

Свідоцтво  
про державну  
реєстрацію  
серія КВ № 5049  
від 11 квітня 2001 р.

# **ВИЩА ОСВІТА УКРАЇНИ**

Засновано  
у 2001 році

Передплатний індекс  
23823

**ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЧАСОПИС**

**3(5)' 2002**

## **Засновники:**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ВИЩОЇ ОСВІТИ АПН УКРАЇНИ  
ВИДАВНИЦТВО «ПЕДАГОГІЧНА ПРЕСА»

## **Головний редактор**

**Віктор АНДРУЩЕНКО**,  
доктор філософських наук, професор, член-кореспондент АПН України, директор Інституту вищої освіти АПН України

## **Редакційна колегія:**

**Віталій БАБАК**,  
доктор технічних наук, професор, ректор Національного авіаційного університету

**Віль БАКІРОВ**,  
доктор соціологічних наук, професор, ректор Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна

**Іван ВАКАРЧУК**,  
доктор фізико-математичних наук, професор, ректор Львівського національного університету ім. І. Я. Франка

**Микола ЄВТУХ**,  
доктор педагогічних наук, професор, академік-секретар відділення вищої школи АПН України, академік АПН України

**Віталій ЖУРАВСЬКИЙ**,  
доктор політичних наук, професор, Державний секретар Міністерства освіти і науки України

**Михайло ЗГУРОВСЬКИЙ**,  
доктор технічних наук, професор, академік НАН України, ректор національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»

**Іван ЗЯЗЮН**,  
доктор філософських наук, професор, академік АПН України, директор Інституту професійної освіти АПН України

**Василь КРЕМЕНЬ**,  
доктор філософських наук, професор, міністр освіти і науки України, президент Академії педагогічних наук України, академік НАН України

**Іван КУРАС**,  
доктор історичних наук, професор, віце-президент НАН України, директор Інституту політології та етнонаціональних досліджень НАН України, академік НАН України



**Микола  
КОРЕЦЬ**

## **МАГІСТР — ВИКЛАДАЧ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

© М. Корець. 2002

*У зв'язку із запровадженням багатоступеневості в підготовці вчителів виникає необхідність розроблення концепції підготовки магістрів освіти в цілому і для кожної педагогічної спеціальності зокрема.*



а діючою освітньою концепцією підготовку магістрів будь-якої спеціальності можна вести за трьома напрямками: науковим, науково-педагогічним та управлінським. Науковий напрям для педагогічних спеціальностей забезпечує підготовку дослідників педагогічної та методичної науки. Він оптимальний для педагогічних спеціальностей, бо досі в нас не було систематизованої підготовки викладачів вищих закладів освіти. Управлінський напрям передбачає підготовку управлінських кадрів середньої ланки, які також спеціально ніде не навчаються, а опановують цей фах у практичній роботі, на різноманітних курсах підвищення кваліфікації та на перепідготовках в інститутах удосконалення кадрів. В освітній галузі такі магістри можуть бути директорами (заступниками директорів) шкіл, училищ, керівниками методичних об'єднань учителів, працівниками відділів народної освіти держадміністрацій усіх рівнів.

Раніше [1] ми обґрунтували необхідність зміни назви спеціальності «Трудове навчання» на «Педагогіка і методика середньої освіти. Технології виробництва», що викликано необхідністю приведення номенклатури спеціальностей у відповідність із новими стандартами освіти, які нині вступають у дію.

Як бачимо, за попередньою назвою спеціальності втрачається перспектива магістратури, оскільки навчальної дисципліни «Трудове навчання» в жодному вищому закладі освіти та закладах професійно-технічної підготовки немає. Такий навчальний предмет є лише в базовій середній школі, для якої підготовка вчителів здійснюється у вищих педагогічних закладах освіти I рівня акредитації. Але виникає питання, де готуватимуть викладачів технічних дисциплін для професійно-технічних училищ, вищих закладів освіти I — II рівнів акредитації?

