

ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ НАВЧАННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ І КРЕСЛЕННЯ

Постановка проблеми. Ефективність професійної підготовки фахівців педагогічної освіти технологічного профілю залежить від теоретико-методологічного обґрунтування і творчого використання змісту фундаментального складника економічної освіти — основ графічної підготовки. Стратегією навчання студентів є взаємозв'язок фундаментальної графічної і технічної професійної підготовки. Науковці Г. Дутка, О. Сергєєв, Л. Сергієнко, А. Усова й інші зазначають, що знання професійних предметів обумовлені якісним знанням фундаментальних дисциплін, а систематизоване та цілеспрямоване здійснення міжпредметних взаємодій у процесі фахової підготовки є одним із дидактичних принципів організації навчально-пізнавальної діяльності особистості.

Аналіз попередніх досліджень. Вивчення низки літературних джерел засвідчило, що реалізація міжпредметних зв'язків під час вивчення студентами графічних дисциплін здійснюється безсистемно. Це є однією із причин зниження якості графічної та техніко-технологічної підготовки майбутніх учителів технологій і креслення. Існуючі проблеми технологічної педагогічної освіти вимагають вдосконалення традиційних і розробки нових технологій навчання графічних дисциплін. Науковці зазначають, що принцип професійної спрямованості навчання у вищій школі має особливе значення, а підвищення якості графічної підготовки студентів напряду підготовки «Технологічна освіта» може реалізуватися через професійну спрямованість навчання графічних дисциплін на основі міжпредметних зв'язків.

Проблема професійної спрямованості нарисної геометрії і креслення є об'єктом дослідження та активного обговорення педагогів та науковців. Вона посідає одне з центральних місць у теорії та методиці навчання графічних дисциплін. Аналіз психолого-педагогічної літератури виявив значний інтерес дослідників до цієї проблеми. Науковцями напрацьовано не лише загальні пропозиції стосовно шляхів реалізації міжпредметних зв'язків графічних дисциплін, але й певні методичні рекомендації. Професійна спрямованість як дидактичний принцип вищої школи розглядалася в роботах А. Вербицького, І. Єгорової, А. Кудрявцева, М. Махмутова. На думку цих авторів професійна спрямованість є важливим принципом побудови навчального матеріалу.

Широкий спектр питань навчання креслення учнів шкіл та професійно-технічних училищ, зокрема питання, пов'язані з організацією прикладної та професійної спрямованості, розглянуто в публікаціях таких фахівців у галузі педагогіки і методики навчання, як: В. Берман, Г. Возняк, Б. Гнеденко, О. Дубінчук, А. Колмогоров, З. Слєпкань, В. Фірсов, І. Шапіро й інших.

Особливого значення створенню підсистеми професійно вагомого матеріалу і задач у курсі природничо-математичних дисциплін надавала у своїх дослідженнях О. Дубінчук. На її думку, якщо мотивація, що пов'язана з майбутньою професійною діяльністю, підтримується і посилюється на кожному етапі заняття, то факти і явища відтворюються свідомістю з допомогою уявлень, які є продуктом творчого професійного мислення. Методичному аспекту професійної спрямованості навчання присвячені роботи С. Бурілової, Г. Саранцева. Автори пропонують конкретні методики реалізації професійної спрямованості у вивченні певних освітніх та фахових дисциплін.

Питання, що пов'язані із професійною спрямованістю навчання природничо-математичних та технічних дисциплін на рівні вищих навчальних закладів, висвітлювали С. Бєденко (для будівельних спеціальностей), О. Джеджула, І. Єгорова, В. Клєчко,

Т. Крилова (для технічних спеціальностей), О. Плотнікова (для інженерних спеціальностей) та інші. Автори розглядають професійну спрямованість навчання в трьох напрямках. Представники першого досліджують проблему в загальнометодологічному аспекті, виявляючи засоби, шляхи, умови реалізації професійної спрямованості навчання. Друга група дослідників розглядає професійну спрямованість з точки зору застосування природничо-математичних і технічних дисциплін у професійній діяльності. Представники третьої групи розкривають значення професійної спрямованості як ефективного засобу мотивації навчання фундаментальних, природничо-математичних та технічних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Актуальними у плані нашого дослідження є праці, в яких розглядаються питання графічної підготовки на заняттях з технологій у школі, професійно-технічних училищах, а також під час професійно-практичної підготовки у вищих навчальних закладах. Автори формують зміст та структуру графічних дисциплін з урахуванням міжпредметних зв'язків. З цих позицій розробляються матриці міжпредметних, внутрішньопредметних та міжтемних зв'язків. У межах нашого дослідження в роботі [6] запропоновано матриці для навчальної дисципліни «Нарисна геометрія і креслення» в цілому та запропоновано матрицю внутрішньопредметних зв'язків для окремої теми. Проведені дослідження міжтемних зв'язків навчальної дисципліни «Нарисна геометрія і креслення» виявили не лише правильну послідовність та професійну спрямованість у вивченні окремих тем і розділів. Більшість виявлених зв'язків відповідає достатньому і високому рівню засвоєння і застосування знань, тому особливу увагу у викладанні необхідно приділяти правильному відбору і постановці пізнавальних задач, помірному зростанню їх складності, поступовому формуванню системи графічних знань і вмінь і накопиченню досвіду творчої діяльності. Після встановлення кількості і характеру міжтемних зв'язків викладач переходить до наступного етапу — до розробки цілей навчання з питань кожної теми, структури знань по темі, розробки завдань різного характеру.

