

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ У КОЛЕДЖАХ

Постановка проблеми. Підготовка висококваліфікованого фахівця здійснюється в освітньому середовищі коледжа, який має свою структуру, характеристики, особливості і безпосередньо та опосередковано впливає на становлення майбутнього фахівця, формування його професійної компетентності.

Основними завданнями коледжів та технікумів в сучасних умовах інформаційного суспільства є формування професійної компетентності, забезпечення фундаментальної, теоретичної та практичної підготовки молодших спеціалістів технічного профілю, які б вільно володіли вибраною професією й готові до постійного професійного росту, соціальної та професійної мобільності.

Тому нині зростає увага до вивчення різних виявів професійної компетентності як передумов на шляху підготовки особистості до життєвої та професійної діяльності, успішного самоствердження й взаємодії з навколишнім світом.

Парадигма гуманізації освіти орієнтована на опанування молодшими спеціалістами умінь і навичок саморозвитку особистості, що досягається шляхом упровадження інноваційних технологій та методів організації процесу навчання.

Аналіз попередніх досліджень. Особливості використання методу проектів досліджувалися в роботах Р. Гуревича, Е. Полат, С. Сисоєвої, В. Гузєєва та ін.

Впровадження методу проектів має свою історію у радянській педагогіці, яка пов'язана з прізвищами таких педагогів-дослідників, як К. Янжул (1919 р.), С. Шацький (1923 р.), С. Ривес (1928 р.), В. Петрова (1929 р.), Є. Ігнат'єв, Л. Статкін, І. Соловйов (1930 р.). Дидактичні основи його впровадження розробили та обґрунтували американські педагоги Дж. Дьюї та його послідовники В.Х. Кілпатрік, Е. Коллінгс, Е. Паркхерст.

Значна увага професійній підготовці кваліфікованих фахівців приділяється в працях українських та зарубіжних науковців: С. Батишева, Б. Гершунського, С. Гончаренка, І. Зязюна, М. Кадемії, Н. Ничкало, В. Сидоренка, С. Сисоєвої. Сучасними підходами до проблеми компетентності опікуються А. Василюк, О.Овчарук. Питання професійної підготовки на основі компетентнісного підходу розглянуто в працях В. Анищенко, А. Михайличенко та ін.

Мета статті – показати важливість використання методу проектів у процесі формування професійної компетентності молодших спеціалістів технічного профілю в процесі вивчення природничо-математичних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Формування професійної компетентності пов'язано з впровадженням компетентнісного підходу при підготовці майбутніх фахівців технічного профілю, що дозволяє не лише застосовувати вихідні знання та вміння, але й формує здатність до практичної діяльності в конкретних професійних ситуаціях та легко орієнтуватися в професійному середовищі.

Вважаємо, що для нашого дослідження доцільно розглянути сутність понять «компетенція» і «компетентність». Так, диференціація цих понять, на думку російських учених Е. Зеєра, А. Хуторського, приводить до висновку, що компетенція – це набір можливостей, здібностей, знань, умінь і навичок у певній галузі, а компетентність – рівень володіння цим потенціалом, характеристика самого суб'єкта, що показує рівень володіння компетенціями [4, с 10]. Проте слід зауважити, що професійна компетентність молодшого спеціаліста визначається не лише базовими знаннями та вміннями, а й ціннісними орієнтаціями, мотивами його діяльності, здатністю займатися самоосвітою та розвитком свого творчого потенціалу.

Як зазначають вчені-педагоги і психологи, сутність технічної професії полягає в її творчому характері, зв'язку з експериментами, винахідництвом, конструюванням, проектуванням, розробкою нової техніки і технологій. У зв'язку з цим, з точки зору О. Домінського, навчання фахівців технічних спеціальностей повинно стати підготовкою до творчості як діяльності, що породжує якісно нове, оригінальне, суспільно і особистісно значиме [5, с. 7].

