

trudovoho navchannia : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / Volodymyr Modestovych Burynskyi. – К., 2000. – 191 s.

Ныццак И. Д. Критерии и показатели качества инженерно-графической подготовки будущих учителей технологий.

В статье исследованы основные критерии и соответствующие им показатели качества результатов обучения инженерно-графическим дисциплинам будущих учителей технологий. Основными (обобщенными) критериям и соответствующими показателями качества инженерно-графической подготовки студентов являются: качество инженерно-графических знаний (полнота, глубина, конкретность, прочность, гибкость, осознанность, оперативность, обобщенность, системность, систематичность); степень проявления мыслительных операций в процессе решения инженерно-графических задач (умение анализировать, синтезировать, сравнивать, абстрагировать, обобщать и т.п.); сформированность инженерно-графических умений (состав и качество выполняемых действий, их осознанность, полнота, развернутость и др.); графическая грамотность (оптимальность количества изображений и их целесообразность для полного раскрытия формы предмета, необходимость и достаточность размеров, техника выполнения чертежей); уровень самостоятельности в процессе инженерно-графической деятельности (побудительный, ситуативный, творческий).

Ключевые слова: учитель технологий, инженерно-графическая подготовка, критерий, показатель.

Nyshchak I. D. Criteria and indicators of quality engineering-graphic preparation of future teachers of technology.

The article presents the main criteria and the corresponding indicators of quality of learning outcomes engineering-graphic disciplines of future teachers of technology. The main (generalized) criteria and related indicators of quality engineering-graphic preparation of students: quality engineering-graphic knowledge (completeness, depth, specificity, strength, flexibility, awareness, efficiency, generalized, systemic, systematic); degree of thinking operations in the process of solving the engineering-graphic tasks (ability to analyze, synthesize, compare, abstract, summarize, etc.); formation of engineering-graphic skills (composition and quality of the action, awareness of the action, completeness of the action, unfolded of the action et al.); graphic literacy (the optimal number of images and their appropriateness for a full disclosure form object, necessity and sufficiency size, technique drawings); level of independence in the process of engineering-graphics work (incentive, situational, creative).

Keywords: teacher of technology, engineering-graphic preparation, the criterion, the indicators.

УДК 378.011.3-051:65/66

Ніколайчук С. П.

**КРИТЕРІЇ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

У статті запропоновано компоненти, критерії, показники та діагностичний інструментарій визначення ефективності методики навчання матеріалознавства швейних виробів майбутніх учителів технологій; розкрито сутність технологічного, спеціалізовано-предметного, проектного, науково-дослідного компоненту та відповідних критеріїв.

Ключові слова: компоненти і критерії ефективності, методика навчання матеріалознавства швейних виробів.

Процес підготовки майбутніх учителів технологій з матеріалознавства швейних виробів потребує ефективною методики навчання. Об'єктивне оцінювання методики навчання можливо здійснювати на основі ефективних критеріїв. Вирішення питання вибору системи визначення ефективності методики навчання має велике значення також у

проведенні педагогічних експериментів, а тому потребує розробки певних критеріїв.

Метою статті є розробка компонентів, критеріїв, показників та діагностичного інструментарію для визначення ефективності методики навчання матеріалознавства швейних виробів майбутніх учителів технологій.

Для визначення ефективності методики навчання необхідно використати об'єктивні критерії. Критерій (у перекладі з грецької – засіб судження, переконання, мірило) – це мірило для визначення оцінки предмета чи явища; ознака, взята за основу класифікацій [4]; підстава для оцінки чогось. У педагогічній теорії під критеріями розуміють ті якості явища, що відображають його суттєві характеристики, а тому підлягають оцінці. Критерій [3] характеризується, як ознака, на основі якої здійснюється оцінка, визначення чогось; судження, оцінки якогось явища. Критерій – це набір ознак та властивостей явища, об'єкта, предмета, які дають змогу судити про його стан, рівень розвитку та функціонування [5].

При виборі критеріїв необхідно керуватись такими вимогами: критерії повинні бути об'єктивними, включати найістотніші, основні моменти досліджуваного явища, охоплювати типові сторони явища, формулюватися чітко, точно, коротко, вимірювати саме те, що хоче перевірити дослідник.

Відповідно до основних компетентностей, що формуються у результаті вивчення матеріалознавства швейних виробів [2] (техніко-технологічна та проектно-творча), основними компонентами визначення ефективності методики навчання матеріалознавства швейних виробів будуть наступні: технологічний, спеціалізовано-предметний, проектний, науково-дослідний.

