

УДК 378.011.3-057.175:62

Володимир Гаргін,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії і методики технологічної
освіти та комп'ютерної графіки
Переяслав-Хмельницького державного педагогічного
університету імені Григорія Сковороди

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

У статті розглянуто педагогічну діяльність викладача спеціальних і загальнотехнічних дисциплін яка передбачає організацію і проведення навчального процесу у професійних навчальних закладах різного рівня акредитації. Досліджено хід вивчення методики викладання загальнотехнічних дисциплін, що студенти мають опанувати освітньо-кваліфікаційну програму; чинні навчальні плани підготовки; структуру навчальних програм і програм педагогічних практик; принципи, основні форми, типи, засоби, методи, прийоми викладання загальнотехнічних дисциплін; основні напрями позааудиторної роботи; форми, методи, види контролю тощо.

Ключові слова: загальнотехнічні дисципліни, самостійна та науково-дослідна робота, позааудиторна робота, технологічна освіта, методики викладання, методична діяльність, метод, майбутні викладачі, студенти.

В статье рассмотрена педагогическая деятельность преподавателя специальных и общетехнических дисциплин, которая предусматривает организацию и проведение учебного процесса в профессиональных учебных заведениях разного уровня аккредитации. Исследованы ход изучения методики преподавания общетехнических дисциплин, что студенты должны овладеть образовательно-квалификационной программой; действующие учебные планы подготовки; структуру учебных программ и педагогических практик; принципы, основные формы, типы, средства, методы, приемы преподавания общетехнических дисциплин; основные направления внеаудиторной работы; формы, методы, виды контроля и другое.

Ключевые слова: общетехнические дисциплины, самостоятельная и научно-исследовательская работа, внеаудиторная работа, технологическое образование, методики преподавания, методическая деятельность, метод, будущие преподаватели, студенты.

The article considers the pedagogical activity of teacher of special and engineering sciences, which involves the organization and carrying out the educational process in professional educational institutions of different accreditation level. There was researched the course of study of teaching methodology in technical disciplines, students should master educational qualifying program; existing curricula trainings; the curriculum structure and the structure of pedagogical practices; principles, main forms, types, means, methods, techniques of teaching of technical disciplines; the main directions of extracurricular activities; the forms, methods, types of control and more. They also should acquire the ability to compose work training programs and practices; make notes of lectures and practical exercises; to project and conduct workshops; to analyze the conducted training; to be able to use appropriate types, forms, means, methods, techniques of teaching technical disciplines; monitor and evaluate educational activities of the students of the direction of technological education; to organize their independent and research work; conduct extracurricular work with students.

Key words: *General engineering disciplines, independent and research work, extracurricular activities, technological education, teaching methods, teaching activities, method, future teachers, and students.*

Як свідчить досвід історії професійно-технічного утворення в Україні і за кордоном, склад і зміст предметів, що належать до загальнотехнічних, не залишаються незмінними. Історичний аналіз показує, що виявляється тенденція поступово включати до складу загальнотехнічних такі предмети, що колись входили в групу спеціальних дисциплін навчального плану вищого навчального закладу для підготовки майбутніх викладачів. Цей процес визначається розвитком технічних наук, їхньою інтеграцією і синтезом [4].

Перехід до інформаційного суспільства кардинально змінює положення освіти. Найважливішим напрямком удосконалення процесу навчання є урахування психологічних закономірностей пізнавальної діяльності студентів, активізація їхніх психічних процесів. Незаперечним є той факт, що в сучасних умовах ніяк не можна трактувати навчання тільки як формування в студентів певної системи знань, вмінь та навичок. Ставиться задача організувати навчання так, щоб воно максимально забезпечувало не тільки розумовий розвиток студентів, а й готовність до майбутньої професійної діяльності. У процесі опанування навчальним матеріалом формування мотиваційної сфери студентів здійснюється усвідомлення цільової установки, звертання уваги студентів не тільки на значимість даного навчального матеріалу для вивчення інших тем курсу, а й для подальшої професійної діяльності, добір цікавого, привабливого для студентів змісту, забезпеченням професійної спрямованості цього змісту тощо [9].

