

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ СУДОВИХ МЕХАНІКІВ У ВНЗ**

---

Національна самосвідомість громадянина України – це результат економічного зростання держави та його самовдосконалення через участь в освітній діяльності. Тому мета освіти сьогодні – це підготовка фахівців, здатних забезпечити перехід від індустріального до інформаційно-технологічного суспільства через новаторство в навчанні, вихованні та науково-методичній роботі. Наголос все більше робиться на якості освіти, універсальності підготовки випускника та його адаптованості до ринку праці, на особистісну орієнтованість навчального процесу, його інформатизацію, визначальну важливість освіти в забезпеченні сталого людського розвитку.

Необхідність цих процесів диктується Європейською орієнтацією України загалом та входженням України у Європейське освітнє і наукове поле зокрема. Україна чітко визначила орієнтир на входження в освітній і науковий простір Європи, здійснює модернізацію освітньої діяльності в контексті європейських вимог, дедалі наполегливіше працює над практичним приєднанням до Болонського процесу [2].

Підготовка судового механіка у ВНЗ як діяльної, творчої особистості з високим адаптаційним потенціалом, фахівця зі сформованими професійно-інтелектуальними, духовними, соціальними позиціями обумовлює необхідність організації навчально-виховного середовища на засадах

інноваційно-педагогічної діяльності. Удосконалення роботи вищих базових навчальних закладів України передбачає впровадження в педагогічний процес нових концепцій та інновацій дидактично-технологічної підготовки фахівців, обґрунтоване використання результатів науково-педагогічних досліджень. Розвиток педагогічно-інноваційних технологій в умовах Морської Академії відбувається інтегративно з трансформацією, модернізацією ідей вивчення науково-природничих дисциплін та окремих напрямів професійної підготовки, в їх тісному взаємозв'язку з новітнім інформаційним забезпеченням.

Необхідність дослідження інноваційних підходів до дидактично-технологічної підготовки майбутнього судового механіка, урахування основних компонентів впливу на їх реалізацію – одна з актуальних проблем сучасної педагогічної науки і практики, що потребує всебічного і уважного вивчення.

Аналіз науково-теоретичних джерел з проблеми розвитку технологій професійної підготовки у ВНЗ свідчить про недостатність їх використання у реальній педагогічній практиці, про неоднозначне розуміння вченими і практиками цього важливого питання.

На сьогодні педагогічною наукою нагромаджений певний досвід вивчення та впровадження педагогічних технологій в навчально-виховний процес вищих закладів освіти. В

історико-філософському аспекті дану проблему розглядали В.П. Андрущенко, І.А. Зязюн, В.Г. Кремінь, В.І. Луговий, О.В. Сухомлинський, В.Д. Шадріков та інші [2, 3]. Проблема професійної освіти з урахуванням ефективності використання технологій дидактично-технологічної підготовки студентів привертала увагу таких науковців як А.І.Бублик, П.Н.Ісаєва, Л.Д. Карпишова, Р.М. Лотовська, А.А. Миролуб, Л.О. Михайлов, О.І.Моїсеєнко, Т.Н.Нікуліна, В.К.Розов, Н.К. Скляренко, І.О.Смолюк та ін.

Теоретичні основи дидактично-технологічної підготовки майбутніх спеціалістів з урахуванням їх потенційних можливостей щодо засвоєння загальноосвітніх знань розглядалися суміжно з іншими завданнями С.А. Абдоковим, С.Г.Гасіним, В.О.Кан-Каликом, В.А. Козаковим, М.С.Комаровим, Л.Н. Малишком, І.Ф. Прокопенком, І.А.Сасовою, Г.М. Терещенком.

Загальні психолого-педагогічні аспекти основ управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів, що є визначальним у системі дидактично-технологічної підготовки, досліджували Б.Г.Ананьєв, В.К.Буряк, І.Д.Бех, П.Я.Гальперін, С.У.Гончаренко, М.Б.Євтух, А.О.Кірсанов, Ю.А.Конаршевський, Н.В. Кузьміна, В.І.Лозова, С.Д.Максименко, М.І. Шкіль, М.Д.Ярмаченко та ін.

