

УДК 378.1:37:004.9

ЗМІСТ ДУАЛЬНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ

© Хоменко В.Г.

Бердянський державний педагогічний університет

Інформація про автора:

Хоменко Віталій Григорович: ORCID: 0000-0002-7361-2169; v.g.homenko@ukr.net; кандидат педагогічних наук; декан факультету освітніх інженерно-педагогічних технологій, завідувач кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні; Бердянський державний педагогічний університет; вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, Запорізька область, 71118, Україна.

Обґрунтовано використання групи дуальних управлінських компетентностей при навчанні майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю. Визначено зміст дуальної компетентності з планування технологічного процесу та процесу професійної підготовки, дуальної компетентності з обліку та аналізу управління технологічним процесом та процесом професійної підготовки та дуальної компетентності з регулювання технологічного процесу та процесу професійної підготовки. А також виокремлені знання і вміння по кожній дуальній компетентності, якими повинен володіти майбутній інженер-педагог комп'ютерного профілю.

Ключові слова: інженер-педагог, дуальні компетентності, управлінська компетентність, зміст професійної підготовки.

Хоменко В. Г. «Содержание дуальных управленческих компетенций будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля».

Обосновано использование группы дуальных управленческих компетенций при обучении будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля. Определено содержание дуальной компетентности по планированию технологического процесса и процесса профессиональной подготовки, дуальной компетентности по учету и анализу управления технологическим процессом и процессом профессиональной подготовки и дуальной компетентности по регулированию технологического процесса и процесса профессиональной подготовки. А также, выделены знания и умения по каждой дуальной компетентности, которыми должен овладеть будущий инженер-педагог компьютерного профиля.

Ключевые слова: инженер-педагог, дуальные компетентности, управленческая компетентность, содержание профессиональной подготовки.

V. Khomenko «Content of Dual Management Competencies of Future Engineers-Teachers of Computer Type».

The author considered the application of dual management competencies in teaching future engineers-teachers of computer type. The paper depicted the content of the dual competence planning process and the process of training, dual competence in accounting and analysis of process control and process training and competence of muzzle control of manufacturing process and training. The author isolated the knowledge and skills for each dual competence, which should have a future engineer- teacher of computer type.

Keywords: engineer- educator, dual competence, management competence, the content of professional training.

Постановка проблеми. Майбутня діяльність інженера-педагога безпосередньо пов'язана з управлінською функцією, яка забезпечує управління процесами і навчального, і виробничого характеру. Висококваліфікований спеціаліст повинен вміти правильно планувати роботу, вказувати дату проведення запланованих заходів, організаторів або

відповідальних за їх проведення. У процесі виконання плану роботи він повинен вміти координувати діяльність, узгоджувати дії колег, встановлювати гармонію між частинами системи. Крім цього, в процесі регулювання необхідно не тільки констатувати певні факти, але й виявляти причини недоліків і розробляти заходи для їх усунення. Також інженер-педагог повинен бачити ефективність вжитих заходів, давати кількісну і якісну оцінку результатам навчально-виховного процесу, вивчати тенденції розвитку техніки та технологій, бо від цього значною мірою залежить ефективність навчально-виховного і виробничого процесів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами управлінської компетентності спеціалістів займаються такі науковці, як: В. Андрущенко, С. Батишева, Л. Ващенко, Л. Даніленко, Г. Дмитренко, Г. Єльнікова, М. Захарова, І. Зязюн, А. Калініна, В. Кремень, Ю. Конаржевський, А. Новікова, В. Олійник, С. Павлютенко, В. Пікельна, М. Поташник. Разом із тим серйозним питанням, яке потребує вирішення є визначення змісту дуальної управлінської компетентності, як необхідної складової професійної підготовки сучасного інженера-педагога комп'ютерного профілю.

Постановка завдання. Метою нашої статті є визначення змісту дуальних управлінських компетентностей, якими повинні володіти майбутні інженери-педагоги комп'ютерного профілю.

Виклад основного матеріалу.

В останні роки з'явилося поняття «педагогічний менеджмент», яке має управлінський аспект, що забезпечується такими функціями як: прогнозування, програмування, планування, організація, регулювання, контроль, стимулювання, корекція та аналіз педагогічного процесу.

Ефективність управління технологічним процесом визначається шляхом використання таких функцій як: планування, організація, коригування, прийняття управлінського рішення, облік, контроль та аналіз.

Якщо ці перелічені функції управлінської діяльності педагогічного та технологічного процесів узагальнити, то можна отримати такі дуальні управлінські компетентності:

- з планування технологічного процесу та процесу професійної підготовки;
- з обліку та аналізу управління технологічним процесом та процесом професійної підготовки;
- з регулювання технологічного процесу та процесу професійної підготовки.

Наповнимо змістом кожен з перелічених дуальних компетентностей.

Першою розглянемо дуальну компетентність із планування технологічного процесу та процесу професійної підготовки.

