

Зміст та структура підготовки майбутніх учителів технологій до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів

Н. М. Кушнарєва

Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка
Corresponding author. E-mail: natakafedra@rambler.ru

Paper received 18.01.17; Accepted for publication 05.02.17.

Анотація. У статті висвітлено та узагальнено наукові підходи до відбору та структурування змісту професійної підготовки майбутніх учителів технологій до розвитку технічного мислення учнів; обґрунтовано зміст підготовки майбутніх учителів технологій до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів на прикладі спецкурсу "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)"; визначено основні завдання, зміст та структуру спецкурсу, враховуючи специфіку діяльності майбутніх учителів щодо організації, керівництва, контролю та координації означеного виду діяльності.

Ключові слова: зміст, структура, підготовка, учитель технологій, технічне мислення.

Для розроблення змісту професійної підготовки майбутніх учителів технологій відповідно до умов соціально-економічних перетворень звернемось до теоретико-методологічних основ цієї проблеми. У науково-педагогічній літературі зміст підготовки майбутнього вчителя технології прийнято розглядати як процес формування у студентів певних знань, умінь і навичок, що забезпечує майбутньому вчителю можливість попередньо проектувати, а потім здійснювати навчальний процес.

Наукові підходи до вирішення питань відбору змісту освіти представлені в працях В. Краєвського [4], В. Ледньова [1], М. Лещенка [2], В. Сидоренка [3], М. Скаткіна [4], С. Смирнова [5], С. Ткачука [6] та ін.

Мета статті полягає у висвітленні змісту та структури підготовки майбутніх учителів технологій до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

Аналіз наукової літератури дав можливість визначити основні принципи відбору змісту професійної підготовки майбутніх учителів технологій до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів загальноосвітньої школи, а саме: загальнодидактичні; відбору змісту техніко-технологічних дисциплін; відбору змісту профільності професійної підготовки; дидактичної структуризації змісту навчального матеріалу професійних освітніх програм, які спрямовані на досягнення мети процесу навчання, створення процесуальної структури змісту професійної підготовки майбутнього вчителя технологій [3; 4; 6].

У структурі змісту освіти, як стверджує В. Ледньов, відображається структура досвіду особистості, яка складається з чотирьох груп компонентів:

- якості особистості, інваріантні предметній специфіці діяльності (спрямованість особистості, комунікабельність, пізнавальні, трудові, естетичні й фізичні якості);
- досвід предметної діяльності, що диференціюється за рівнем спільності її видів (загальна, спеціальна та політехнічна освіта);
- досвід особистості, що диференціюється за принципом теорія – практика (знання та вміння);
- досвід особистості, що диференціюється за творчою ознакою (репродуктивна та творча діяльність) [1].

Визначено, що структурування навчального спецкурсу полягає в упорядкуванні змісту, що передбачає логічну та діалектичну обробку теоретичної та практичної складової дисциплін: "Конструювання та моделювання швейних виробів" та "Методика навчання технологій".

Враховуючи складові системи підготовки майбутніх учителів технологій, розроблено спецкурс "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)", які здобули позитивну експертну оцінку.

Розкриємо підходи до визначення змісту спецкурсу "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)", який можна покласти в практику підготовки сучасного вчителя технології.

При моделюванні структури та змісту професійної підготовки майбутніх учителів технологій до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів ми враховували:

- новітні напрями шкільної і вузівської педагогіки і методики технологічної освіти та трудового виховання;
- основні елементи структури навчально-виховного процесу в університеті;
- сучасні підходи до підготовки та проведення уроків технології.

Такий підхід дозволив виокремити такі складові підготовки майбутніх учителів технологій у процесі вивчення дисципліни "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)":

- теоретичну підготовку, яка містить теоретичні відомості про розвиток технічного мислення учнів;
- практичну підготовку, яка містить досвід конструювання та моделювання швейних виробів, що необхідна для розвитку умінь та навичок професійної діяльності майбутніх учителів технологій;
- методичну підготовку, яка містить формування умінь і навичок використання майбутніми вчителями різних форм, засобів і методів розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

При розробці змісту спецкурсу враховано, що для професійної підготовки майбутніх учителів технологій

у процесі вивчення психолого-педагогічних та загальнотехнічних дисципліни, зокрема спецкурсу "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)", необхідно, щоб:

- зміст теоретичної підготовки відповідав принципам науковості, базувався на результатах передового педагогічного досвіду;
- процес оволодіння основами розвитку технічного мислення розглядався у взаємозв'язку з розвитком практичних і методичних умінь і навичок студентів;
- зміст методичної підготовки спирався на специфічні особливості предмета технології та методи залучення студентів до трудової діяльності;
- методика навчання студентів основам розвитку технічного мислення учнів будувалася на основі дидактичних принципів наступності та послідовності навчання, зв'язку теорії з практикою, а також самостійної діяльності студентів.