Незважаючи на те, що в багатьох роботах висвітлено низку підходів до реалізації професійної спрямованості графічної підготовки майбутніх учителів технологій (демонстрація застосування графічних методів і моделей у технологічній діяльності, розв'язання задач з міжпредметним і професійно-орієнтованим змістом), цілісного теоретично обґрунтованого дослідження професійної спрямованості навчання графічних дисциплін на основі міжпредметних зв'язків поки що немає. Зокрема, в працях недостатньо висвітлено педагогічні умови, форми, методи та засоби реалізації професійної спрямованості графічних дисциплін.

Професійна спрямованість навчання має довгу та складну історію. Всім відомо, що виникнення технічної графіки як науки зумовлено саме практичними потребами людства. Перехід до промислових методів виготовлення технічних виробів викликав потребу в технічних розрахунках та точних графічних зображеннях.

У середині ХІХ століття загальноосвітня школа достатньо тісно підходить до розвитку технічної освіти: загальна технологія стала всіма визнаною науковою дисципліною. Російськими інженерами-механіками було розроблено проект «Російської системи виробничого навчання». Створюються ремісничі школи та виробничі училища. Такий підхід до організації навчання дозволив вирішити питання підготовки необхідної кількості кваліфікованих робітників.

Потреба у робітничих кадрах у післявоєнні роки минулого століття призвела до політехнічної та виробничої направленості навчання у середній школі. Вводяться обов'язкові заняття з праці у майстернях, практикуми виробничого характеру, запроваджено курс «Основи виробництва». Створюються міжшкільні виробничі комбінати.

Починаючи із 60-х років минулого століття, паралельно з ідеєю політехнічного навчання відокремився процес професійно спрямованого навчання креслення. Це було пов'язано із широкою технологізацією сучасних наук, що привело у рух процеси,

пов'язані з упровадженням у навчальний процес розв'язання графічних задач під час навчання технологій.

У 60-ті роки ХХ століття найбільш важливим принципом дидактики вищої школи проголошено принцип зв'язку навчання з практикою. Уперше, на думку Р. Ахмерової, принцип професійної спрямованості у вищій школі був сформульований у середині 70-тих років минулого століття, проте він був недостатньо обґрунтований.

Професійна спрямованість є одним із специфічних принципів для професійних закладів. Вона забезпечує глибокий взаємозв'язок між фундаментальною природничо-математичною та професійною складовими підготовки майбутнього фахівця. Реалізація професійної спрямованості пов'язана із формуванням мотиваційної сфери як основи професійної спрямованості особистості.

Метою професійної спрямованості навчання є розкриття професійної значущості навчального матеріалу, забезпечення засвоєння закономірностей на основі використання фактів майбутньої професійної діяльності, закріплення та поглиблення фахових знань до рівня їх використання у реальних виробничих ситуаціях.

У структурі професійної спрямованості навчання Г. Худякова пропонує розглядати тільки змістову і процесуально-методичну компоненти, що регулюють зміст і структурування матеріалу, відбір методичних засобів.

1. Змістова компонента включає професійно спрямований зміст і структуру навчальної дисципліни, що реалізуються в теоретичному матеріалі, прикладну спрямованість навчання, що реалізується через систему професійно орієнтованих задач, використання «професійного» у процесі навчання;

2. Процесуально-методична компонента реалізується через комплекс методів і засобів та забезпечує формування вмінь використовувати систему предметних графічних знань при вивченні спеціальних дисциплін і в майбутній професійній діяльності, формування особистісних якостей особистості. Вона включає: предметний зміст та методику розв'язання графічних задач; графічну інтерпретацію основних технічних понять на ілюстративному рівні (інтерпретація зображень, графічних побудов тощо) та на рівні розгляду технічного змісту графічних тверджень.