Сучасний викладач загальнотехнічних дисциплін, у якій би області не працював, він повинен бути динамічним, мобільним, здатним безупинно підвищувати свою кваліфікацію, творчо мислити й самостійно вирішувати принципово нові завдання, адаптуватися до умов, що швидко змінюються. Педагогічна діяльність викладача загальнотехнічних дисциплін передбачає не виконання інженерних розрахунків, а застосування технічних завдань у процесі навчання для розвитку технологічних, проектно-конструкторських умінь і навичок студентів, творчого мислення, розвитку інтересу до техніки, підготовки до здійснення проектної діяльності. При цьому необхідно мати здатність перетворювати матеріал, переводити його на інший рівень, підбирати і складати технічні завдання, проектні завдання тощо. Тому однією з важливих складових у підготовці викладача загальнотехнічних дисциплін (на відміну від інженера) є методична підготовка, тобто формування умінь майбутнього фахівця здійснювати навчально-виховний процес на заняттях.

Вивченню різноманітних аспектів підготовки майбутніх викладачів вищих навчальних закладів, їх професійного становлення присвячені праці вітчизняних дослідників С. Вітвицької, Н. Гузій, О. Гури, О. Дубасенюк, Г. Романової, С. Сисоєвої; подано структуру педагогічної діяльності у працях О. Абдуліна, В. Бондар, Н. Кузьміна, Б. Наумов, А. Щербаков; наведено різні підходи до аналізу педагогічної діяльності – Е. Зеєр, Г. Карпова, Н. Кузьміна; теоретичні аспекти соціальної та освітньої взаємодії обґрунтовано в дослідженнях провідних науковців у галузі педагогічної психології – Ш. Амонашвілі, Л. Виготського, Д. Ельконіна, О. Леонтьєва та ін.

Теоретичні дослідження системи загальнотехнічних дисциплін розкрили такі вчені, як С. Батишев, В. Гетта, В. Зінченко, В. Карпов, О. Коваленко, М. Корець, Т. Кудрявцев, В. Ледньов, Є. Лузик.

Мета статті полягає у розгляді психолого-педагогічних основ підготовки майбутніх викладачів загальнотехнічних дисциплін у процесі методичної діяльності.

У педагогічній енциклопедії спеціальна освіта трактується як професійна освіта (середнє, вище). Спеціальні технічні предмети, на відміну від загальнотехнічних дисциплін, (загальні основи техніки, технології, економіки і організації виробництва) містять відомості про пристрій і застосування різного устаткування, верстатів, транспортних і інших робочих машин, механізмів, пристосувань, інструментів і інших характерних для певних різновидів виробництва та виконуваних робіт для більш поглибленої технологічної підготовки. Базується професійна підготовка на загальноосвітніх та базових знаннях і є основою практичної підготовки працівників по певній спеціальності або професії. Матеріал в програмах спеціальних предметів нерідко розташовується концентрично та вивчається спочатку елементарно, у формі загального знайомства, а потім

більш систематично й поглиблено. Наприклад, в процесі підготовки фахівця технологічної освіти за напрямом бакалавра спочатку вивчаються загальні відомості про техніку, машини, механізми, вузли та технологічні процеси виробництва як первинні знання. А далі вивчаються більш ґрунтовно поглиблені відомості про верстати, інструменти, оснащення, технологічні процеси механічної обробки різанням конструкційних матеріалів, техніці безпеки, що дозволяють застосовувати набуті знання в процесі виконання практичних робіт [11].