Спецкурс "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)" розрахований для студентів III курсу та має за мету формування у майбутніх учителів технології професійної готовності до розвитку технічного мислення учнів.

Основними завданнями спецкурсу є:

- навчання студентів творчій розробці і технічно обґрунтованим рішенням задач з розробки і проектування занять;
- забезпечити засвоєння технології проектування уроків технології;
- сформувати у студентів комплексно застосовувати технічні, педагогічні та методичні знання та вміння, що сприяють розвитку технічного мислення учнів.
- опанування методичними вміннями та навичками організації та проведення уроків технології.

Зміст спецкурсу включає:

- лекційний курс, в якому розроблені теоретичні та методичні відомості щодо проведення уроків технології, методичні вказівки студентам для організації самостійної роботи учнів на уроках технології та питання для самостійної підготовки студентів;
- лабораторно-практичний курс, в якому розроблені мета та завдання лабораторно-практичної роботи, теоретичні відомості, порядок виконання роботи, контрольні питання, питання для самоконтролю та самоаналізу власної діяльності студентів;
- індивідуальні завдання до курсу розроблені з метою формування у майбутніх учителів самостійних видів діяльності;
- перелік питань з курсу розроблені з метою перевірки рівня сформованості готовності майбутніх учителів технології до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

Зміст теоретичної і практичної складових спецкурсу визначено через співвідношення змісту дисципліни та навчальних програм шкільного предмета "Технології", згідно з якими накопичені студентом знання застосовуватимуться під час педагогічної практики, а надалі і під час роботи у школі. Змістом також передбачена самостійна діяльність студентів з урахуванням

розвитку особистісних якостей майбутніх учителів і специфіки майбутньої професійної діяльності.

Зміст теоретичної складової професійної підготовки майбутніх фахівців визначався за ступенем його значущості:

- теоретичний навчальний матеріал, про який студент може бути лише проінформований;
- теоретичний навчальний матеріал, який студент має знати та пам'ятати;
- теоретичний навчальний матеріал, який студент має засвоїти та усвідомити для використання і застосування на практиці.

З метою оволодіння студентами міцними теоретичними знаннями, які їм знадобляться у майбутній професійній діяльності, було визначено обсяг навчального матеріалу таким чином, щоб він міг бути реально засвоєний студентами за період, відведений навчальним планом.

Засвоєння знань студентами відбувається за відповідним алгоритмом, а саме:

- постановка мети й сприйняття її студентом;
- осмислення, закріплення та узагальнення отриманої й первинно засвоєної інформації;
- застосування набутих знань на практиці.

Такі підходи до теоретичної складової навчального матеріалу професійної підготовки майбутніх фахівців є складними, але їх реалізація дозволить значно поліпшити якість підготовки майбутніх учителів технологій.

Особливі вимоги були поставлені до дидактичних засобів, які повинні відповідати структурі формування професійних знань, умінь та навичок майбутніх учителів технологій. Ці дидактичні засоби також забезпечують можливість керування пізнавальною діяльністю студентів з кожної теми.

Не менш вагомим, на нашу думку, є значимість оволодіння майбутніми учителями технологій і практичної сторони професійної діяльності. У програмі визначено основне спрямування практичних занять. Навчальний процес спрямований на посилення роботи викладача з кожним студентом, забезпечення розкриття індивідуальних здібностей студентів з урахуванням їхніх особистісних характеристик, надання можливостей саморозкриття у різноманітних педагогічних ситуаціях.

Лабораторно-практичні роботи є важливою складовою частиною всього комплексу підготовки майбутніх учителів технологій і відіграють значну роль у засвоєнні та закріпленні теоретичного матеріалу, а також вдосконалення практичних навичок з розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання одягу. Одночасно, лабораторно-практичні роботи – це одна з форм навчальних занять і один із практичних методів навчання, в якому навчальна мета досягається при постановці і проведенні студентами експериментів, дослідів, використанням спеціальних інструментів та інших технічних засобів.

Зокрема, введення лабораторно-практичних робіт у навчальний процес дозволяє здійснити зв'язок теорії з практикою, розвиває творчу і самостійну діяльність майбутніх учителів, формує практичні вміння і навички, виробляє усвідомлений підхід до виконання дій.

Проаналізувавши структуру лабораторно-практичних робіт, виділено наступні етапи: вступний мотиваційний, операційно-пізнавальний, контрольньо-оцінювальний, завершальний.