Доповнимо структуру професійної спрямованості навчання нарисної геометрії і креслення студентів педагогічних університетів мотиваційно-психологічною компонентою. Змістова компонента регулює відбір і структурування навчального матеріалу з урахуванням внутрішньопредметних та міжпредметних зв'язків. Методична компонента визначає відбір форм, методів і засобів, оптимальних для реалізації професійної спрямованості навчання. Мотиваційно-психологічна передбачатиме формування професійно значущих способів розумової діяльності і навичок самостійної роботи, побудови навчання з урахуванням психологічних властивостей студентів.

Професійна спрямованість навчання на основі міжпредметних зв'язків має свої функції, шляхи і правила реалізації. Так, професійна спрямованість виконує в педагогічному процесі низку важливих функцій. Основна її функція — регулятивна, що полягає у регулюванні процесу навчання: співвідношенні фундаментальної та профілюючої компонент; відборі змісту, обсягу і логіки викладу матеріалу; виборі адекватних методів, засобів і форм організації навчання; забезпеченні інтеграції загальної і професійної освіти; створенні умов для якісної професійної підготовки. Професійна спрямованість виступає у вигляді регулятивної норми, що адаптує навчальний матеріал до конкретних навчальних цілей. Окрім того, професійна спрямованість виконує ще такі функції: здійснює загальний стимулюючий вплив на навчальну діяльність; є важливою внутрішньою умовою розвитку особистості; позитивно позначається на якості знань, умінь та навичок студентів, на глибині й дієвості, міцності та стійкості перших; регулює перебіг розумових процесів і сприяє інтелектуальному розвитку особистості; спонукає до самостійної пошукової, творчої діяльності.

Реалізація професійної спрямованості навчання здійснюється через побудову змісту графічних та фахових дисциплін, добір форм та методів навчання відповідно до цілей і задач фахової підготовки вчителя технологій і креслення. Найбільш ефективними шляхами реалізації професійної спрямованості навчання графічних дисциплін, унаслідок яких формуються інтегровані знання, навички та вміння, на нашу думку, є: модернізація змісту навчання, відбір та структурування залежно від потреб фахової підготовки; застосування відповідних прийомів, методів (проблемних, активних, дослідницьких) та форм навчання (наукових конференцій, брейн-рингів, вікторин, ділових ігор, інтегрованих та бінарних занять); профілювання як цілеспрямована реалізація міжпредметних зв'язків графічних, природничо-математичних і технічних дисциплін; посилення значення теоретичного графічного матеріалу в професійній підготовці: зазначення тих технічних галузей, в яких графічний матеріал, що вивчається, має фактичне застосування; розв'язання задач, що виникають у практиці роботи вчителя технологій і креслення і демонструють необхідність застосування графічних знань; технічна інтерпретація графічних понять, законів і закономірностей; цілеспрямоване формування внутрішньої мотивації навчання, формування у студентів потреби розв'язання практичних і виробничих задач шляхом включення студентів у діяльність, що пов'язана із майбутнім фахом; розробка методичного забезпечення, що інтегрує матеріал спеціальних дисциплін таким чином, щоб формування практичних умінь професійної діяльності майбутніх учителів технологій відбувалось уже при вивченні графічних дисциплін; робота студентів із технічною, математичною та графічною літературою: застосування на заняттях з графічних дисциплін інструкційно-виробничої документації, використання для самостійної роботи студентів різного роду розрахункових завдань, що містяться в технічній документації.

До правил реалізації принципу професійної спрямованості належать:

1. Перетворення сучасної технічної освіти має йти від реорганізації самої мети — графічні дисципліни вивчаються крізь призму майбутньої професійної діяльності, має бути чітка орієнтація при викладанні на кінцеві цілі підготовки фахівця. Метою навчання, певним ідеалом може вважатись повне засвоєння навчального матеріалу, майстерність, що реалізується на рівні ефективного користування графічним апаратом у професійно-значущих контекстах.

2. Факти, приклади, ілюстрації, на основі яких відбувається формування понять технічної графіки, варто вибирати зі сфери майбутньої професійної діяльності.

3. Діяльність викладача в процесі забезпечення професійної спрямованості має орієнтувати свідомість студента на те, що в підготовці до професійної діяльності без знань з курсу нарисної геометрії і креслення він не може сформуватись як висококваліфікований фахівець.

До основних принципів забезпечення професійної спрямованості навчання майбутніх учителів технологій і креслення графічним дисциплінам належать: зв'язок теорії з практикою, що реалізується у нашому дослідженні через зв'язки нарисної геометрії і креслення з фаховими дисциплінами; політехнізм навчання; принцип систематичності і послідовності; відповідності та наступності; комплексності; самостійності; врахування індивідуальних особливостей; виховний характер навчання.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив виділити фактори, що впливають на процес забезпечення професійної спрямованості: рівень базової графічної підготовки студентів (обсяг і характер знань, умінь та навичок, набутих у школі); інтерес та розуміння викладачів щодо актуальності та доцільності впровадження положень концепції професійної спрямованості, готовність і бажання викладачів до виконання такої роботи; якість викладання; активізація та стимулювання навчально-пізнавальної діяльності студентів шляхом поєднання традиційних та нетрадиційних форм і методів навчання.

