

одним із основних способів формування професійної компетентності майбутніх електромеханіків на основі компетентнісного підходу. Виконання проектів сприяє формуванню умінь високого рівня: аналізу, синтезу, узагальнення. У процесі роботи над проектами майбутні кваліфіковані робітники опрацьовують значні обсяги інформації, аналізують її, створюють програмні додатки на основі проведеного узагальнення одержаних знань. Це сприяє формуванню професійної компетентності майбутніх електромеханіків на основі інтерактивних засобів навчання спеціальних дисциплін.

Література:

1. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. — К.: Либідь, 1997. — 376с;
2. Полат Е. Что такое проект: Типология проектов / Е. Полат // Відкритий урок. Розробки, технології, досвід. — 2004. — № 5-6. — С. 10-17.;
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. — М., 2000. — 272 с.;
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. — М.: Народное образование, 1998.;
5. Сисоєва С. Особистісно зорієнтовані технології: метод проектів //Підручник для директора. — К.:Пляди, 2005. — №9-10. — С.25-31;
6. Хуторский А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. — Питер, 2001. — 544с.

У статті розглянуто можливості застосування проектних технологій у процесі формування професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників. У процесі роботи над проектами майбутні кваліфіковані робітники опрацьовують значні обсяги інформації, аналізують її, створюють програмні додатки на основі проведеного узагальнення отриманих знань.

Ключові слова: проект, портфоліо, професійні знання та уміння, аналіз, синтез, рефлексія.

В статье рассмотрены возможности применения проектных технологий в процессе формирования профессиональной компетентности будущих квалифицированных рабочих. В процессе работы над проектами ученики изучают значительные объемы информации, анализируют её, создают программные приложения на основе проведенного обобщения полученных знаний.

Ключевые слова: проект, портфолио, профессиональные знания и умения, анализ, синтез, рефлексия.

The paper considers possibilities of design technology in the formation of professional competence of future skilled workers. While working on the project for the future skilled workers are working on large amounts of information, analyze it, create software applications on the basis of generalization of acquired knowledge.

Keywords: project, portfolio, professional knowledge and skills, analysis, synthesis, reflection.

УДК 378.14

В.О. Уманець
м. Вінниця, Україна

САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ПТНЗ ДО ФОРМУВАННЯ БАЗОВИХ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ

Постановка проблеми. Значне зростання темпів комп'ютеризації суспільства актуалізує потребу у високоінтелектуальних науково-технічних кадрах, здатних критично мислити, аналізувати громадську проблематику, творчо вирішувати складні теоретичні та практичні завдання, що ставить життя.

Одним із шляхів розв'язання цієї проблеми в професійно-технічних навчальних закладах (ПТНЗ) є використання засобів і методів самостійної роботи учнів, що сприятиме підвищенню їх мотивації під час вивчення предметів професійно-теоретичного та професійно-практичного циклу з метою формування базових професійних компетенцій та, як кінцевий продукт,

професійної компетентності. У зв'язку з цим зростає інтерес дослідників до психологічних чинників мотивації навчальної діяльності учнів, до організації самостійної роботи, зокрема самостійної роботи учнів ПТНЗ, оскільки врахування цих чинників дає можливість активізувати процеси формування професійної компетентності.

Аналіз попередніх досліджень. У роботах таких знаних учених, як Р. Акбашева, Ш. Амонашвілі, Г. Балл, В. Загвязінський, Н. Клокар, Н. Слободянюк, І. Стаднюк, Н. Софій, В. Кузьменко, та інших психолого-педагогічних джерелах, висвітлені фундаментальні теоретичні та експериментальні дослідження, які стосуються загальних аспектів проблеми мотивації діяльності, навчання й виховання особистості.

У психології мотивація визначається як сукупність мотивів, що спрямовують поведінку учня на задоволення освітніх потреб, тобто формують його готовність до навчання і сприйняття нових знань [1, с. 40].

Освітня діяльність учнів ПТНЗ з вивчення професійно-теоретичних предметів та професійно-практичної підготовки буде більш результативною, коли в її основу будуть покладені потреби в самостійному набутті базових професійних компетенцій для подальшого навчання та роботи.