Загальнотехнічна підготовка включає в себе вивчення таких питань: загальні (методологічні, історичні, економічні тощо) питання техніки; принцип дії і будову основних функціональних органів технічних систем; найбільш розповсюджені зразки сучасної техніки, які застосовуються в народному господарстві та побуті; виробництво техніки; мову техніки – креслення [2]. Отже, загальнотехнічні дисципліни включають в себе знання про способи застосування природних і технічних законів з метою досягнення цілей майбутньої професійної діяльності та формування уміння користуватися ними. Ці знання, уміння та навички мають спрямований практичний характер і безпосередньо пов'язані з професійною підготовкою майбутніх вчителів трудового навчання [8].

Призначення загальнотехнічних дисциплін, на думку В. Гетта, та П. Ставського, полягає в тому, що вони є теоретичною базою для вивчення спеціальних дисциплін певного профілю. «Завдання ЗТД у технікумах і ВНЗ, – пише П. Ставський, – дати студентам науково-технічні основи певного кола технічних професій» [10, с. 11].

Загальнотехнічні дисципліни покликані виконувати кілька основних функцій: сприяти політехнізації навчання; забезпечувати більш глибоке розуміння спеціальних дисциплін; допомагати студентам глибше розуміти закони природознавства в їх застосуванні в техніці і технології виробництва; робити внесок у формування технічного світогляду, розвиваючи у свідомості студентів природничо-наукову і технічну картини світу, як складові частини наукового світогляду; розвивати технічне мислення.

Зміст загальнотехнічної підготовки майбутнього фахівця оцінюється показниками:

- якісні – цілісність віддзеркалення в змісті навчання завдань освіти, виховання і розвитку;
- віддзеркалення в змісті навчання сучасного рівня розвитку науки, техніки, технології та виробництва;
- ґносеологічно вірне співвідношення емпіричного та теоретичного, образного і понятійного, конкретного й абстрактного.

Система загальнотехнічних знань покликана в цілому здійснювати зв'язок між природничо-науковою і технічною картинами світу і сприяти формуванню науково-матеріалістичного світогляду майбутніх учителів.

Для дисциплін загальнотехнічного циклу об'єктами вивчення слугують основи техніки і технології. Одночасно техніка та технологія є і об'єктами спеціальних дисциплін. Але в першому випадку вивчаються загальні питання техніки і загальна (на рівні галузі) технологія, у другому – конкретна галузь техніки, тобто техніка, що являє собою знаряддя, і спеціальна технологія, тобто технологія конкретних виробничих циклів, операцій.

Змісту дисциплін загальнотехнічного циклу характерна велика неоднорідність, різне поєднання теоретичних й емпіричних знань. Тому у змісті загальнотехнічних предметів провідними компонентами виступають предметні науково-технічні знання, а в процесуальний блок, як і для загальнопрофесійних дисциплін, повинні входити міжнаукові, історико-наукові, міжпредметні та оціночні знання. Саме включення цих «допоміжних» знань у систему загальнотехнічного знання повинно забезпечити їх функціонування як цілеспрямованої системи в світоглядному, політехнічному і професійному аспектах.

Отже, дисципліни загальнотехнічного спрямування повинні відповідати вимогам системи знань, а це означає, що вони відповідають трьом положенням:

- система утворюється сукупністю (множиною) елементів, що мають зв'язки між собою;
- ця сукупність утворює єдине ціле, тобто видалення одного з елементів сукупності порушить властивість цілісності;
- утворене сукупністю елементів єдине ціле має певну мету або призначення, властиве для всієї сукупності елементів, але не для якоїсь комбінації з них.

На цих основних моментах і повинні ґрунтуватися вимоги до структури системи знань про техніку і технології [11].

Майбутньому вчителю технологій загальнотехнічні дисципліни необхідні для того, щоб вивчити природно-наукову базу організації і функціонування технічних об'єктів різного призначення, розкрити зв'язки науки, техніки і технології у перетворюючій діяльності людини, підготуватися до вивчення спеціальних технічних дисциплін.

Традиційний підхід до методики викладання передбачає односторонню дію викладача по вибору найбільш раціональних способів та засобів його діяльності. Разом з тим ми знаємо, що процес навчання – це двобічне явище, яке передбачає взаємодію як викладача, що виконує функцію передавача навчальної інформації («викладання»), так і того, хто навчається, який виконує функцію «навчання». Виходячи з цього, розуміння методики як процесу тільки одного викладання не є обґрунтованим [5].