Великий інтерес для нашого наукового пошуку становлять праці сучасних авторів США, які розглядали основні концепції професійної підготовки, зокрема, проблеми “розкриття власних цінностей” (Л.І.Расс, С.Б.Сайман, Г.Кірченбаум),

аспекти “морального розвитку” (Л.Колберг, М.Прат, К.П.Скот, В.Хантер), засади “виховання характеру” (Дж.С. Беннінг, Д.Віадеро, І.А.Вінн, В.Дж.Гатчінз), в яких аналізуються особливості їх підходів [1,3,4].

Тож, зрозуміло, – об’єктом нашого дослідження став процес реалізації інноваційних педагогічних технологій. Предметом – дидактичні засади, методи, прийоми вивчення науково-природничих дисциплін у навчальній діяльності майбутніх судових механіків у ВНЗ.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні використання інноваційних технологій та експериментальній перевірці впливу дидактичних умов на ефективність їх функціонування у процесі вивчення науково-природничих дисциплін у ВНЗ.

Дослідно-експериментальна робота проводилась на базі Одеської Національної Морської Академії. В експериментальній роботі брали участь 127 курсантів, 118 випускників, 27 викладачів.

На основі вивчення праць сучасних зарубіжних і вітчизняних вчених (К.Ангеловські, Х.Барнет, Н.Грос, У.Кінгстон, М.В.Кларін, В.П.Беспалько, К.І. Бондарєва, О.Г.Козлова, А.С.Нісімчук, О.В.Попова, В.А.Сластьонін та ін.) з’ясовано, що впровадження інноваційних технологій навчання потребує як науково-теоретичного обґрунтування, так і конструктивно-технологічних розробок. Саме в аспекті розв’язання означених завдань актуалізується дидактичний принцип свідомості в навчанні, правомірність

якого підтверджують сучасні наукові дослідження і педагогічна практика.

Вихідна позиція нашого дослідницького пошуку полягає в тому, що формування науково-природничих знань майбутніх судових механіків здійснюється в контексті нової освітньої парадигми, яка базується на обґрунтуванні ролі свідомості і сприяє створенню теоретичної моделі навчання, здатної прийняти до уваги світогляд особистості у пізнавальному процесі [1].

Реалізація дидактичного принципу свідомості навчання передбачає чітке розуміння курсантом його цілей, активне і творче засвоєння фактів, визначень, законів, глибоке осмислення висновків, узагальнень, уміння правильно висловити свої думки й самостійно користуватися здобутими знаннями на практиці. Свідомо засвоєні у процесі мисленнєвої або мисленнєво-практичної діяльності знання перетворюються на переконання курсантів, які є визначальними елементами їхнього світогляду та орієнтирами в їхній життєдіяльності.

У дослідженні підтверджено, що свідоме ставлення особистості до навчання реалізується за допомогою осмислення власних дій та їх результатів відповідно до цілей і мотивів учіння, характеризується оволодінням прийомами розумової діяльності, сприяє формуванню самосвідомості, самооцінки курсантів, вихованню вольових якостей, навичок самоконтролю, організації розумової праці, розвитку пізнавальних інтересів тощо.

У ході наукового пошуку ми вивчали роль інтенсивних освітніх

технологій у навчальному процесі сучасного ВНЗ. З'ясовано, що знання в досвіді людства стрімко зростають як у плані приросту абсолютного обсягу, так й у плані їх поглиблення. В той же час терміни навчання у ВНЗ внаслідок низки об'єктивних причин (матеріальні витрати суспільства, фізіологічні та психологічні періоди в розвитку людини та ін.) мають тенденцію до стабілізації.

Процес навчання двоєдиний: з одного боку, він породжує педагогічне середовище, є для нього стрижнем, який об'єднує в єдине ціле усі його різноякісні компоненти, а з другого – процес навчання є функцією системних характеристик педагогічного середовища, його властивостей, що виникають у результаті руху середовища в часовому просторі [2,3].

