



УДК 378:377

В 80

**IMPLEMENTATION OF INNOVATION IN THE TRAINING OF
QUALIFIED WORKERS IN THE STUDY OF PHYSICS AND ASTRONOMY
IN VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS**

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАТИКИ У ПІДГОТОВКУ КВАЛІФІКОВАНИХ
РОБІТНИКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ В ЗАКЛАДАХ
ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

Rostykus I/Ростикус І.М.

teacher /викладач

Ророн М /Попов М.М.

teacher /викладач

State educational institution

"Uman professional agrarian lyceum"

Державний навчальний заклад

«Уманський професійний аграрний ліцей»

Анотація. У статті визначено основні напрямки інноваційних перетворень, критерії педагогічних інновацій та чинники впровадження інноватики в освітню систему закладу професійної освіти. Одним із шляхів модернізації освітньої системи України є упровадження в освітній процес закладів професійної освіти інноваційних педагогічних технологій. Запропоновано критерії готовності викладача фізики та астрономії до інноваційної педагогічної діяльності.

Ключові слова: інноватика, заклад професійної освіти.

Вступ.

Інноваційний процес в професійній освіті – це сукупність послідовних, цілеспрямованих дій, спрямованих на її оновлення, модифікацію мети, змісту, організації, форм і методів навчання та виховання, адаптації освітнього процесу до нових суспільно-історичних умов.

Основу та зміст інноваційних освітніх процесів становить інноваційна діяльність, сутність якої полягає в оновленні педагогічного процесу, впровадження новоутворень у традиційну систему освіти, у прагненні оптимізувати освітній процес. Все це зумовило появу інноваційних педагогічних технологій різних рівнів і різної цільової спрямованості, що використовуються у підготовці кваліфікованих робітників.

Забезпечення інноваційної діяльності передбачає вивчення теоретичних



питань удосконалення навчального процесу в закладах професійної освіти, позитивних педагогічних теорій, ідей і технологій, які вже досліджувались і впроваджувались у педагогічну практику. На основі дослідницької роботи з вивчення педагогічних теорій і технологій, обґрунтування механізму їх упровадження дозволить підвищити рівень освітнього процесу в закладах професійної освіти.

Основний текст.

У педагогічній інтерпретації інновація означає нововведення, що поліпшує хід і результати освітнього процесу. Інновацію розглядають як процес і як результат навчальної діяльності.

Інноваційні педагогічні технології – це цілеспрямоване, систематичне й послідовне впровадження в практику освітнього процесу закладу професійної освіти оригінальних, новаторських способів, прийомів педагогічних дій і засобів від визначення мети до очікуваних результатів. Педагогічні інновації вносять в освітнє середовище нововведення, які поліпшують освітню систему в цілому.

Впровадження інноватики в освітню систему закладу професійної освіти спричинена чинниками:

- нові соціально-економічні перетворення;
- гуманітаризації змісту професійної освіти;
- викладач отримав можливість створення власної педагогічної лабораторії;
- входження закладу професійної освіти у ринкові відносини;
- зміни в інформатизації суспільства.

Педагогічні інновації здійснюються за рахунок власних ресурсів освітньої системи і за рахунок залучення нових засобів, обладнання, технологій.

Основними напрямками інноваційних перетворень у закладах професійної освіти є:

- ❖ розробка концепцій і стратегій розвитку професійної освіти і освітніх установ;
- ❖ оновлення змісту професійної освіти;



- ❖ розробка інноваційних технологій навчання та виховання;
- ❖ вдосконалення управління освітніми установами і системою освіти в цілому;
- ❖ поліпшення підготовки кваліфікованих робітників;
- ❖ проектування нових моделей освітнього процесу;
- ❖ забезпечення успішності навчання та виховання здобувачів освіти.

Інновації здійснюються на різних рівнях. До вищого рівня відносяться інновації, які охоплюють всю педагогічну систему та сприяють просуванню педагогічної практики вперед. Реформи в професійній освіті спрямовані на перетворення та поліпшення функціонування, розвитку та саморозвитку професійних установ і системи управління ними.

Історія розвитку освітніх систем свідчить про існування різних методів дослідження освіти, які формувалися залежно від характеру освітньої політики суспільства, від рівня розвитку культури, системи загальнолюдських цінностей тощо.

Методами досліджень інноваційних процесів є:

- 1) вивчення наукових і науково-педагогічних методів;
- 2) методи емпіричного та математичного дослідження;
- 3) структурно-функціональний метод;
- 4) порівняльний метод;
- 5) конструктивно-генетичний метод.

А.Пригожин для систематизації нововведень визначає:

- тип нововведення;
- механізм здійснення інноваційного процесу;
- особливості інноваційного процесу.