Дидактика та методика знаходяться в тісному взаємозв'язку й взаємозалежності: перша спирається на практику викладання конкретних

навчальних дисциплін, беручи звідти факти, приклади і матеріали, що дають підставу для узагальнень, пошуку закономірностей. Разом із тим пізнані дидактикою закономірності, висновки та рекомендації використовуються методиками для вдосконалення процесу викладання і вивчення навчальних предметів. Водночас дидактика є тим загальнонауковим (фундаментальним) ядром, яке об'єднує всі методики і забезпечує єдність у підходах і принципах викладання й організації учіння з метою якісного засвоєння навчального матеріалу [11].

Первинним у засвоєнні будь-якого предмету є визначення його змісту. При цьому зміст навчального матеріалу виступає не лише як певна сукупність інформації, а й як інформація, відповідним чином структурована на основі наукового відбору та подачі. Від того, яким чином відбувається структурування змісту певного курсу й якого вигляду набуває ця структура, залежить ефективність засвоєння науки в цілому.

Науковці зазначають, що при дидактичному відборі та систематизації загальнотехнічних знань в педагогічній практиці необхідно спиратися на критерії та вимоги: світоглядний характер, їх спільність для основних галузей виробництва і трудової діяльності, що розвиваються у відповідності з головними напрямками прогресу науки і техніки; можливість організації навчального матеріалу в цілісну систему взаємопов'язаних знань; тісний зв'язок із життям, з практикою; опора на знання, набуті в загальноосвітній школі; можливість задоволення пізнавальних інтересів і запитів студентів тощо [11].

Серед методичних наукових і навчальних дисциплін самостійне місце у професійній підготовці викладача вищої школи займає методика викладання загальнотехнічних дисциплін.

Методика викладання загальнотехнічних дисциплін – це дидактично обґрунтована система техніко-технологічних та методичних знань, умінь і навичок, відібраних із методики як науки для успішного вивчення загальнотехнічних дисциплін у вищому педагогічному навчальному закладі.

Сьогодні методика загальнотехнічних дисциплін виступає переважно в ролі інтегрованої навчальної дисципліни, що перебуває в зародковому стані. Недостатність її наукового статусу зумовлена незначним терміном існування. Учені, що займаються дослідженням наукових проблем з методики викладання загальнотехнічних дисциплін, використовують дидактичні та методичні (з дидактики вищої школи, педагогіки вищої освіти, методики викладання у вищій школі) теоретичні й емпіричні напрацювання. Спеціалістами у цій галузі є Р. Вайнола, В. Гусєв, О. Коберник, М. Корець, Г. Левченко, В. Мадзігон, В. Сидоренко, В. Стешенко, Г. Терещук та інші [11].

У ході вивчення методики викладання загальнотехнічних дисциплін студенти мають опанувати освітньо-кваліфікаційну програму; чинні

навчальні плани підготовки; структуру навчальних програм і програм педагогічних практик; принципи, основні форми, типи, засоби, методи, прийоми викладання загальнотехнічних дисциплін; основні напрями позааудиторної роботи; форми, методи, види контролю тощо.

Також вони повинні набути вмінь складати робочі навчальні програми та програми практик; складати конспекти лекційних і практичних занять; проектувати та проводити практичні заняття; аналізувати проведені заняття; уміти використовувати доцільні типи, форми, засоби, методи, прийоми викладання загальнотехнічних дисциплін; контролювати й оцінювати навчальну діяльність студентів напряму технологічної освіти; організовувати їх самостійну та науково-дослідну роботу; проводити позааудиторну роботу зі студентами.

Зміст методичної підготовки студентів включає володіння методикою та технологією загальнотехнічної підготовки всіх видів, уміння вирішувати теоретичні й практичні завдання будь-якої складності, уміння обладнати на сучасному рівні навчально-виробничі майстерні та навчально-методичну документацію тощо [11].