Відомо, що підвищення ефективності процесу навчання залежить від багатьох складових, зокрема методів навчання, що розвивають пізнавальну активність студентів, та засобів навчання, які дають можливість використовувати ці методи у повному обсязі. Водночас необхідно зазначити, що нині у педагогічній науці і практиці ще не склалося однозначної думки щодо методів фор-

мування професійної компетентності майбутніх фахівців. Однак на сучасному етапі розвитку професійної педагогіки серед науковців і практиків все більш з'являється прибічників думки, що одним із ключових методів формування професійної компетентності молодших спеціалістів технічного профілю у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін є метод проекту.

Ретроспективний аналіз наукових джерел з педагогіки дав змогу виявити, що поширювати й реалізовувати метод проектів вперше став американський педагог і філософ Джон Дьюї у своїй концепції змісту освіти. В основі навчального процесу, на думку Дьюї, має бути трудова діяльність, виконуючи яку дитина звикає до подолання перешкод, розвиває свою здатність до творчості, терпіння, наполегливості, енергійності, допитливості [2, с. 6].

На основі вивчення педагогічних праць нами встановлено, що під методом проектів розуміють систему навчання, гнучку модель організації навчального процесу, орієнтовану на творчу самореалізацію особистості, розвиток її можливостей у процесі створення нового продукту під контролем учителя [3, с. 31]. Метод проектів переважно розглядається науковцями як педагогічна технологія, «що відображає реалізацію особистісно орієнтованого підходу в освіті і сприяє формуванню вміння адаптуватися до швидкозмінних умов життя людини постіндустріального суспільства» [1, с. 42].

Даний метод вважається одним із інноваційних методів навчання, оскільки створює для молодших спеціалістів умови, за яких вони прагнуть самостійно здобувати та розвивати свої знання, підвищувати мотивацію до навчання, розвивати інтелектуальні та творчі здібності, орієнтуватися в інформаційному просторі. Досягти цієї мети, на наш погляд, можливе за рахунок застосування особистісно орієнтованого підходу в навчанні.

Вивчення педагогічного досвіду підготовки фахівців у вищих навчальних закладах свідчить про те, що метод проекту широко використовується у технікумах і коледжах, оскільки дозволяє органічно інтегрувати знання з різних дисциплін у процесі вирішення однієї проблеми, надає можливості застосовувати здобуті знання на практиці, генерувати нові ідеї.

Мета проектного навчання полягає в тому, щоб створити умови, за яких майбутні фахівці самостійно добувають нові знання з різних джерел, виробляють навички користування добутих знань з природничо-математичних дисциплін для розв'язання пізнавальних та практичних завдань з спеціально-технічних дисциплін, формують комунікативні та дослідницькі вміння, розвивають творчі здібності та системне мислення.

Саме в освітньому середовищі технікумів і коледжів у спеціаліста мають формуватися не лише певні знання і професійні вміння, а й комплекс компетентностей, що передбачають як фундаментальні знання, так і вміння аналізувати й розв'язувати проблеми в нових умовах. Принагідно зазначити, що важливо підпорядковувати зміст навчання розв'язанню практичних проблем, які відповідають віковим особливостям та інтересам майбутніх фахівців.

Слід підкреслити, що в процесі засвоєння знань, набуття вмінь і навичок з природничо-математичних дисциплін молодший спеціаліст повинен засвоїти їх на певному рівні, щоб у майбутній професійній діяльності мати можливості для самостійного їх вдосконалення.

У процесі вивчення наукової літератури нами з'ясовано, що метод проектів складається з кількох основних етапів:

- підготовчий, пов'язаний з формулюванням проблеми та теми проектної діяльності, обґрунтуванням її соціальної та професійної значущості, а також висунення гіпотез її вирішення;
- дослідницький – планування змісту проектної діяльності, обговорення методів дослідження;
- реалізація проекту – отримання кінцевого результату дослідження, підбиття підсумків та аналіз даних;
- захист проекту – створення презентації, обговорення проекту та процесу його виконання.