Під педагогічним середовищем ми розуміємо системну освіту, що генерується учасниками процесу навчання, яка пронизана специфічними, характерними саме для цієї освіти взаємодіями, до складу якої входять: а) система загальноосвітніх знань, умінь та навичок; б) пізнавальний та культурний потенціал особистості; в) форми та методи самостійної роботи.

Процес навчання – це цілісна сукупність навчальних ситуацій, які поступово змінюють одна одну в часі, вирішення яких і передбачає цілеспрямоване здійснення і закріплення змін у знаннях курсантів (включаючи сферу розумових та практичних дій), в їхніх установках, поведінці та розвитку. Ми врахували, що на загальноосвітній розвиток майбутнього судового механіка

впливають сучасні державні стандарти освіти.

Визначено, що оскільки процес навчання, як нелінійний, має властивість до розгалуження на підпроцеси (процеси діяльності – викладання й учіння; психічні процеси – розумові, мотиваційні, емоційні; процеси самоорганізації та ін.), то в контексті інтенсивних освітніх технологій особливий інтерес викликають саме ті механізми дидактичного процесу, впливаючи на які можна досягти суттєвого підвищення ефективності та якості науково-природничої та фахової підготовки курсантів.

У ході дослідження з'ясовано, що до істотних засад, які визначають сутність інноваційних освітніх технологій у ВНЗ, відносяться:

а) інтенсифікація навчання по суті полягає в ефективності загальноосвітньої підготовки особистості;

б) до провідних факторів інтенсифікації процесу навчання належать: система принципів процесу навчання, структура і зміст навчального матеріалу професійного спрямування, організаційна структура процесу навчання, методи і засоби навчання, інтегративні фактори педагогічного середовища;

в) якісні й кількісні характеристики процесу навчання базуються на оцінках продуктивності пізнавальної діяльності курсантів;

г) комплексний підхід до інтенсифікації процесу навчання пов'язаний з проблемою оптимізації цього процесу як цілісної системи.

Нами виявлено, що структура процесу засвоєння курсантами

судомеханічного факультету логіко-інформаційного матеріалу включає чотири фази:

1) фаза сприйняття і розуміння – отримання інформації, селективне сприйняття, розуміння, короткочасне запам'ятовування;

2) фаза осмислення та запам'ятовування – включення інформації до сформованої системи знань, і переведення її в довгочасну пам'ять;

3) фаза застосування – пошук, відтворення, практичне використання;

4) фаза контролю – контроль здійснюється паралельно з першими трьома фазами.

Встановлено, що коли завдання з фізики має проблемний характер, структура засвоєння студентами змісту навчального матеріалу має дещо інші фази:

1) сприйняття матеріалу та його попереднього аналізу;

2) вироблення інструментальної гіпотези вирішення проблеми;

3) перевірки гіпотези та її корекція;

4) узагальнення способу дії;

5) переносу узагальненого способу дії на клас ізоморфних проблемних завдань.

У даному випадку пари операцій сприйняття – розуміння та осмислення – запам'ятовування реалізуються у процесі проходження відповідно до фаз 1-3 та 3-5.

Аналіз розумової діяльності курсантів у процесі вирішення проблемних науково-природничих завдань дає підстави вважати, що в цьому процесі використовуються складні інтегровані системи розумових дій. Під інтегрованою системою дій розуміємо не просто

велику кількість відомих людині базових розумових операцій (абстрагування, узагальнення, впорядкування тощо), а деяку нову складну розумову дію, яка включає в ряд елементів, зокрема й базові [1, 5].

Ефективна організація системи контролю за навчальним процесом у ВНЗ передбачає якісну реалізацію викладачем положень нормативних документів, які регламентують навчально-пізнавальну діяльність курсантів, та методичне забезпечення навчання, що сприяє своєчасному усуненню і попередженню недоліків у процесі засвоєння знань майбутніми судовими механіками та посиленню їх відповідальності за результати навчальної роботи.