Зміна назви спеціальності, яка розширює діапазон діяльності фахівця, дає можливість запровадити магістратуру спеціальності 8.010103 «Педагогіка і методика середньої освіти. Технології виробництва» з наданням кваліфікації: «Викладач технічних (технологічних) дисциплін». Основні положення концепції підготовки педагогічних кадрів за такою спеціальністю, від молодшого спеціаліста до магістра, розробив автор статті [2].

За дослідженнями [3] професійна діяльність випускника магістратури як викладача вищої школи потребує таких якостей:

- загальногромадянські риси;
- морально-психологічні якості;
- науково-педагогічні якості (науковий пошук, активна інтелектуальна діяльність, культура мови та ін.);
- індивідуально-психологічні особливості (емоційна стійкість, витримка, діловитість та ін.);
- професійно-педагогічні здібності (проєктування цілей навчання і прогнозування шляхів професійного становлення майбутнього спеціаліста, організаторські й комунікативні здібності та ін.).

Слід відзначити, що технічні й технологічні дисципліни — це доволі широкі і не конкретизовані поняття, тому необхідно визначити навчальну дисципліну чи інтегрований курс, викладачем яких має бути випускник магістратури. В ідеальному варіанті спеціалізація, отримана за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст», має відповідати чи бути спорідненою з тією, яку студент опанує в магістратурі.

За визначенням В. С. Ледньова, «техніка є об'єктом вивчення і для дисциплін загальнотехнічного циклу, і для спеціальних дисциплін. У першому випадку вивчаються загальні питання — основи техніки,

а в другому, — певна галузь техніки, яку опановують професійно» [4, 252]. Такий чіткий поділ існує у вищих технічних закладах освіти, а в системі техніко-технічної підготовки вчителів перший цикл навчальних дисциплін вивчається вичерпніше, ніж другий. Але зрештою цикл спеціальних дисциплін існує і переважно до нього входять навчальні курси, які забезпечують підготовку вчителя трудового навчання (технологій виробництва) за спеціалізаціями. Кількість таких навчальних дисциплін та обсяги вивчення кожної з них незначні, тому немає потреби вводити додатковий поділ. Раніше їх у практиці навчально-виховного процесу називали загально-технічними дисциплінами, хоча це не зовсім відповідало реальній кваліфікації [4]. Адже поза увагою залишалися дисципліни спеціальної підготовки, обов'язкові в підготовці вчителя на всіх освітньо-кваліфікаційних рівнях. Враховуючи те, що об'єктом вивчення цих блоків навчальних дисциплін є техніка, зважаючи на обмеженість обсягу і фрагментарну вибірковість їх змісту, ми пропонуємо запровадити інтегровану назву — технічні дисципліни.

Для вступників до магістратури, які здобули освіту молодшого спеціаліста за напрямом «технологія швейних виробів та обробки харчових продуктів» і в подальшому хочуть навчатися за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» та «спеціаліст», необхідно визначити кваліфікацію «викладач технологічних дисциплін» із зазначенням спеціалізації. Така пропозиція зумовлена тим, що більшість навчальних дисциплін спеціальної підготовки такого магістра має технологічне спрямування, а саме: актуальні питання матеріалознавства; організація художньо-прикладної творчості; конструювання і моделювання одягу; технологія швейного виробництва.

До дисциплін, які вибирають, можна запропонувати курс «Основи харчових технологій».

Технологічний напрям також має навчальні дисципліни науково-практичної підготовки молодшого спеціаліста, бакалавра і спеціаліста, які після закінчення магістратури може викладати випускник у вищих педагогічних закладах освіти I — III рівнів акредитації.