При розв'язанні завдань мотивації одним із центральних є питання про те, що саме сприятиме розвитку, а що заважатиме. Якщо перефразувати сказане, то необхідно виявити зовнішні і внутрішні чинники, які сприяють або перешкоджають цьому процесу.

Виклад основного матеріалу. Одним із способів активізації самостійної роботи учнів під час підготовки кваліфікованих робітників з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин засобами інформаційно-освітнього середовища є педагогічні програмні засоби, які за своєю суттю належать до дидактичних засобів навчання, розроблені з метою полегшення процесу сприйняття матеріалу учнем [2, с. 48]. Розроблений нами ППЗ було включено до структури ЕНМК із спеціальних предметів, зокрема предметів «Спеціальна технологія ремонту», «Електрорадіовимірювання», «Основи радіоелектроніки».

Розглянемо більш детально переваги та недоліки використання ППЗ під час організації самостійної роботи учнів ПТНЗ з метою активізації їх мотивації до формування базових компетенцій з професії 7241.1 «Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин».

Педагогічний програмний засіб (ППЗ) — це цілісна дидактична система, що заснована на використанні комп'ютерних технологій та засобів Інтернету, яка ставить за мету забезпечити навчання за індивідуальними й оптимальними навчальними програмами з керуванням процесу навчання [3].

ППЗ мають реальні переваги в порівнянні з паперовими носіями інформації, або навіть з електронними книгами:

1. Найбільша перевага ППЗ в тому, що це не звичайний електронний підручник на електронному носії, а цілісна програма, яка поєднує теоретичні та практичні питання, віртуальні лабораторно-практичні роботи, може мати електронний журнал успішності, конструктор уроків, обов'язково містить комп'ютерні анімації, інтерактивні і тестові завдання і т. ін.

2. ППЗ є економічно вигідним, більш зрозумілим для сучасного учня ПТНЗ, робота з ППЗ активізує самостійне мислення учнів.

3. Навчальна інформація може змінюватись швидкими темпами, тому використання саме інтернет-орієнтованих електронних підручників дає ще одну перевагу — їх легко оновлювати, не зазнаючи при цьому істотних витрат.

4. ППЗ передбачають велику кількість і високу якість ілюстративних матеріалів (рисуноків, графіків, карт, схем, фотографій, відеофрагментів, звукових рядів, інтерактивних моделей, тренажерів, 2D-, 3D-анімацій та ін.), що сприяє високому рівню ефективності навчання.

5. ППЗ містять тести, завдання, тренажери.

6. Ефективність роботи викладача підвищується, збільшується складова творчої роботи. Викладач може доповнювати, модифікувати, корегувати ППЗ з урахуванням специфічних умов використання.

7. ППЗ надає можливість організувати віртуальну або дистанційну лабораторно-практичну роботу, яку з тих чи інших причин неможливо провести в реальній обстановці, а також є змога використання підключених матеріалів учнем самостійно, як під час уроків, так і за межами навчального закладу.

8. Індивідуальний темп навчання — оскільки навчання у ПТНЗ відбувається за класно-урочною системою та підпорядковано жорстким часовим рамкам, є можливість варіювати подачу навчального матеріалу, врахування типу пам'яті, темпераменту і мислення учня.

Для активізації пізнавальної діяльності під час самостійної роботи учнів нами було розроблено педагогічний програмний засіб (ППЗ) «Ремонт і модернізація персонального комп'ютера».

Наш ППЗ «Ремонт і модернізація персонального комп'ютера» містить такі модулі:

- навчальний посібник;
- лабораторно-практичні роботи;
- тестову систему;
- словник термінів та понять (глосарій);
- методичні рекомендації з використання посібника;
- перелік посилань на літературні та Інтернет-джерела.

Така структура ППЗ обрана нами відповідно до наказу МОН України від 15.05.2006 року № 369 [4].