У ході науково-пошукового дослідження встановлено, що основні компоненти рефлексивно-інноваційних технологій у загальноосвітній та професійній підготовці майбутніх судових механіків можна розділити на такі етапи:

а) пошуку нових ідей, що можуть бути впроваджені в навчальний процес;

б) формування нововведень у процес засвоєння знань студентами медичного коледжу;

в) реалізації нововведення у ході вивчення програмового матеріалу;

г) закріплення нововведення в пізнавальній діяльності.

У ході експерименту виявлено, що сучасна наукова думка не дає однозначної й аргументованої відповіді на питання про сутність дидактичних умов, які забезпечують процес розробки і впровадження особистісно орієнтованих технологій у

систему загальноосвітньої підготовки майбутніх механіків у ВНЗ. Отримані дані проведеного контент-аналізу дозволяють стверджувати, що в основу розробки особистісно орієнтованих інноваційних технологій управління навчальним процесом повинен бути покладений діалогічний підхід, який визначав би суб'єктивну взаємодію і збільшення ступеня свободи учасників навчального процесу, самоактуалізацію і самопрезентацію особистості майбутнього судового механіка.

Технології цього типу передбачають перетворення суперпозиції викладача і субординізованої позиції курсанта на особистісно рівноправні стани. Таке перетворення пов'язане з тим, що викладач не стільки вчить і виховує, скільки актуалізує, стимулює курсанта до загального й професійного розвитку, створює умови для його самостійного руху в засвоєнні науково-природничих знань.

Для обґрунтування нових технологій навчання у ВНЗ проведено експеримент щодо перевірки ефективності традиційних навчальних систем. Застосовувався коефіцієнт продуктивної навчальної діяльності курсантів як елемент ефективного використання часу, протягом якого майбутні судові механіки включаються в засвоєння науково-природничих знань, умінь і навичок, до всього часу навчального заняття. Встановлено, що коефіцієнт продуктивної навчальної діяльності курсантів коливається в межах 0,37-0,50, тобто є резерви для вдосконалення технологій засвоєння науково-природничих знань.

У процесі дослідження використовувався ще один параметр – коефіцієнт безпосереднього учіння курсантів на занятті (відношення часу,

що відводиться на активне учіння, до всього навчального часу). Проведене дослідження показало, що він не є високим і дорівнює 0,11-0,15.

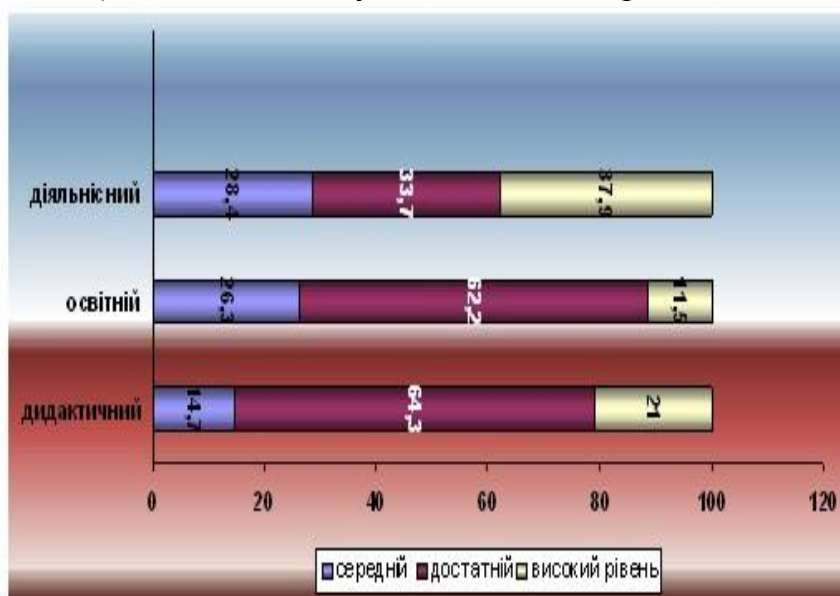


Рис. 1. Динаміка компонентних рівнів інноваційної технології підготовки майбутніх судових механіків у ВНЗ