Процес управління будь-якою системою в першу чергу має на увазі процес планування. Ефективне функціонування ПТНЗ неможливе без продуманого планування, адже воно передусім процесом навчання, створює для нього основу. Планування – це підготовчий стан кожного управлінського циклу. Розробити план – передбачити комплекс заходів, спрямованих на поліпшення навчально-виховної роботи та її результативності. При плануванні навчального процесу досліджуються нормативні документи, стандарти, навчальні плани та особливості їх розроблення, аналізується індивідуальний план науково-педагогічного працівника відповідно до робочого часу.

Також до задач інженера-педагога можуть входити використання засобів діагностики та програм профілактичних заходів щодо технічних об'єктів, які спрямовані на захист комп'ютера від зовнішніх та внутрішніх несприятливих впливів: встановлення захисних пристроїв у мережі електроживлення, зменшенні рівня вібрації і т.п.; виконання технічного обслуговування технічних об'єктів: чищення і змащення всіх основних елементів, переустановлення мікросхем, **перестиковкуроз'ємів**; профілактичні процедури для жорсткого диску: резервне копіювання даних або важливих файлів, виконати повну перевірку системи на наявність вірусів і шпигунських програм, запустити програму для дефрагментації диска, інстальовати нові драйвери для відеоадаптерів, звукових плат, модемів та інших пристроїв, інстальувати оновлення операційної системи та інше.

- Тому майбутній інженер-педагог повинен володіти знаннями та вміннями з:
- робочих навчальних планів за професіями для певного ступеня професійно-технічної освіти;
 - робочих навчальних програм з навчальних предметів та професійно-практичної підготовки, що передбачені робочими навчальними планами;
 - поурочно-тематичних планів з навчальних предметів;
 - переліку навчально-виробничих робіт з професії на семестр чи курс навчання;
 - планів виробничого навчання навчальних груп на місяць;
 - планів навчально-виробничої діяльності на півріччя;
 - планів занять (уроків);
 - розкладу занять [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**];
 - застосування комп'ютерних технологій при плануванні навчального процесу;
 - застосування комп'ютерних технологій при плануванні технологічного процесу;
 - використання засобів діагностики та програм профілактичних заходів щодо технічних об'єктів;
 - встановлення захисних пристроїв які спрямовані на захист комп'ютера від зовнішніх та внутрішніх несприятливих впливів;
 - виконання технічного обслуговування технічних об'єктів;
 - проведення профілактичних процедур для жорсткого диску та інше;
 - планування баз даних та баз знань;
 - планування управляючих обчислювальних комплексів;
 - програмування (планування) відповідних алгоритмів для отримання числових результатів;
 - планування комплексу заходів з захисту інформації;
 - виробничих задач планування до задач лінійного програмування;
 - вирішення виробничих задач планування за допомогою стандартних програм лінійного програмування;
 - розподілення мережевих адрес різних типів.

Отже, зміст дуальної компетентність із планування технологічного процесу та процесу професійної підготовки складатиметься з використання засобів діагностики та програм профілактичних заходів щодо технічних об'єктів та розробки основних навчально-методичних документів із планування навчально-виробничого процесу в ПТНЗ.

Далі розглянемо дуальну компетентність з обліку та аналізу управління технологічним процесом та процесом професійної підготовки.

Основними документами обліку навчальної роботи в ПТНЗ є журнали теоретичного і виробничого навчання установленої форми, у яких педагогічні працівники здійснюють облік проведення навчальних занять, оцінювання навчальних досягнень, поведінки учнів, слухачів, відвідування ними занять та виконання робочих навчальних планів і робочих навчальних програм, а також відмітку про групу здоров'я учня відповідно до висновку медичної комісії.

Для обліку виконання робочих навчальних планів і робочих навчальних програм у журналах теоретичного та виробничого навчання педагогічні працівники роблять записи про дату, час і зміст проведених з учнями, слухачами навчальних занять або навчально-виробничих робіт. У журналах теоретичного навчання записуються контрольні і лабораторно-практичні роботи, екскурсії та інші види навчальної роботи, а також консультації, домашні завдання.

Облік навчальних досягнень учнів, слухачів із теоретичного та професійно-практичного навчання здійснюється інженерами-педагогами за результатами поточного, тематичного, семестрового, річного, підсумкового оцінювання.

Крім цього, в задачі інженера-педагога входить управління комплексом технічних засобів, які становлять відповідну основу функціонування обліку, контролю та аналізу.

До комплексу технічних засобів включають: збір і реєстрацію інформації;

передавання, уведення, обробку, відображення і виведення інформації; підготовку даних, накопичення, зберігання і пошук інформації; передавання даних по лінії зв'язку; оргтехніку; допоміжні експлуатаційні матеріали.

Організація технічного забезпечення здійснюється на основі застосування методичних і керівних матеріалів, а також технічної документації, що поділяється на загальносистемні, спеціалізовані і нормативно-довідкові документи.