У розробленому нами навчальному посібнику чітко структурований навчальний матеріал, що містить як текст, так і додатки, більшість з яких є мультимедійними. Навчальний посібник може бути використаний учнями ПТНЗ для самостійного вивчення програмового матеріалу за індивідуальною освітньою траєкторією. Структура нашого навчального посібника має чотири розділи: «Монтаж електромеханічних вузлів ЕОМ», «Технологія електромонтажних робіт», «Склад комп'ютера та характерні несправності», «Елементна база обчислювальної техніки».

Модуль лабораторно-практичних робіт, розміщений у ППЗ, відповідає структурі навчального посібника. У цей модуль ми включили 13 лабораторно-практичних робіт, тематика яких відповідає календарно-тематичному плану з предмету «Спеціальна технологія ремонту» для учнів ПТНЗ, що здобувають 3 кваліфікаційний розряд з професії 7241.1 «Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин», який був розроблений нами на основі типової навчальної програми, включеної до ДСПТО 7241.1 D30017-2006. Кожна лабораторно-практична робота має чітку структуру: тему, мету, методичне забезпечення, план заняття, гіпертекстові посилання на відповідний теоретичний матеріал ППЗ, завдання й алгоритм його виконання, завдання для самостійної роботи, питання для самоперевірки.

Словник термінів та понять (глосарій), дозволяє учневі будь-коли одержати необхідну інформацію в довідковій, компактній формі.

Обов'язковою складовою якісного ППЗ, який може бути використаний при організації не лише урочної, а й позаурочної роботи з учнями ПТНЗ, є система контролю знань. Нині використовуються різні форми здійснення контролю знань учнів. Це і поурочне усне опитування теоретичного матеріалу, і виконання та перевірка численних самостійних, творчих і практичних завдань тощо. Усі види контролю є важливими і необхідними, а їх застосування на уроках є обов'язковим. Однією з ефективних форм здійснення контролю знань учнів є застосування тестів, які дозволяють за досить короткий час перевірити знання учнів усієї групи. Використовуються тести і для закріплення вивченого матеріалу.

Педагогічний тест — це система завдань специфічної форми, певного змісту, яка дозволяє якісно оцінити структуру та визначити рівень навчальних досягнень [5, с. 3].

Як переконує аналіз передового педагогічного досвіду, тестові завдання повинні бути чітко сформульовані, легко читатись, бути правдивими, недвозначними, не містити підказок і

відповідати змісту навчальних програм [6, с. 65].

Нині існує значна кількість тестуючо-контролюючих оболонок, які можна використовувати у навчально-виховному процесі ПТНЗ для створення тестів з різних предметів, зокрема, предметів професійно-теоретичного циклу:

- пакет SunRave TestOfficePro;
- система TestYourSelf;
- програма «Оріон»;
- контрольно-дігностична система TEST-W2;
- програма «MIF-tests»;
- система MyTest тощо.

Для впровадження до ППЗ нами було обрано контрольно-діагностичну систему Test-W2, що служить для комп’ютерного тестування знань і навичок учнів з будь-якого предмета. Система Test-W2 забезпечує такі можливості:

- збереження прізвища, групи учня, що тестується;
- проведення тестування з діагностикою відкритого (позначаються правильні і неправильні відповіді) або закритого типу;
- добір потрібних параметрів шрифту запитань і відповідей;
- використання шкали оцінювання 2, 5, 6, 9 або 12 балів;
- встановлення індивідуальних параметрів тестування (кількість запитань, час тестування, шкала оцінювання, діагностика);
- введення в запитання формул, таблиць і графічних зображень;
- використання можливостей редакторів Paint і Word;
- захист тестів і протоколу тестування від несанкціонованих дій;
- збереження протоколу результатів тестування;
- використання існуючих тестів Test-W;
- робота в локальній комп’ютерній мережі.

На рис.1 представлено головне вікно програми Test w2, в якому учень реєструється та обирає необхідний тест, а викладач, який зайшов до меню програми під своїм обліковим записом, може подивитись результати тестування.