Треба зазначити, що формування професійної компетентності відбувається на всіх етапах проектної діяльності. Важливою умовою ефективності методу проектів як особистісно-орієнтованої технології, на думку вчених, є диференційована організація навчальної діяльності молодших спеціалістів, яка враховує їхні вікові особливості, рівень розумового розвитку, типу мислення, творчих здібностей щодо виконання проектної діяльності.

Досвід роботи показує, що використання методу проектів у процесі формування професійної компетентності молодших спеціалістів технічного профілю сприяє:

- формуванню вміння самостійно працювати та приймати рішення в складних професійних ситуаціях;

- інтегрувати знання із природничо-математичних дисциплін зі спеціально-технічними;
- формуванню базових знань, умінь та навичок з природничо-математичних дисциплін та подальшому їх удосконаленню і розвитку;
- стійкій навчально-пізнавальній мотивації і потребі в здобуванні природничо-математичних знань, які необхідні для реалізації проекту;
- розвитку комунікативних та творчих здібностей, що дозволяє реалізувати та генерувати власні ідеї, щодо розв'язання проектного завдання;
- ефективного використання ІКТ у процесі проектної діяльності;
- формуванню навичок критичного та творчого мислення;
- формуванню навичок самостійної роботи.

Нині метод проектів став особливо поширеним в технікумах та коледжах, зокрема у Вінницькому технічному коледжі.

Результати аналізу навчальних програм з природничо-математичних дисциплін («Фізика», «Математика», «Хімія», «Біологія») для студентів I курсу свідчать, що на вивчення цих дисциплін відведено обмежену кількість практичних занять, що суттєво впливає на формування професійної компетентності майбутнього фахівця. Водночас треба зауважити, що здобуті знання слугують базою для формування професійної компетентності. З огляду на це, в коледжі використовуються різні методи професійної підготовки. Так, традиційним став конкурс-захист науково-дослідницьких робіт Малої академії наук із природничо-математичних дисциплін, який передбачає проходження всіх етапів проектної діяльності.

Очевидно, дослідницькі проекти потребують добре обміркованої структури, визначеної мети, актуальності теми дослідження, висунення гіпотез та шляхів розв'язання проблеми. Водночас такі проекти потребують інтеграції знань. Наприклад, на молодших курсах навчання в коледжі чітко виражена тенденція до інтеграції у викладанні природничо-математичних дисциплін. Так, на заняттях з «Хімії» студенти виконують такі проекти: «Хімія і техніка», «Використання Силіцію в сучасній радіотехніці», «Використання металів», «Напівпровідники у сучасній радіотехніці», що дає змогу поєднати теоретичні знання з практичними вміннями в майбутній професійній діяльності.

Зміст кожного проекту відповідає рівню розвитку молодшого спеціаліста, його інформованістю з даної проблеми. Результати виконання проектів мають бути значущими для майбутньої професійної діяльності: якщо це теоретична проблема, то має бути конкретне її рішення, якщо практично-конкретний результат, то готовий до впровадження.

При формуванні професійної компетентності молодших спеціалістів технічного профілю необхідно, щоб кожний майбутній фахівець мав можливість одержувати природничо-математичні знання та використовувати їх для розв'язання практичних завдань у професійній діяльності. Адже професійна компетентність це сукупність теоретичних знань, умінь і практичних навичок, які студенти набувають впродовж навчання.

Використання методу проектів у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін, дозволяє значною мірою оптимізувати темп навчання, формувати навички самостійності та відповідальності за виконання проектного завдання, стимулювати пошукову діяльність і пізнавальний інтерес, підвищувати ефективність процесу навчання та виховання молодших спеціалістів технічного профілю.

На старших курсах навчання молодші спеціалісти виконують проекти у вигляді дипломних та курсових робіт. Процес проектування складається з таких етапів: визначення теми, мети та завдань проекту; вироблення стратегії проектування, визначення розділів проекту; аналіз результатів виконання проекту та висновків; захист проекту у вигляді презентації та виробленого власноруч технічного приладу або пристрою, обговорення процесу його виконання. Темі проектів професійно спрямовані, мають практичне застосування, сприяють розвитку пізнавальних інтересів, самостійності в реалізації власних можливостей.