Магістр названої спеціальності буде підготовленим до викладання циклу техніко-технологічних дисциплін у педагогічних за-

кладах освіти, де готують учителів цього фаху. Адже викладачів загальнотехнічних дисциплін для педагогічних закладів не готують. Тут, зазвичай, працюють випускники вищих технічних закладів освіти або ті, хто має учений ступінь кандидата технічних наук (інколи не за відповідною спеціальністю). Магістру цієї спеціальності необхідно дати такий обсяг знань, щоб він був підготовлений до роботи викладачем технічних дисциплін у вищих закладах освіти I — II рівнів акредитації не лише педагогічного, а й технічного профілю. Викладачів цих закладів готують у деяких сільськогосподарських, технічних ВНЗ на педагогічних факультетах, куди приймають випускників відповідних інститутів. Тут процес підготовки здійснюється в рамках факультету післядипломної освіти та перепідготовки, тобто набувається друга вища освіта. Досвід роботи свідчить про те, що підготовка таких викладачів у вищих закладах освіти непедагогічного профілю буде урізаною й дещо формальною через те, що немає належних наукових шкіл, методичного забезпечення, традицій та практичного досвіду.

У деяких педагогічних університетах передбачено надавати таким магістрам кваліфікацію викладача методики викладання технічних дисциплін або викладача загальнотехнічних дисциплін. Викладачів методики викладання технічних дисциплін готувати немає потреби, бо в жодному закладі освіти немає такої або спорідненої навчальної дисципліни. Щодо назви «загальнотехнічні дисципліни», то більш вичерпно й адекватно станом справ відповідає назва «технічні дисципліни».

Магістр в оптимальному варіанті повинен мати кваліфікацію викладача технічних дисциплін. Але це, своєю чергою, досить широке поняття і тому слід конкретизувати блок тих чи тих технічних дисциплін, викладати які матиме право магістр. Як саме навчальні дисципліни в майбутньому він викладатиме, впливає з додатку до диплома з їх переліком.

Нині практично реалізуються два підходи до підготовки магістрів, один з яких традиційний — на базі диплома спеціаліста відповідної спеціальності на шостому році навчання. Проте для підготовки магістрів на цьому етапі не передбачено державного фінансування. А оскільки юридичні особи системи народної освіти неспроможні забезпечувати це фінансово, бо

самі фінансуються з державного бюджету, був апробований дещо спрощений шлях. Суть його полягає в тому, що кваліфікація магістра здобувається на п'ятому році навчання паралельно з опануванням навчального плану спеціальності 7.010103 «Педагогіка і методика середньої освіти. Технології виробництва». У цьому випадку не залучаються додаткові кошти, але після закінчення п'ятого курсу університету випускник додатково до кваліфікації спеціаліста одержує диплом магістра. Зазвичай, до такої магістратури зараховуються найбільш здібні студенти, які мають високі показники в навчанні і для яких додаткове академічне навантаження, пов'язане з опануванням навчального плану магістра, не буде проблематичним. Докладніше про структуру навчального плану — в нашій публікації [5].

Розглянемо змістове наповнення системи підготовки магістрів цього профілю. У всіх випадках подається загальний обсяг годин, з яких 40 відсотків виноситься на самостійну роботу. Розділ гуманітарної і соціально-економічної підготовки передбачає вивчення таких навчальних дисциплін:

- 1) Філософія — 108 годин.
- 2) Іноземна мова — 108 годин.
- 3) Економіка вищої школи — 54 години.

Цей розділ може бути уніфікованим для підготовки магістрів освіти всіх спеціальностей. Філософія та іноземна мова викладаються за програмою підготовки до складання кандидатських іспитів.

Фундаментальна підготовка має здійснюватися на основі навчальних дисциплін, які залежатимуть від обраного напрямку. Наприклад, при визначеному напрямі «Обробка металів різанням» вони мають бути такими:

- 1) Актуальні питання матеріалознавства — 108 годин.
- 2) Основи теорії різання матеріалів — 108 годин.
- 3) Технологія машинобудування — 54 години.

Психолого-педагогічну підготовку для всіх напрямів магістратури в галузі педагогічної освіти рекомендовано однакову. Це вивчення таких навчальних дисциплін:

- 1) Психологія вищої школи — 108 годин.
- 2) Педагогіка вищої освіти — 108 годин.
- 3) Методологія і методи науково-педагогічних досліджень — 54 години.

4) Наукові засади підготовки учителів технологій виробництва у вищій школі — 54 години.

Спеціальна та науково-практична підготовка повинна також мати дещо уніфікований характер, і для вказаного вище на пряму наведемо її структуру:

1) Інформаційні технології в освіті — 108 годин.