На кожному з цих етапів вирішується ряд задач. Мотиваційний етап передбачає визначення і повідомлення теми лабораторно-практичної роботи, формування її дидактичної мети і мотивацію. Центральним етапом лабораторно-практичної роботи є операційно-пізнавальний етап. Саме він містить підготовку до практичних завдань і їх виконання. При підготовці до заняття ми сформувавши перелік практичних задач та завдань, а також методику актуалізації опорних знань та способів діяльності, спроектували методику формування орієнтувальної основи діяльності та організацію проведення лабораторно-практичної роботи. При проведенні лабораторно-практичної роботи на цьому етапі повідомляється перелік задач та завдань, актуалізуються опорні знання і способи діяльності, формується орієнтувальна основа діяльності, організовується виконання дидактичного проекту етапу роботи, виконання студентами лабораторно-практичних завдань. На етапі контролю і оцінювання студенти проводять обробку результатів виконання лабораторно-практичних робіт, самоконтроль власної діяльності а також формулюють висновки. Завершальний етап включає оформлення та здачу звітів.

Важливу роль у формуванні навчальних дій студентів та способів їх виконання відіграє формулювання мети та завдань лабораторно-практичної роботи. Мета лабораторно-практичної роботи повинна бути мотивована, оскільки майбутні учителі повинні усвідомлювати її роль та значення в їх підготовці. Тому формулювати мети лабораторно-практичної роботи повинно супроводжуватись мотиваційними вказівками.

Після формулювання дидактичної мети визначається перелік навчальних завдань, які виконуються у процесі виконання лабораторно-практичної роботи, і складають план виконання експериментальної частини роботи. Засобом досягнення дидактичної мети лабораторно-практичної роботи є практичні завдання, які виконуються на занятті у визначених умовах і визначеними методами.

Навчання студентів методики розвитку технічного мислення учнів здійснюється на етапі формування знань: від вивчення найбільш загальних принципів розвитку до пізнання часткових понять, форм і умов розвитку технічного мислення. Водночас практична діяльність проходить різні стадії – від формування простих навичок і прийомів роботи до більш складних, творчих методів форм, змісту професійної підготовки.

При викладанні спецкурсу передбачаються такі методи навчання, які спонукають майбутніх учителів до творчої роботи, свідомого засвоєння знань та застосування їх у шкільній практиці. На лекціях, лабораторно-практичних заняттях, у процесі дискусій, бесід майбутні учителі вивчають умови, засоби, форми, методичні прийоми розвитку технічного мислення учнів, опановують методику викладання уроків технології у школі. Упродовж навчання студенти також залучаються до розробки проблемності на уроках технології, застосування технічних задач та вправ у

процесі конструювання та моделювання швейних виробів; організації проектної діяльності учнів, планування та підготовки сучасних уроків технології різних типів. Окрім формування у студентів техніко-технологічних і методичних знань, спеціальних умінь і навичок розвитку технічного мислення учнів, ми маємо за мету розвиток у студентів творчих здібностей, стійкого інтересу до трудової діяльності.

Особливий акцент ставиться на самостійній роботі студентів, яка є невід'ємною складовою сучасного навчального процесу та спрямована на пошуково-дослідницьку діяльність, що зумовлює міцне засвоєння навчального матеріалу, активізує навчальний процес і сприяє формуванню професійних вмінь та навичок. у процесі вивчення дисципліни "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)" значна увага приділяється питанню реалізації міжпредметних зв'язків професійно спрямованих та загальнотехнічних дисциплін, педагогіки та психології. На заняттях використовуються знання студентів, набуті з цих та інших дисциплін, що створює умови для розуміння ними розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

По завершенню спецкурсу "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)" студенти складають залік у формі відповіді на питання та звіту. Звіт відбувається як демонстрація студентських робіт, які вони виконували під час аудиторних і самостійних занять. Оцінюється залік за правильністю та повнотою відповіді на питання; оформленням та виконанням лабораторно-практичних робіт. Перелічені критерії дозволяють оцінити, як майбутні спеціалісти за час навчання засвоїли набуті знання, оволоділи уміннями та навичками розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

Розроблена методика спецкурсу забезпечує відповідний алгоритм підготовки майбутніх учителів технологій до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

Аналіз викладання спецкурсу "Методика розвитку технічного мислення учнів на уроках технології (Конструювання швейних виробів)" показав, що практична діяльність у процесі виконання запропонованих завдань, є основою для методичної підготовки майбутніх учителів оскільки всі навчальні, творчі, проблемні та методичні завдання мають чітко виражену педагогічну спрямованість:

- виконуючи завдання, студенти переживають досвід навчання учня;
- в пошуково-дослідницькій роботі у майбутніх учителів формується технічне мислення;
- власні роботи майбутніх спеціалістів можна використати як наочність для навчання учнів у майбутній вчительській роботі.