За типом інновації поділяються на:

- матеріально-технічні;
- соціальні.

Суттєвою характеристикою інновацій є їх комплексність. При цьому комплексний характер інновації ідентифікується за ознаками:



- комплексна за новацією;
- комплексна за реалізацією.

Описана кваліфікація загальна, враховує максимально можливі ознаки інновації і може використовуватися в різних сферах професійної освіти.

О. Арламов, М. Бургін, В. Журавльова, А. Ніколс, Н. Юсуфбекова та ін. співвідносять поняття нового у педагогіці як корисне, прогресивне, позитивне, сучасне, передове.

В. Загвязинський вважає, що нове у педагогіці – це не лише ідеї, підходи, методи, технології, які у таких поєднаннях ще не висувались або ще не використовувались, але й комплекс елементів чи окремі елементи педагогічного процесу, які несуть у собі прогресивний початок, що дає змогу в ході зміни умов і ситуацій ефективно розв'язувати завдання виховання та освіти [1].

В. Кукушкіна, вважає, що педагогічна технологія відповідає основним методологічним вимогам:

- ✓ концептуальність;
- ✓ системність;
- ✓ управління;
- ✓ ефективність;
- ✓ відтворюваність;
- ✓ візуалізація.

В. Полянський визначає показники критеріїв технологічності:

- оптимальність;
- творче застосування інновацій на практиці.

Вчений зазначає, що визнання та використання критеріїв передбачає, що нововведення не залишиться в межах вузького обмеженого освоєння, а після відповідної експертизи буде рекомендовано до масової реалізації. Використання критеріїв оцінювання інновацій в професійній освіті допомагає установити значущість та корисність кожного нововведення.

Одним із шляхів модернізації освітньої системи України є упровадження в освітній процес закладів професійної освіти інноваційних педагогічних



технологій. Педагогічну інновацію розглядають як особливу форму педагогічної діяльності та креативного мислення, які спрямовані на організацію нововведень в освітньому просторі, або як процес створення, упровадження та поширення інновацій в професійній освіті.

Д. Мазуха, Н. Опанасенко зазначають, що особлива увага звертається на постійно змінюваних тенденцій суспільного життя, здатність до адекватного сприйняття потреб суспільства у кваліфікованих робітниках і відповідної корекції освітньої професійної діяльності [4]. Особливе значення має ця здатність в сучасних інформаційних умовах, яка потребує принципово відмінних від попередніх навичок, умінь і відповідного мислення.

Інновації є:

1. результатом системних наукових пошуків;
2. аналізу;
3. узагальнення перспективного педагогічного досвіду;
4. упровадження досягнень психолого-педагогічної науки у практику;
5. вивчення, узагальнення і поширення передового вітчизняного та іноземного педагогічного досвіду.

Рушійною силою інноваційної діяльності є педагог як творча особистість, яка розробляє, упроваджує і поширює інноваційні технології.

Творчий викладач:

- має широкі можливості для інноваційної діяльності;
- експериментує;
- переконується в ефективності інноваційних методик навчання і виховання;
- коригує застосування інноваційних методів;
- здійснює докладну структурування досліджень освітнього процесу;
- пропонує інноваційні технології та методи навчання;
- має інноваційний потенціал.

Інноваційний потенціал викладача – сукупність соціокультурних і творчих характеристик особистості педагога, який виявляє готовність вдосконалювати



педагогічну діяльність, наявність внутрішніх засобів та методів, здатних забезпечити цю готовність (Д. Мазоха, Н.Опанасенко).

Наявність інноваційного потенціалу педагога визначають чинники:

- здатність генерувати нові ідеї;
- високий культурно-естетичний рівень;
- освіченість;
- інтелектуальна глибина та різнобічність інтересів;
- відкритість педагога новому;
- сприйняття різних ідей, думок, поглядів, концепцій;
- толерантність особистості;
- гнучкість та широта мислення тощо[2].

Критеріями готовності викладача фізики та астрономії до інноваційної педагогічної діяльності є[3]:

- усвідомлення необхідності інноваційної діяльності;
- готовність до творчої діяльності щодо нововведень;
- упевненість у позитивному результаті;
- узгодження особистих цілей з інноваційною діяльністю;
- готовність до подолання творчих невдач;
- органічність поєднання інноваційної діяльності, особистої, фахової та педагогічної культури;
- рівень психолого-педагогічної та методичної готовності до інноваційної діяльності;
- здатність до фахової рефлексії.