Технологічний компонент пов'язаний з оперуванням відомостями про особливості сучасного текстильного виробництва, оперуванням знаннями про прядіння і пряжу та виготовлення текстильних ниток, оперуванням відомостями про ткацтво. Тобто базується на теоретичних відомостях, які не використовуються безпосередньо у практичній діяльності (виконанні лабораторних досліджень).

Спеціалізовано-предметний компонент полягає в оперуванні відомостями про історію розвитку галузі, оперуванні відомостями про текстильні волокна, володінні способами дослідження волокон різного походження, володінні методами та способами визначення складу, будови і властивостей тканин, орієнтації у різноманітті сучасного асортименту швейних матеріалів, оперуванні відомостями про текстильні матеріали тощо. Тобто цей компонент базується на теоретичних відомостях, які використовуються у практичній діяльності – готовності до виконання лабораторних досліджень. Формування спеціалізовано-предметного компонента пов'язане з потребою діагностики рівнів набуття змісту дисципліни як сукупності понять, їх властивостей, ознак, взаємозв'язків, видів, особливостей, закономірностей, класифікацій, процесів з матеріалознавства швейних виробів, а також використання цих знань при виконанні лабораторних робіт. Цей компонент характеризує повноту володіння методами лабораторного дослідження матеріалів та вміння визначати їх основні характеристики, які ґрунтуються на теоретичних відомостях навчальної дисципліни “Матеріалознавство швейних виробів”.

Проектний компонент полягає у володінні вміннями та навичками виконання проектів в галузі швейного матеріалознавства, оперуванні знаннями з проектної діяльності у текстильному виробництві.

Науково-дослідний компонент пов'язаний з оперуванням відомостями про сучасні наукові дослідження у галузі матеріалознавства, а також з прагненням до постійного вдосконалення фахових навичок, професійного розвитку та самовдосконалення.

Технологічний і спеціалізовано-предметний компоненти є невід'ємними взаємно-доповнюючими складовими техніко-технологічної компетентності, яка виступає основою для формування системи знань, вмінь і навичок у галузі матеріалознавства швейних виробів. Проектний і науково-дослідний компоненти є невід'ємними взаємно-доповнюючими складовими проектно-творчої компетентності, результатом якої є здатність до проектної, творчої, дослідної та експериментальної діяльності у галузі

матеріалознавства швейних виробів. Важливою характеристикою проектного та науково-дослідного компонентів є ступінь розвитку активної самостійності особистості студента.

Теоретичні знання майбутнього педагога з матеріалознавства швейних виробів як вища форма наукового знання спонукають особистість до проектування конструктивної діяльності, здійснення проектно-технологічної діяльності (яка лежить в основі шкільного предмета “Технології”), яка сприятиме здатності студентів до наукової діяльності. Таким чином, науково-дослідний компонент є найвищим показником результативності фахової підготовки майбутніх учителів технологій з матеріалознавства швейних виробів. Науково-дослідна робота студентів з питань матеріалознавства швейних виробів, як форма активної самостійності студентів, є виявом їх творчого розвитку, стійкого пізнавального інтересу до проблем даної галузі наукових знань.

На основі встановлених компонентів визначаються критерії ефективності методики навчання матеріалознавства швейних виробів у процесі фахової підготовки майбутніх учителів технологій. Критерієм технологічного компоненту є база теоретичних знань про технологію прядіння, ткацтва та виготовлення інших швейних матеріалів. Критерії спеціалізовано-предметного компоненту передбачають володіння методами лабораторного дослідження матеріалів та вміння визначати їх основні характеристики, які ґрунтуються на теоретичних відомостях. Критерієм проектного компоненту є здатність до проектно-творчої діяльності. Критерієм науково-дослідного компоненту є здатність до дослідної та експериментальної діяльності в галузі матеріалознавства з метою проведення спостережень за протіканням процесів в умовах зміни їх основних характеристик.

У загальному вигляді критерій – це важлива та визначальна ознака, яка характеризує якісні аспекти явища, його сутність. Показник становить кількісну характеристику явища, які дають змогу зробити висновок про їхній стан у динаміці [4]. Поняття “критерій” за сутністю більш ширше, ніж показник, тому можлива ситуація, коли за одним критерієм існує ціла система показників. Разом з тим, критерій і показник тісно взаємопов’язані: науково-обґрунтований вибір критерію значною мірою зумовлює правильний вибір системи показників, а якість показника залежить від того, наскільки він повно і об’єктивно характеризує прийнятий критерій [5]. Саме тому визначені критерії досліджуються за певними показниками, які дають можливість здійснити якісний та кількісний аналіз ефективності системи навчання матеріалознавства швейних виробів у процесі фахової підготовки майбутніх учителів технологій.