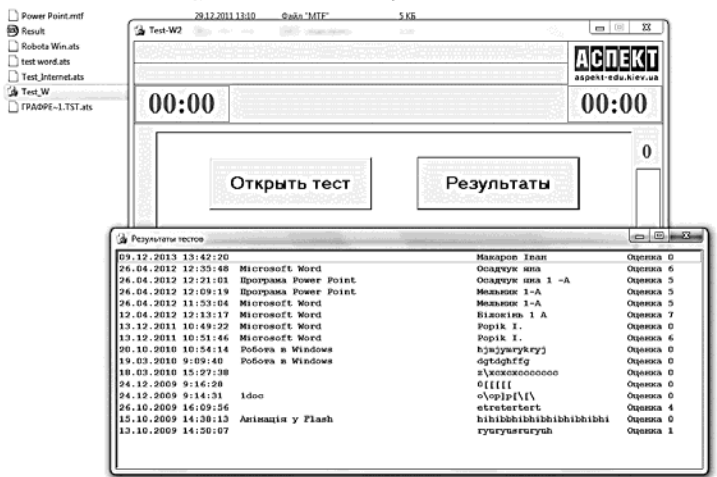


Рис. 1. Вікно програми «Test W2» «Результати»

Методичні рекомендації, розміщені в ППЗ «Ремонт і модернізація персонального комп’ютера», призначені для практичного використання ППЗ під час проведення викладачем занять та самостійної роботи користувача.

Суттєвою перевагою використання зазначеного ППЗ є його універсальність — можливість використання у самостійній навчальній діяльності учнями, які навчаються за різними професіями.

Наші дослідження передового педагогічного досвіду та практика роботи у ПТНЗ, свідчать про те, що впровадження у навчальний процес особистісно орієнтованого підходу до професійної освіти, застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час організації самостійної роботи учнів ПТНЗ, зокрема ППЗ, дозволяє покращити результати підготовки компетентних кваліфікованих робітників, що є конкурентоспроможними на ринку праці.

Це зумовлено, на нашу думку, такими чинниками:

- візуалізацією навчального матеріалу;
- різносторонніми формами відтворення та сприйняття інформації;
- можливістю використання для організації індивідуальної та групової навчальної роботи;
- можливістю врахування індивідуальних особливостей учнів ПТНЗ;
- можливістю здійснення самонавчання, самоконтролю та коригування навчальної траєкторії;
- формуванням навичок прийняття рішення в нетипових ситуаціях;
- активізацією пізнавальних інтересів учнів.

З нашого досвіду можемо стверджувати, що нині більшість учнів ПТНЗ володіють гарними навичками роботи в мережі Інтернет та з прикладними програмами, тому використання програм віртуального моделювання та робота з порталом навчального закладу є досить знайомим явищем для них, що надає їм більшої впевненості у процесі самостійного здобуття нових компетенцій та закріпленні вже набутих.

Висновок. Використання описаних нами методів навчання приваблює для викладачів ПТНЗ: допомагає їм краще оцінити здібності і знання учня, зрозуміти його, спонукає шукати нові, нетрадиційні форми і методи навчання, стимулює його професійний ріст і розвиток інформаційно-комунікаційних компетенцій.

Використання у навчально-виховному процесі ПТНЗ для комплексної професійної підготовки майбутніх кваліфікованих електромеханіків з ремонту лічильно-обчислювальних машин засобів ІКТ, які містять створені викладачами електронні посібники, ППЗ, ЕНМК стимулює активізацію пізнавальної діяльності учнів, є рушійною силою у формуванні базових професійних компетенцій майбутніх кваліфікованих робітників з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин.

Література:

1. Васильев И.А. Влияние различных типов мотивации и самоуправления личности на продуктивность мыслительной деятельности / И.А. Васильев, О.В. Митина, В.В. Кабанов // Психологический журнал. — 2006. — № 4 (т.27). — С. 38—49.
2. Васьков Ю. В. Педагогічні теорії, технології, досвід: дидактичний аспект / Васьков Ю. В. — Х. : Скорпіон, 2000. — 120 с.
3. Що таке Педагогічний Програмний Засіб? Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.elearning-pto.gov.ua/3875.html>
4. Наказ МОН України від 15.05.2006 року № 369 «Про затвердження тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів». Режим доступу: http://ftp.linux.kiev.ua/pub/docs/legal/MON_369.doc
5. Самойленко Н. Педагогічні вимоги до тестової системи самоконтролю / Н. Самойленко // Завуч. — 2005. — №20-21. — С.55.
6. Олійник М. М. Тест як інструмент кількісної діагностики рівня знань в сучасних технологіях навчання / М. М. Олійник, Ю.А. Романенко. — Донецьк : ДонНУ, 2001. — 196 с

У статті розглянуто засоби використання ІКТ у процесі вивчення предметів професійно-теоретичного циклу, проаналізовано дидактичні функції, що мають бути реалізовані на заняття з цих предметів.