Процес упровадження педагогічних інновацій, творчий пошук залежать від морально-психологічного клімату у науково-педагогічному колективі закладу професійної освіти, матеріально-технічних, санітарно-гігієнічних та естетичних умов праці. В організації інноваційних пошуків важливим є вибір актуальної науково-педагогічної теми, чітке формулювання мети і завдань творчої діяльності педагогічного колективу і кожного викладача зокрема, оптимальний розподіл і корпоративна праця.



Впровадження інновацій розподіляють на основні етапи, враховуючи теоретичну та практичну підготовку викладачів. На підставі всебічного аналізу своєчасно коригують темп та зміст оновлення педагогічного процесу, накреслюючи нові перспективи роботи.

Для науково-методичного обґрунтування інновацій залучають авторитетних, творчих викладачів, створюють спеціальні групи кваліфікованих, творчих, ініціативних викладачів, які аналізують та проводять апробацію перспективного досвіду, систематизують відбір ефективних ідей, технологій, концепцій, які можуть бути упровадженими в педагогічну практику. Такий підхід дає змогу об'єднати зусилля авторів педагогічних нововведень, зорієнтовати на інноваційну діяльність викладачів, створити сприятливе інноваційне середовище [1].

Інноваційна спрямованість визначається критеріями педагогічних інновацій:

- новизна;
- оптимальність;
- результативність;
- ефективність;
- творче застосування нових результатів у власному досвіді [4].

Інновації конкретизуються у педагогічного процесі як:

- цільова складова;
- змістова складова;
- оцінна складова.

Інноваційний процес розгортається за логікою [4]:

- виникнення;
- засвоєння;
- насичення;
- традиційність;
- криза;
- фініш.



Використання інновацій в освітньому процесі при вивченні фізики та астрономії:

- сприяє розв'язанню завдань у загальній педагогічній системі;
- активізує та формує інтерес у здобувачів освіти до навчання;
- застосовує прийоми розумової діяльності щодо накопичення знань для вирішення навчальних проблем;
- розвиває ініціативу здобувачів освіти у творчому пізнанні;
- вчить діалектичному підходу до оцінки фізичних явищ та процесів.

Висновки.

Зазначене вище дозволяє зробити висновки:

- 1) інновація є основною формою розвитку професійної освіти;
- 2) впровадження інноваційних технологій навчання є пріоритетним напрямом і головним фактором реформування вітчизняної системи професійної освіти;
- 3) виконуючи навчальну, виховну й дослідні функції, інноваційні технології застосовуються на етапі підготовки до проведення уроків, у створенні навчально-методичного забезпечення, під час освітнього процесу.
- 4) використання інноваційних технологій навчання дозволяє створити принципово нову інформаційну освітню сферу, що надає широкі можливості для навчальної діяльності, підвищує мотивацію, розвиває самостійність, забезпечує індивідуалізацію та диференціацію освітнього процесу, сприяє модернізації традиційної системи навчання, створює конкурентоспроможної систему професійної освіти.
- 5) управління процесом інновації є основним механізмом, який визначає якість інновації та освіти в цілому.
- 6) можливість використання сучасних інноваційних технологій в процесі навчання здобувачів освіти.

Література:

1. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід (дидактичний аспект).



Харків: Скорпіон, 2000. 120 с.

2. Галузінська М.І. Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до впровадження креативних технологій навчання: монографія/ М.І.Галузінська. Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. 196 с.

3. Пащенко М.І. Інноваційні технології навчання: словник-довідник. навчальний посібник. Умань: ПП Жовтий, 2024. 214 с.

4. M.Pashchenko and others. НАПРЯМКИ, ПРОБЛЕМИ, ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА. Monograph 2023. Німеччина.

References:

1. Vaskov Y.V. Pedagogical theories, technologies, experience (didactic aspect). Kharkiv: Scorpion, 2000. 120 p.

2. Galuzinskaya M.I. Theory and practice of training future teachers to implement creative teaching technologies: monograph / M.I. Galuzinskaya. Uman: VPC "Vizavi", 2020. 196 p.

3. Pashchenko M.I. Innovative teaching technologies: dictionary-reference book. textbook. Uman: PP Zhovtyy, 2024. 214 p.

4. M.Pashchenko and others. DIRECTIONS, PROBLEMS, IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS: THEORY AND PRACTICE. Monograph 2023. Germany.

Abstract. *The article identifies the main directions of innovative transformations, criteria for pedagogical innovations and factors for introducing innovations into the educational system of a vocational education institution. One of the ways to modernize the educational system of Ukraine is to introduce innovative pedagogical technologies into the educational process of vocational education institutions. Criteria for the readiness of a physics and astronomy teacher for innovative pedagogical activity are proposed.*

Keywords: *innovation, vocational education institution.*