Виконуючи проекти зі спеціально-технічних дисциплін, студенти набувають професійних компетенцій та формують певні особистісні якості, тобто професійну компетентність.

Слід також зазначити, що для якісного здійснення навчальної діяльності майбутнім фахівцям технічного профілю необхідно враховувати навички роботи їх з сучасними системами виробництва та вміння реалізовувати свій потенціал в умовах інформаційного суспільства, швидко оволодівати новітніми технологіями. Тому в процесі навчання у коледжах необхідно формувати в майбутніх фахівців прагнення до постійного саморозвитку, самовдосконалення, вміння здійснювати неперервне оволодіння новими знаннями та застосовувати їх у професійній діяльності.

Професійно компетентним, на нашу думку, є фахівець, який вміє грамотно формулювати та розв'язувати технічні завдання, розробляти та проектувати найпростіші електронні пристрої, вміє мобілізувати в професійній діяльності отримані знання і досвід. Саме метод проектів і формує професійну компетентність молодшого спеціаліста технічного профілю.

Метод проектів припускає розв'язування деякої проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, технології, творчих галузей. Результати виконаних проектів мають бути, що називається, «відчутними», тобто, якщо це теоретична проблема, то – конкретне її розв'язання; якщо практична – конкретний результат, готовий до впровадження [6, с. 121].

Висновок. Формування професійної компетентності відбувається поетапно, починаючи з першого курсу і впродовж навчання, що дозволяє поєднати професійну підготовку з формуванням особистісних якостей майбутніх молодших спеціалістів технічного профілю.

Використання методу проектів у підготовці молодших спеціалістів технічного профілю орієнтований на професійно-особистісний розвиток майбутніх фахівців, зростання інтересу до вивчення фахових дисциплін, формування професійної компетентності фахівця. Метод проекту дозволяє підвищити якість підготовки фахівців технічного профілю з новим типом мислення, що відповідають вимогам інформаційного суспільства, бути професійно компетентним в обраній професії.

Література:

1. Волканова В. Інноваційні технології навчання від А до Я / упор. В. Волканова. – К.: шк. Світ, 2011. – 96 с. – (Бібліотека «Шкільний світ»).
2. Онопрієнко О. Метод проектів у початковій школі / Упоряд.: О. Онопрієнко, О. Кондратюк. – К.: Шк. Світ, 2007. – 128 с. – (Б-ка «Шкільний світ»).
3. Пата О. Проект як реалізація особистісної орієнтації / О. Пата // Відкритий урок: розробки, технології, досвід. – 2011. – № 7-8. – С. 31-35.
4. Сорочан Т. Характеристика професіоналізму управлінської діяльності керівників шкіл / Т. Сорочан // Шлях освіти. – 2005. – №3. – С. 9-12.
5. Домінський О.М. Технічні коледжі в освітній системі України / О.М. Домінський. Сучасні педагогічні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців у ВНЗ I-II р. а.: досвід, проблеми, перспективи // Зб. наук. праць. – / Випуск № 1. – Вінниця: ФОП Рогальська І.О. 2014. – 448 с.
6. Організація навчальної діяльності у комп'ютерному орієнтованому навчальному середовищі: посібник / авт.: Жук Ю.О., Соколюк О.М., Дементієвська Н. П., Пінчук О. П. За редакцією: Жука Ю. О., – К.: Педагогічна думка, 2012. – 128с.

В статті показано важливість використання методу проектів у формування професійної компетентності молодших спеціалістів технічного профілю в процесі вивчення природничо-математичних дисциплін.

Використання методу проектів у процесі формування професійної компетентності молодших спеціалістів технічного профілю сприяє формуванню вміння самостійно працювати та приймати рішення в складних професійних ситуаціях, інтегрувати знання із природничо-математичних дисциплін з спеціально-технічними, розвивати комунікативні та творчі здібності, що дозволяють реалізувати та генерувати власні ідеї щодо розв'язання проектного завдання.

Ключові слова: компетенція, професійна компетентність, метод проектів, проектне навчання.