Роль методики викладання загальнотехнічних дисциплін недооцінюється. Дійсно, в практиці викладання загальнотехнічних знань часто виникають труднощі не з приводу змісту техніко-технологічних категорій та концепцій, а з приводу форм передачі, а головне, засвоєння цих знань на рівні мислення та поведінки людини. А це вже галузь методичних проблем навчання. Цікаво, що добре пам'ятають студенти тільки тих викладачів, які мали свою, нетрадиційну методику викладання та спілкування з ними.

На стадії загальнотехнічної підготовки студентів функції викладача – допомогти студентам засвоїти теоретичні знання та навчити застосовувати ці знання на практиці.

Викладач загальнотехнічних дисциплін повинен бути викладачем нового типу. Існує багато вимог, які висуваються до сучасного викладача, натомість, підкреслимо, яким викладач не повинен бути. Він не може: не поважати студентів; не знати свій предмет; не мати почуття гумору; не володіти методикою викладання.

Вивчення дисципліни методика викладання загальнотехнічних дисциплін ґрунтується на знаннях техніки та технології, з одного боку, та основ педагогіки, психології, педагогічної майстерності й вікової психології – з іншого.

Все це дозволяє майбутнім викладачам загальнотехнічних дисциплін матеріалізувати результати засвоєння методичної діяльності у вигляді розробки дидактичного (методичного) проекту навчання з конкретної спеціальності, окремого предмета або його фрагменту (теми) [11].

Суть методичної діяльності полягає у тому, що вона здійснює інтегрування психолого-педагогічних та загальнотехнічних компонентів

діяльності викладача. При цьому технічні знання (тобто набір загально технічних і фахово-орієнтованих або фахових дисциплін) є предметом діяльності, а методичні – засобами їх використання. Методична діяльність викладача загальнотехнічних дисциплін передбачає процес трансформації технічних знань для вирішення педагогічних задач.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Вайнола Р. Методика викладання дисциплін соціально-педагогічного циклу : навч. посіб. / Р. Вайнола. – К. : Центр учб. л-ри, 2012. – 140 с.
2. Гетта В. Г. Активізація пізнавальної діяльності учнів студентів в процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін / В. Г. Гетта. – Чернігів. – 1997. – 109 с.
3. Гусев В. И. Совершенствование содержания политехнической подготовки учителей труда в пединституте / В. И. Гусев. – Киев : Вища школа, 1988. – 131 с.
4. Загальнотехнічні предмети в контексті підготовки спеціаліста у ВНЗ – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.kazedu.kz> – Назва з екрана.
5. Заочне навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://bookss.co.ua> – Назва з екрана.
6. Коберник О. М. Теоретико-методологічні засади технологічної та професійної освіти / Олександр Коберник // Наукові записки. Серія : Педагогіка. – 2011. – № 3. – С. 15–22.
7. Корець М. С. Розвиток творчого потенціалу майбутніх вчителів трудового навчання в системі технічної підготовки / М. С. Корець // Наук. зап. : зб. наук. стат. – К., 1998. – Ч. 2. – С. 118–128.
8. Повечера І. В. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова / І. В. Повечера // Серія 5. Педагогічні науки : реалії та перспективи – К., – 2012. – № 31. – 1993. – 195 с.
9. Ребенок В. М. Процес активізації пізнавальної діяльності під час формування готовності майбутнього вчителя професійної підготовки / В. М. Ребенок // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. – 2013. – Вип. 110. – С. 274–277.
10. Ставский П. И. Соединение обучения с трудом как проблема педагогика / П. И. Ставский // Школа и производство. – 1960. – № 9. – С. 8–11 с.
11. Ящук С. М. Професійна підготовка викладача загальнотехнічних дисциплін: теоретичний аспект : навчальний посібник / Сергій Миколайович Ящук. – Умань : ФОП О.О. Жовтий, – 2015. – 133 с.