – С. 175–179.
5. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения / Я. А. Коменский. – М. : Педагогика, 1982. – 656 с.
6. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під. заг. ред. О.В.Овчарук. – К. : «К.І.С.», 2004. – 112 с.
7. Максимова В. Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы / В. Н. Максимова. – М. : Просвещение, 1987. – 157 с.
8. Пікалов Б. Х. Комплексное учебное задание как средство развития творческой активности школьника (на опыте начальной школы) : дис. канд. пед. наук : 13.00.01 / Пікалов Б. Х., – Оренбург, 1999. – 170 с.
9. Прохорец Е. К. Комплексное задание как средство формирования умений автономной учебно-познавательной деятельности студентов неязыкового вуза в чтении на иностранном языке / Е. К. Прохорец, Е. А. Сиса. // Знание. Понимание. Умение.. – 2013. – №2. – С. 243–248.
10. Прохоров А. В. Комплексные задания для самостоятельной работы как средство активизации творческих способностей студентов / А. В. Прохоров, В. В. Омельченко. // Инновации в науке. – 2013. – №26. – С. 88–92.
11. Российская педагогическая энциклопедия в 2-ч т. – Т.1. М.: науч. Изд-во «Большая Российская энциклопедия», 1993. – 608 с.
12. Сафронова И. Г. Формирование креативного мышления курсантов в процессе выполнения комплексных заданий / И. Г. Сафронова. // Психопедагогика В Правоохранительных Органах. – 2007. – №4. – С. 74–78.