Висновки. Даний спецкурс займає важливе місце в змісті професійної підготовки майбутніх учителів технологій, тому що передбачає поглиблення теоретичних знань студентів, озброєння їх практичними вміннями та навичками, залучення до науково-

дослідницької діяльності та розвиток технічного мислення. Результатом вивчення спецкурсу є набута готовність майбутніх учителів технологій до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів, розвиток особистості, сформованість педагогічної культури та професіоналізму майбутнього вчителя технологій. Вважаємо, що реалізація вищезазначених підходів до струк-

турування змісту професійної підготовки майбутніх учителів технологій розкриє широке коло проблем методики навчання технологій, набуття практичних умінь з розвитку технічного мислення учнів, результатом яких є підготовка компетентного фахівця – майбутнього вчителя технологій, підготовленого до розвитку технічного мислення учнів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Леднев В. С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / В. С. Леднев. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. школа, 1991. – 224 с.
2. Лещенко М. Принципи конструювання змісту педагогічної освіти в класичних університетах / М. Лещенко // Професійна освіта: педагогіка і психологія: польсько-український журнал / за ред. Т. Левовацького, І. Вільш, І. Зязюна, Н. Ничкало. – Ченстохова – Київ: АЖД, 2006. – VIII. – С. 229-237.
3. Сидоренко В. К. Фундаменталізація професійної підготовки як один з пріоритетних напрямів розвитку вищої освіти України / В. К. Сидоренко, С. В. Білевич // Вища освіта України. – 2004. – № 3. – С. 35–41.
4. Скаткин М. Н. Содержание общего среднего образования. Проблемы и перспективы / М. Н. Скатки, В. В. Краевский. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
5. Смирнов С. А. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: Учебное пособие / С. А. Смирнов. – М.: Академия, 1998. – 509 с.
6. Ткачук С. І. Актуальні проблеми вчителя трудового навчання у вищих педагогічних навчальних закладах / С. І. Ткачук // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного ун-ту імені Павла Тичини. – Умань : ПП «Жовтий О. О.», 2011. – Ч. 3. – С. 212–221.

REFERENCES

1. Lednyov V. S. (1991). The matter of education: essence, structure, perspectives. the 2-nd edition. M.: Higher School, 1991. 224 (in Russ.)
2. Leshchenko M. (2006). Principles of forming the essence of pedagogical education at classical universities. Professional education: pedagogic and psychology: Polish-Ukrainian magazine. red. T. Levovatskoho, I. Vilsh, I. Ziaziuna, N. Nychkalo. Chencstokhova. Kyiv: AJD, 2006. VIII. 229-237 (in Ukr.)
3. Sydorenko V. K., Bilevych V. (2004). Grounded of professional preparation as one of the main ways of the development of Ukraine's higher education. Ukraine's higher education, 2004. № 3. 35–41 (in Ukr.)
4. Skatkin M. N., Kraevskii V. V. (1981). The essence of general secondary education. Problems and perspectives. M.: Knowledge, 1981. 96 (in Russ.)
5. Smirnov S. A. (1998). Pedagogic: pedagogical theories, systems, technologies: Educational manual. M.: Academy, 1998. 509 (in Russ.)
6. Tkachuk S. I. (2011). Actual teacher's of labour studies at pedagogical universities problems. Collection of scientific works of Uman State Pavlo Tychyna Pedagogical University. Uman: Zhovtyi O. O., 2011. 212–221 (in Ukr.)

The essence and structure of future teachers' of technologies preparation for the development of pupils' technical way of thinking in the process of constructing and designing the sewing wares

Kushnareva N.

Abstract. Scientific approaches to the selection and forming the essence of professional preparation of future teachers' of technologies to the development of pupils' technical way of thinking are lighted up and summarized; the essence of future teachers' of technologies preparation to the development of pupils' technical way of thinking in the process of constructing and designing the sewing wares at the example of the course "The methodology of the development of pupils' technical way of thinking at the lessons of technology (Constructing the sewing wares) is grounded; the main tasks, essence and structure of this special course, taking into account future teachers' specific of activity concerning organization, guidance, control and coordination of mentioned type of activity are determined.

Keywords: *essence, structure, preparation, a teacher of technologies, technical way of thinking.*

Содержание и структура подготовки будущих учителей технологии к развитию технического мышления учащихся в процессе конструирования и моделирования швейных изделий

Кушнарёва Н. М.

Аннотация. В статье освещены и обобщены научные подходы к отбору и структурированию содержания профессиональной подготовки будущих учителей технологии к развитию технического мышления учащихся; обосновано содержание подготовки будущих учителей технологии к развитию технического мышления учащихся в процессе конструирования и моделирования швейных изделий на примере спецкурса "Методика развития технического мышления учащихся на уроках технологии (Конструирование швейных изделий)"; определены основные задачи, содержание и структура спецкурса, учитывая специфику деятельности будущих учителей по организации, руководству, контролю и координации указанного вида деятельности.

Ключевые слова: *содержание, структура, подготовка, учитель технологии, техническое мышление.*