Ключові слова: компетенції, інформаційно-комунікаційні технології, педагогічний програмний засіб

В статье рассмотрены способы использования ИКТ в процессе изучения предметов профессионально-теоретического цикла, проанализированы дидактические функции, которые должны быть реализованы на занятиях по этим предметам.

Ключевые слова: компетенции, информационно-коммуникационные технологии, педагогическое программное средство.

The article deals the use of ICT tools in the study of vocational subjects theoretical cycle analysis of didactic functions to be implemented in the classroom with these subjects.

Keywords: competence, information and communications technology, educational software tool.

УДК 37.02

А.М. Шевченко
м. Київ, Україна

ЗМІСТ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА СТРУКТУРА ПІЗНАВАЛЬНИХ ЗАДАЧ З ХІМІЇ ВІЙСЬКОВО-ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Постановка проблеми у загальному вигляді. Забезпечення готовності ліцеїстів військових ліцеїв та ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою (далі ВЛ та ЛПВФП) до самостійного, якісного, творчого вирішення завдань, які постануть перед ними в професійній діяльності, реальному житті і визначатимуть їх успішність, пов'язане з розвитком інтелекту, особистісних якостей, формуванням предметних і ключових компетентностей у процесі навчання хімії. Хімія як навчальний предмет володіє значними дидактичними можливостями, засобами яких здійснюється розвиток розумових здібностей, формуються психічні структури необхідні для пошукової діяльності, творчості, а також метапредметні (загальнонавчальні) вміння і навички — «засвоєні учнями способи діяльності, які можуть бути використані як у межах навчального процесу, так і під час розв'язування життєвих проблем» [2, с. 14]. Формування знань, вмінь та навичок, способів дій здійснюється у діяльності, а «навчальна діяльність може здійснюватися тільки шляхом розв'язування різного виду пізнавальних задач» [4, с. 82]. Застосування системи пізнавальних задач військово-професійного спрямування у процесі навчання хімії у ВЛ та ЛПВФП є ефективним засобом здійснення військово-професійної орієнтації. У наявних підручниках і навчальних посібниках лише поодинокі задачі мають військову тематику, тому розробка системи задач і впровадження методики її використання - важлива методична проблема, яку необхідно вирішувати у процесі навчання хімії.

Аналіз актуальних досліджень. В останні роки значний інтерес щодо розвитку мислення набувають дослідження, які вивчають упровадження в практику навчання навчально-пізнавальних задач (Г. Балл [1], А. Лямин [3], Є. Машбіц [4], С. Решнова [5], В. Староста [7], М. Толетова [3] та ін.). Правильний відбір пізнавальних задач дозволяє реалізувати більшість загальних і конкретних цілей навчання хімії. У процесі розв'язування пізнавальних задач учні «отримують новий для них пізнавальний результат: нове знання чи новий спосіб одержання знань» [5, с. 45], при цьому відбувається «вдосконалення знання», яким володіє суб'єкт навчання, «найчастіше всього про пізнавальні завдання говорять у тих випадках, коли передбачається одержання суб'єктом інформації, розрахованої на тривале зберігання в його пам'яті» [1, с. 72-73].

Виявлення особистісного значення одержуваних знань і вмінь нероздільне з розумінням «практичного функціонування теоретичних знань» (втілення принципу функціональності знань). За визначенням П. Хоменка функціональність знань передбачає вміння їх застосовувати у процесі будь-якого виду діяльності, відмінного від того, в умовах якого вони були здобуті [8, с. 55]. Діяльнісний підхід, а отже, і розв'язування задач, нерозривний з утіленням принципу функціональності знань у навчальному процесі.