Відповідно до основних критеріїв сформульовано сутність основних показників визначення ефективності методики навчання матеріалознавства швейних виробів майбутніх учителів технологій, а саме:

1. Рівень теоретичних знань про технології галузі визначається за допомогою вхідного, поточного, модульного та підсумкового тестування. Модульне та підсумкове тестування доцільно проводити в навчальній платформі Moodle. Завдання, що включаються в зміст контрольних робіт, мають відповідати таким вимогам [1]:

– вони повинні включати запитання, найбільш важкі для засвоєння, а також актуальні для подальших етапів навчання;

– виконання сукупності завдань повинно створювати цілісну уяву про особливості розумової діяльності студентів, зокрема, вміння виділяти головне, істотне в матеріалі, який вивчається, і ступінь розвитку вмінь самостійно мислити та виконувати отримане завдання;

– виконання завдань повинно показувати ступінь формування найбільш універсальних та інтегрованих прийомів навчальної праці (планування, організація роботи та самоконтролю за її виконанням, необхідний темп виконання навчальних дій).

Обробку результатів необхідно здійснювати відповідно до результатів періодичного (поточного) тестового контролю та діагностики рівня оволодіння змістом навчальної дисципліни “Матеріалознавство швейних виробів”.

2. Рівень сформованості вмінь та навичок дослідження матеріалів визначається якістю виконання лабораторних робіт, показниками результатів лабораторних досліджень

швейних матеріалів та захистом лабораторних робіт. Визначення рівня сформованості умінь і навичок студентів необхідно здійснювати на базі інтегральної оцінки набуття умінь, навичок, характеристиками якої є: правильність, точність виконання завдання, послідовність навчальних дій, повнота оволодіння методами розрахунків та аналізу, усвідомленість виконання завдання, швидкість (час) виконання завдань, узагальнення, встановлення внутрішньодисциплінарних та міждисциплінарних зв'язків, міцність (довготривалість збереження) набутих студентом умінь та навичок.

3. Якість виконання проектів визначається за результатами поточної роботи, за якістю виконання об'єкту проектування, за рівнем складності та творчого підходу у роботі над проектом, за пояснювальну записку (проектну папку) та захист проекту.

4. Кількісно-якісні показники реферативних робіт, наукових публікацій та участі у конференціях визначаються кількістю публікацій, наукових доповідей та їх рівнем (тези, стаття з результатами студентської наукової конференції, стаття у періодичному виданні, наукова стаття, що входить до переліку МОН, наукова стаття у зарубіжному виданні; доповідь на інститутській студентській науковій конференції, доповідь на всеукраїнській студентській науковій конференції, доповідь на міжнародній студентській науковій конференції тощо). Показники науково-дослідного компоненту визначаються також рівнем складності виконання технічного завдання проекту, оригінальністю дизайнерського рішення; ступенем новизни дослідно-експериментальних робіт, показником їх важливості для швейного виробництва тощо.

Показники визначення ефективності методики навчання матеріалознавства швейних у свою чергу перевіряються за допомогою діагностичного інструментарію, зокрема:

- показники технологічного компоненту визначаються вхідним, поточним, модульним та підсумковим тестуванням;
- показники спеціалізовано-предметного компоненту – результатами виконання і захисту лабораторних робіт;
- показники проектного компоненту – оцінюванням об'єктів проектної діяльності;
- показники науково-дослідного компоненту – оцінюванням результатів науково-дослідної діяльності.

Отже, основними ознаками, підставами визначення ефективності методики навчання матеріалознавства швейних виробів є чотири компоненти. Відповідно до них визначені критерії, сутність яких розкривається за допомогою показників. А кількісні та якісні значення показників визначаються за допомогою діагностичного інструментарію.

За результатами всебічного оцінювання навчальної (та наукової) діяльності майбутніх учителів технологій з матеріалознавства швейних виробів можливо визначити рівні сформованості компетентностей [2] (елементарний, репродуктивний, продуктивний і творчий). Це дозволить визначити ефективність методики навчання матеріалознавства швейних виробів майбутніх учителів технологій.

Висновки. Таким чином, відповідно до основних компетентностей, що формуються у результаті вивчення матеріалознавства швейних виробів (техніко-технологічна та проектно-творча), основними компонентами визначення ефективності методики навчання матеріалознавства швейних виробів будуть наступні: технологічний, спеціалізовано-предметний, проектний, науково-дослідний. Критерієм технологічного компоненту є база теоретичних знань про технологію прядіння, ткацтва та виготовлення інших швейних матеріалів. Критерії спеціалізовано-предметного компоненту передбачають володіння методами лабораторного дослідження матеріалів та вміння визначати їх основні характеристики, які ґрунтуються на теоретичних відомостях. Критерієм проектного компоненту є здатність до проектної та творчої діяльності. Критерієм науково-дослідного компоненту є здатність до дослідної та експериментальної діяльності в галузі матеріалознавства з метою проведення спостережень за протіканням процесів в умовах зміни їх основних характеристик.