Витюк О.И. Использование метода проектов в формировании профессиональной компетентности младших специалистов технического профиля в колледжах.

В статье показана важность использования метода проектов в формировании профессиональной компетентности младших специалистов технического профиля в процессе изучения естественно-математических дисциплин.

Использование метода проектов в формировании профессиональной компетентности младших специалистов технического профиля способствует развитию умения самостоятельно работать и принимать решение в сложных профессиональных ситуациях, интегрировать знание естественно-математических и специально-технических дисциплин, развивать коммуникативные и творческие способности, которые позволяют реализовать и генерировать собственные идеи относительно решения проектного задания.

Ключевые слова: компетенция, профессиональная компетентность, метод проектов, проектное обучение.

Vituk O.I. Use of method of projects in the process of forming of professional competence of junior specialists of technical profile in colleges.

In the article importance of the use of method of projects is shown in the process of forming of professional competence of junior specialists of technical profile in the process of study of naturally-mathematical disciplines.

The use of method of projects in the process of forming of professional competence of junior specialists of technical profile assists forming of ability independently to work and make decision in difficult professional situations, to integrate knowledge from naturally-mathematical disciplines with specially-technical one, to develop communicative and creative flairs that allow to realize and generate own ideas, in relation to the decision of project task.

Keywords: competence, competence professionalnaya method projects, of design education.

Рецензент: кандидат педагогических наук Л. А. Марцева

УДК:[373.5.016:331(07)]:004.032.6

Герасименко О. А.

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ У ТРУДОВОМУ НАВЧАННІ

Актуальність дослідження. У Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ ст. зазначено, що «Пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують даліше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві» [7]. Даним документом визначені завдання щодо підготовки спеціалістів високої кваліфікації, освіченості і культури, здатних до активної творчої праці, професійного розвитку, мобільності в освоєнні та впровадженні новітніх наукомістких й інформаційних технологій.

У програмі з трудового навчання окреслено, що результатом діяльності учнів при вивченні кожного блока обов'язковою для вивчення складової програми модуля має бути виріб, а будь-якого варіативного модуля – проект. Отже, тематика використання мультимедійних інформаційних технологій у процесі виконання навчальних проектів з професійно-орієнтованих дисциплін не втрачає актуальності як у теперішній час, так і близькому майбутньому.

Аналіз досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. У процесі аналізу науково-педагогічних джерел виявлено, що українськими та закордонними дослідниками окреслено зміст і класифікацію мультимедійних інформаційних технологій в освіті, визначено особливості та умови їх використання. Прикладом щодо проблематики комп'ютеризації та інформатизації педагогічного простору є праці: А. Абдукадірова, Г. Александрова, Г. Асвацатурова, Р. Гуревича, М. Жалдака, М. Кадемїї, Н. Красовської, О. Малишевського, Ю. Мірошніченка, Т. Окунєвої, М. Паламарчук, І. Петрицина, Г. Рубіної, О. Сидоренка, В. Тайнєва, І. Цідило, В. Чумак, Л. Шевченко, О. Шульги, Б. Яскули та ін.

Мета статті – висвітлити та проаналізувати особливості формування професійних знань і вмінь на заняттях з трудового навчання в учнів 7–9 класів під час виконання навчальних проектів з використанням мультимедійних інформаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Головне завдання методики використання мультимедійних інформаційних технологій – формування інформаційного середовища як складової частини педагогічного процесу під час досягнення навчальних цілей. Для ефективного реалізації мультимедійної інформаційної технології необхідно застосовувати відповідний комплекс засобів навчання, головну роль у якому відіграє комп'ютер (електронна обчислювальна машина – ЕОМ).

Перелік сфер застосування комп'ютера у різних галузях професійної діяльності людини суттєво розширився. Тому сучасне суспільство, у тому числі і сфера освіти, вимагають знань і вмінь роботи з комп'ютером та різними його типами: персональний комп'ютер (ПК), ноутбук, нетбук, планшет, кишеньковий персональний комп'ютер (КПК) тощо. Тобто сучасний шкільний