2) Методика викладання технічних дисциплін у вищій школі — 108 годин.

3) Вибрані питання технічної механіки — 108 годин.

В цілому загальний обсяг годин становитиме 1188 з тижневим навантаженням 26 (I семестр — 16 тижнів) та 27 (II семестр — 12 тижнів). У другому семестрі близько місяця відводиться спеціально для завершення магістерської роботи. Структуру вивчення ключових навчальних дисциплін фахової підготовки магістрів — викладачів технічних дисциплін за спеціалізацією «обробка металів різанням» подано в таблиці.

Однією з базових навчальних дисциплін у системі підготовки вчителів технологій виробництва і трудового навчання є «Матеріалознавство і технологія матеріалів». Але майбутній викладач вищої школи має володіти глибшими знаннями з цієї навчальної дисципліни. Він повинен опанувати також властивості технології одержання конструкційних, антифрикційних, фрикційних, пористих, тугоплавких, ріжучих твердих, композиційних, електротехнічних та керамічних матеріалів і галузі їх застосування.

Курс «Основи теорії різання металів» є основною навчальною дисципліною за вузькою спеціалізацією підготовки викладачів технічних дисциплін і поєднує розділи влас-

не теорії різання, теорії металорізальних інструментів та верстатів на базі вже вивченого курсу «Обробка металів різанням» ще за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст». Тут передбачено глибше вивчення знайомих з попереднього курсу тем, без повторів у змісті навчального матеріалу. Так, вивчення теплових явищ на новому рівні замість розгляду експериментальних методів дослідження термічних параметрів, як це було в попередньому курсі, передбачає проведення аналітичного розрахунку теплових потоків і температур у зоні різання. Розгляд конструктивних особливостей та принципу дії верстатів з числовим програмним керуванням та роботизованих комплексів ознайомлює студентів із досягненнями сучасного верстатобудування.

Навчальна дисципліна «Технологія машинобудування» передбачає вивчення студентами основ проектування технологічних процесів, що є спільними для різних галузей машинобудування, та способів реалізації окремих їх етапів. Тематично програма поділяється на кілька взаємопов'язаних розділів:

- структура та загальні принципи проектування технологічного процесу;

- вибір заготовок та способи їх обробляння;

- забезпечення точності та високої якості виготовлення деталей;

- основні технологічні прийоми і методи складання виробів.

Успішне вивчення цих тем потребує ґрунтовних знань із цілого ряду дисциплін загальнотехнічного циклу — технології конструкційних матеріалів, опору матеріалів, деталей машин, основ стандартизації, різання металів.

Таблиця

Назва дисципліни	Обсяг годин					Семестр, кількість годин на тиждень	Форма контролю
	Усього	Самостійна робота	Аудиторних	Лекції	Практичні заняття		
Актуальні проблеми матеріалознавства	108	44	64	32	32	1 — 4	Іспит
Теорія обробки матеріалів різанням	108	44	64	32	32	1 — 4	Іспит
Технологія машинобудування	54	18	36	18	18	2 — 3	Іспит
Вибрані питання технічної механіки	108	36	72	36	36	2 — 6	Іспит
Методика викладання технічних дисциплін у вищій школі	108	40	68	32	36	1 — 2 2 — 3	Іспит Залік

«Вибрані питання технічної механіки» загалом сконцентровані на тих моментах, які допоможуть поглибити знання студентів з найактуальніших проблем розвитку та використання законів механіки в народному господарстві.

Програму курсу «Методика викладання технічних дисциплін у вищій школі» побудовано відповідно до кваліфікаційної характеристики викладача технічних дисциплін, які вивчаються у більшості вищих закладів освіти I — II рівнів акредитації виробничо-технологічного профілю та на технічних спеціальностях вищих педагогічних закладів освіти всіх рівнів акредитації.