На основі результатів експериментального дослідження можна стверджувати, що ефективність запропонованої моделі технології загальноосвітньої підготовки майбутнього судового механіка у ВНЗ доводиться якісними змінами показників (підвищення рівня) у кожному з її компонентів: освітньому (зростання рівня володіння науково-достовірними природничими знаннями, усвідомлення багатогранності та детермінованості зв'язків природних явищ); дидактичному (освоєння прийомів раціональної організації режиму власної навчально-пізнавальної діяльності, підвищення культури розумової праці); діяльнісному (підвищення самостійності практичних і розумових дій, психологічна готовність до нового типу мислення

та поведінки в навколишньому середовищі).

Важливим аспектом експериментальної реалізації інноваційних технологій у навчанні майбутніх судових механіків було передбачення в ньому диференційованих завдань, які необхідні для системного розвитку пізнавальних інтересів курсантів. Нами була розроблена система диференційованих завдань, сформульовано та обґрунтовано загальні критерії оцінювання навчальних досягнень курсантів, що давало можливість викладачеві організувати, спрямовувати, контролювати різнорівневу навчальну діяльність у групах середнього, достатнього, високого рівнів.

Така градація потребувала створення динамічних різнорівневих груп студентів, проведення занять з

поєднанням диференційованого та індивідуального підходів до майбутніх судових механіків у процесі навчання, підготовки диференційованих різнорівневих завдань для атестації.

Проведена науково-пошукова робота довела, що ефективною особистісно орієнтована технологія навчання буде за умови забезпечення викладачем оптимального управління самостійною роботою курсантів, яке передбачає:

- чітке визначення і усвідомлення факторів (зовнішніх і внутрішніх), які впливають на здійснення цього процесу;

- систематичну роботу з метою аналізу досвіду самостійної діяльності

курсанта;

- моделювання самостійної діяльності курсанта, що включає: цілепокладання і мотивацію діяльності; вибір відповідних відносин між викладачем і курсантом; підбір суб'єктивно-доцільних завдань за змістом, формою і методами самостійної роботи;

- регулятивно-коригуючі дії щодо самостійної роботи курсанта.

Таким чином, динаміка змін показників, які простежуються на діаграмі, свідчить, що використання інноваційної педагогічної технології сприяє ефективному вирішенню завдань професійної підготовки майбутніх судових механіків.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бріль Г.К., Унтілова Е.А. Основи сучасної дидактики. Навчальний посібник. – Одеса: Поліс, 2007.

2. Лутай В.С. Філософія сучасної освіти: Навчальний посібник. – К., 1996. – С.27-34.

3. Люшук К.Ю. Дослідження ролі інноваційних педагогічних технологій у засвоєнні науково-природничих знань // Науковий часопис НПУ імені

М.П. Драгоманова. Випуск 2. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2005. – С. 103-108.

4. Секрети успішного навчання: практичні поради для студентів. / Пер. з англ. О.Гладкого. – Львів: Свічадо, 2006. – 256 с.

5. Софій Н.З. Інноваційні методи сучасної освіти. – Київ, 2007. – 123 с.

*Подано до редакції 06.05.08*

## РЕЗЮМЕ

Стаття посвящена раскрытию проблемы внедрения инновационных технологий в процесс обучения будущих судовых механиков. Проведен системный анализ понятий: педагогические технологии,

инновационные технологии, дидактические технологии, формирование научно-естественных и профессиональных знаний будущих судовых механиков.

**Ключевые слова:** педагогические технологии, инновационные технологии, дидактическая технология, формирование научно-естественных знаний, судовой механик.

## **SUMMARY**

This article is dedicated to the problem of introducing innovative technologies to the process of teaching future ship mechanics. The authors analyse such notions as “pedagogical technology”, ”innovative technology“, “didactical technology”, ”formation of scientific – naturalistic and professional knowledge of future ship mechanics“. The article generalises some aspects of methodological foundations of modern educational technologies, suggests the structure of their establishments in educative process.



**Keywords:** pedagogical technology, innovative technology, didactical technology, forming of scientific – naturalistic knowledge, ship mechanics.