Використана література:

1. *Безлюдний О. І.* Магістерська робота у педагогічному вузі: посіб. для студентів-магістрантів / О. І. Безлюдний, Л. Є. Ковальов, Ю. М. Краснобокий. – К. : Наук. Світ, 2000. – 117 с.
2. Методика навчання матеріалознавства швейних виробів майбутніх учителів технологій [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Світлана Петрівна Ніколайчук ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2015. – 19 с.
3. *Савченко С. В.* Науково-теоретичні засади соціалізації студентської молоді у позанавчальній діяльності в умовах регіонального освітнього простору : автореф. дис. ... док. пед. наук : 13.00.05 / С. В. Савченко ; Луганський нац. пед. ун-т. – Луганськ, 2004. – 43 с.
4. *Улятовская Е. А.* Подготовка будущих учителей по активизации самостоятельной познавательной деятельности младших школьников : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Е. А. Улятовская. – Измаил, 1998. – 21 с.
5. *Ширяева Т. М.* Критерії, показники та рівні професійної компетентності соціальних педагогів [Електронний ресурс] / Т. М. Ширяева // Наукові записки. Серія “Психологія і педагогіка”. – 2008. – Режим доступу до ресурсу : <http://bubook.net/book/181-naukovi-zapiski-seriya-psixologiya-i-pedagogika/30-kriteriyi-pokazniki-ta-rivni-profesijnoyi-kompetentnosti-socialnix-pedagogiv.html>

References:

1. *Bezliudnyi O. I.* Mahisterska robota u pedahohichnomu vuzi : posib. dlia studentiv-mahistrantiv / O. I. Bezliudnyi, L. Ye. Kovalov, Yu. M. Krasnobokyi. – K. : Nauk. Svit, 2000. – 117 s.
2. *Metodyka navchannia materialoznavstva shveinykh vyrobiv maibutnikh uchyteliv tekhnolohii* [Tekst] : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / Svitlana Petrivna Nikolaichuk ; Nats. ped. un-t im. M. P. Drahomanova. – Kyiv, 2015. – 19 s.
3. *Savchenko S. V.* Naukovo-teoretychni zasady sotsializatsii studentskoi molodi u pozanavchalnii diialnosti v umovakh rehionalnoho osvitnoho prostoru : avtoref. dys. ... dok. ped. nauk : 13.00.05 / S. V. Savchenko ; Luhanskyi nats. ped. un-t. – Luhansk, 2004. – 43 s.
4. *Ulyatovskaya Ye. A.* Podgotovka budushchikh uchiteley po aktivizatsii samostoyatelnoy poznavatelnoy deyatelnosti mladshikh shkolnikov : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04. / Ye. A. Ulyatovskaya. – Izmail, 1998. – 21 s.
5. *Shyriaieva T. M.* Kryterii, pokaznyky ta rivni profesiinoi kompetentnosti sotsialnykh pedahohiv [Elektronnyi resurs] / T. M. Shyriaieva // Naukovi zapysky. Seriya “Psykholohiia i pedahohika”. – 2008. – Rezhym dostupu do resursu : <http://bubook.net/book/181-naukovi-zapiski-seriya-psixologiya-i-pedagogika/30-kriteriyi-pokazniki-ta-rivni-profesijnoyi-kompetentnosti-socialnix-pedagogiv.html>

Николайчук С. П. Критерии определения эффективности методики обучения материаловедения швейных изделий будущих учителей технологий.

В статье предложено компоненты, критерии, показатели и диагностический инструментарий определения эффективности методики обучения материаловедения швейных изделий будущих учителей технологий; раскрыта сутність технологического, спеціалізованно-предметного, проектного, науково-дослідницького компонента і відповідуючих критерієв.

Ключевые слова: *компоненты и критерии эффективности, методика обучения материаловедения швейных изделий.*

Nikolaichuk S. P. The criteria for determining the effectiveness of teaching methods Materials Science garments of the future teachers of technology.

In the article has been suggest the components, criteria, indicators and diagnostic tools that determine the effectiveness teaching methods of Material garments future teachers of technology; has been investigate of the process, special-subject, project, research component and corresponding criteria.

Keywords: *components and performance criteria, methods of teaching Material garments.*