Виходячи з цього, формується мета та завдання курсу, серед основних позицій яких слід відзначити такі:

- ознайомлення зі змістом освіти у вищих закладах освіти вказаного вище профілю і формування знань про наукові основи створення навчальних планів, програм та методичних посібників;
- формування умінь планування навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти та створення програмно-методичного забезпечення курсів технічних дисциплін;
- систематизація та поглиблення знань з дидактики в проекції їх на особливості роботи викладача технічних дисциплін;
- формування умінь організації та проведення лекційних, практичних і лабораторних занять з технічних дисциплін, які вказані у спеціалізації магістра;
- навчання раціональної і науково обгрунтованої організації самостійної роботи студентів;
- формування умінь правильного контролю та оцінки знань студентів з використанням рейтингової системи;
- оволодіння основами техніки лекційного і лабораторного експерименту;
- оволодіння практичними навичками, необхідними для роботи викладача технічних дисциплін у вищих закладах освіти.

Оскільки слухачі достатньо володіють основними питаннями теорії та методики викладання трудового навчання, найбільше уваги надається таким питанням, як особливості лекційного курсу, структура побудови лекцій, методика проведення лекційних демонстрацій, методика проведення лабораторних і практичних занять у вищій школі. Важливе значення надається питанням активізації самостійної роботи студентів над лекційним матеріалом і аналізується сучасна навчальна і навчально-методична література з курсу технічних дисциплін у вищих педагогічних закладах освіти.

Формою державної атестації є підготовка та захист магістерської роботи, яка визначається на один шабель вище за дипломну і за обсягом також має бути більшою — не менше 50 сторінок машинописного тексту. Тематика таких робіт має чітко відповідати напрямку і вузькій спеціалізації підготовки магістра. На відміну від дипломної роботи, магістерська є обов'язковою для всіх випускників.

Якщо магістри навчаються за суміжною програмою разом з опануванням навчального плану спеціаліста, то випускники складають комплексний державний іспит відповідно до кваліфікації спеціаліста і готують магістерську роботу. У цьому разі вони не готують дипломної роботи.

Педагогічну практику для майбутніх магістрів найкраще проводити у вищих педагогічних закладах освіти за місцем навчання магістрів протягом чотирьох тижнів, після завершення якої виставляється диференційований залік. Під час практики студенти мають відвідати два-три заняття викладачів-наставників, ознайомитися з методичною, науковою роботою кафедри, веденням необхідної документації. Після цього вони проводять дві-три лекції та два-три практичні або лабораторні заняття.

## Література

1. **Корець М. С.** Про назву спеціальності «Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання» // Проблеми трудової і професійної підготовки: Наук.-метод. зб. — Слов'янськ: СДПІ, 1998. — Вип. 2. — С. 55 — 58.
2. **Корець М. С.** Основні положення до концепції вчителя технологій виробництва // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін (Зб. наук.-метод. праць Рівненського державного гуманітарного університету). — Випуск 1. — 1999. — № 1. — С. 105 — 108.
3. **Мороз О. Г., Юрченко В. І.** Підготовка майбутнього викладача вищої школи: психолого-педагогічний ракурс // Наук. зап.: Зб. наук. статей Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. — 2001. — № 41. — С. 156 — 189.

4. Леднев В. С. Содержание образования. — М., 1989.
5. Корець М. С. Науково-методичні основи структуризації навчального плану для підготовки вчителів виробничих технологій і основ виробництва у відповідності до завдань розвитку їх творчого потенціалу // Наукові записки. Зб. наук. статей НПУ ім. М. Драгоманова. — Київ, 2000. — С. 152 — 161.

### Резюме

• У статті йдеться про особливості підготовки магістрів з кваліфікації викладача технічних (технологічних) дисциплін. Аналізується структура та зміст циклу спеціальних навчальних дисциплін, які входять до системи фахової підготовки магістрів освіти вказаного профілю.

• В статье рассказывается об особенностях подготовки магистров с квалификацией преподавателя технических (технологических) дисциплин. Анализируется структура и содержание цикла специальных учебных дисциплин, которые входят в систему профессиональной подготовки магистров образования указанного профиля.

• This work demonstrates new directions of Master of Science education for receiving grade of the teacher of technological subjects qualification. The structure and contents of the cycle of special subject are being analyzed.