Висновки. Якісне забезпечення професійної спрямованості навчання графічних дисциплін є однією з найважливіших засад реформування технічної освіти. Встановлено, що завдяки професійній спрямованості навчання нарисної геометрії і креслення вирішуються певні педагогічні завдання, а саме: засвоєння знань та формування графічних умінь, необхідних для роботи з технічною інформацією; адаптація графічного інструментарію до розв'язання конкретних практичних задач технічного змісту; формування системи типових ситуацій максимально наближених до реальних, для аналізу яких необхідне застосування графічних знань і вмінь; забезпечення розуміння, що одна і та сама структура графічних знань може мати різну інтерпретацію в різноманітних технічних сферах; посилення мотивації навчання графічним дисциплінам; розвиток інтересу студентів до предмету, їх графічної активності; формування здатності до подальшої самоосвіти з предметів, які використовують графічний матеріал; набуття універсальних навчально-трудова навичок планування, оцінювання своєї діяльності.

Забезпечення професійної спрямованості сприяє тому, що вже на перших курсах графічні дисципліни стають для студентів усвідомлено необхідними, оскільки без них не можливо розібратись у питаннях фаху. Студенти швидше, ніж за умов традиційного підходу до викладання графічних дисциплін, включаються у роботу з набуття професійних знань та умінь. Отже, реалізація професійної спрямованості навчання графічних дисциплін на основі міжпредметних зв'язків дозволяє покращити якість графічної освіти і забезпечити формування графічної культури майбутнього вчителя технологій і креслення.

Реалізація професійної спрямованості графічної підготовки сприяє інтеграції фундаментальних, природничо-математичних та фахових знань дисциплін технічного циклу, що дозволяє ефективно долати ті негативні явища і суперечності, що виникають у багатопредметній системі навчання вищого закладу освіти. В основі такої інтеграції лежать процеси зближення і взаємодії фундаментальних, природничо-математичних (зокрема, графічних) і фахових дисциплін.

Література:

1. Голяд І. Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів як засіб цілеспрямованої практичної роботи на заняттях з креслення / І. Голяд // Трудова підготовка в закладах освіти — 2002. — №2 (28). — С. 48-51.
2. Гедзик А. Природа, сутність і функції креслення як мови техніки / А. Гедзик // Трудова підготовка в закладах освіти. — 2004. — № 4. — С. 10-13.
3. Джеджула О. М. Дослідження структури графічної діяльності студента / О. М. Джеджула // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : [Зб. наук. пр. у 4-х част. / редкол. І.А.Зязюн (голова) та ін.]. — Київ-Вінниця : ДОВ Вінниця, 2004. — Вип. 4. — С. 363-369.
4. Методика обучения черчению / под ред. Е. А. Василенко. — М. : Просвещение, 1990. — 176 с.
5. Методика викладання креслення в школі / за ред. А. П. Верхоли. — К. : Радянська школа, 1990 — 178 с.
6. Цвілик С. Д. Матричні дослідження змісту графічної підготовки вчителя трудового навчання у педагогічних ВНЗ / С. Д. Цвілик // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : [Збірник наукових праць]. — Вип.12. — Київ-Вінниця, 2006. — С. 435-442.

У статті розглядаються проблеми професійної спрямованості навчання графічних дисциплін. Встановлено, що реалізація професійної спрямованості навчання графічних дисциплін на основі міжпредметних зв'язків дозволяє покращити якість професійної освіти і забезпечити формування графічної культури майбутнього вчителя технологій і креслення.

Ключові слова: професійна спрямованість, графічні дисципліни, міжпредметні зв'язки.

В статье рассматриваются проблемы профессиональной направленности обучения графических дисциплин. Установлено, что реализация профессиональной направленности обучения графических дисциплин на основе межпредметных связей позволяет улучшить качество профессионального образования и обеспечить формирование графической культуры будущего учителя технологии и черчения.

Ключевые слова: профессиональная направленность, графические дисциплины, межпредметные связи.

The problems of professional orientation of studies of graphic disciplines are examined in the article. It is set that realization of professional orientation of studies of graphic disciplines on the basis of intersubject connections allows to improve quality of trade education and provide forming of graphic culture of future teacher of technologies and draft.

Key words: *professional orientation, graphic disciplines, intersubject copulas.*