Отже, майбутній фахівець, в якого сформована дуальна компетентність з обліку та аналізу технологічного процесу та процесу професійної підготовки повинен володіти знаннями та вміннями з:

- ведення журналів теоретичного і виробничого навчання;
- застосування державних і галузевих стандартів;
- побудови технологічного процесу обліку та аналізу інформації за допомогою різного роду методик вибору комплексу технічних засобів;
- застосування нормативно-довідкової документації: номенклатури технічних засобів, що застосовується в автоматизованих системах управління; альбомів структурних схем автоматизованих системах управління, методик розрахунку площ для розміщення комплексу технічних засобів і т. д.;
- аналізу результатів вимірювань та контролю;
- аналізу бази даних та бази знань;
- аналізу навчального та технологічного процесів за допомогою комп'ютерних технологій;
- аналізу характеристик неперервних та дискретних каналів та джерел повідомлень;
- правильного вибору наближених методів розв'язку задач після її аналізу;
- аналізу механізмів і протоколів захисту інформації в інформаційних системах;
- аналізу ефективності прийнятих технічних рішень щодо забезпечення захисту інформації в інформаційних системах;
- обробки та аналізу техніко-економічних даних та даних навчального процесу;
- діагностування несправностей в роботі мережі на фізичному рівні моделі ISO/OSI;
- діагностування працездатність стеку протоколів TCP/IP.

Отже, зміст дуальної компетентність з обліку та аналізу технологічного процесу та процесу професійної підготовки складатиметься з управління комплексом технічних засобів, які становлять відповідну основу функціонування обліку, контролю та аналізу та обліку показників навчального процесу професійної підготовки.

Останньою розглянемо дуальну компетентність із регулювання технологічного процесу та процесу професійної підготовки.

Забезпечення регулювання процесу професійної підготовки в ПТНЗ здійснюється за графіком, що складається під керівництвом заступника керівника з навчально-виробничої роботи на семестри та затверджується керівником ПТНЗ. Графіком визначаються терміни проведення контрольних, перевірних робіт з метою виявлення рівня навчальних досягнень учнів, слухачів з окремих тем робочої навчальної програми. З урахуванням підсумків проведення контрольних, перевірних робіт у навчальних групах, керівники ПТНЗ вивчають та визначають якість проведення навчальної роботи педагогічним працівником.

Завдання для планових контрольних, перевірних робіт із технічних дисциплін розробляються інженерами-педагогами, потім розглядаються і схвалюються методичними комісіями та затверджуються заступниками керівників ПТНЗ відповідного напрямку роботи.

Також у сучасних ПТНЗ для регулювання процесу професійної підготовки використовуються автоматизовані системи управління або комп'ютерні системи управління, що ґрунтується на комплексному використанні технічних засобів і економіко-математичних методів для розв'язування інформаційних завдань управління. За встановлення, налагоджування та контроль за функціонуванням цих систем покладається на інженера-педагога.

Отже, майбутній фахівець, в якого сформована дуальна компетентність із регулювання технологічного процесу та процесу професійної підготовки повинен володіти знаннями та вміннями з:

- підготовки завдань для планових контрольних, перевірних робіт з технічних дисциплін;
- встановлення, налагоджування та контролю за функціонуванням автоматизованих систем управління або комп'ютерних систем управління;
- керування конфігурацією програмного забезпечення;
- регулювання бази даних та бази знань;
- оцінки похибки, що виникла в результаті розв'язку задач та проінтерпретувати одержані результати;
- регулювання технічних параметрів діючих протоколів та механізмів захисту інформації з точки зору використання комп'ютерних систем та мереж, впливу їх характеристик на основі показників інформаційної системи в цілому;
- керування користувачами бази даних та їх ролями, забезпечення ефективного доступу до об'єктів бази;
- керування протоколами прикладного рівня HTTP та FTP;
- постановки задачі оптимізації параметрів виробничої або навчальної ситуації.

Отже, зміст дуальної компетентності із регулювання технологічного процесу та процесу професійної підготовки складатиметься з регулювання технічних параметрів та навчальних показників, виявлення причини недоліків і розробки заходів для їхнього усунення.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, був визначений зміст дуальної управлінської компетентності з планування технологічного процесу та процесу професійної підготовки, дуальної управлінської компетентності з обліку та аналізу управління технологічним процесом та процесом професійної підготовки та дуальної управлінської компетентності з регулювання технологічного процесу та процесу професійної підготовки. А також виокремлено знання і вміння по кожній дуальній управлінській компетентності, якими повинен володіти майбутній інженер-педагог комп'ютерного профілю. У перспективах подальшого дослідження виступає визначення на якому рівні повинні бути засвоєні перелічені знання всіх дуальних компетентностей і за допомогою яких методик навчання.

Список використаних джерел

1. Дидактичні основи професійної освіти: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. інж.-пед. спец. / О.Е.Коваленко, Н.О.Брюханова, З.І.Гирич, В. В. Кулешова, О. О. Прохорова.– Харків: Контраст, 2008. – 144 с.
2. Никитина Н. Н. Основы профессионально-педагогической деятельности: учеб. пособие для студентов среднего профессионального образования / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов. – М.: Мастерство, 2002. – 288 с.
3. Орешников И.М. Философия техники и инженерной деятельности: учеб. пособие/ Игорь Михайлович Орешников – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2008 – 109 с.
4. Романовський О.Г. Підготовка майбутніх інженерів до управлінської діяльності : монографія / О.Г. Романовський. — Х.: Основа, 2001. — 312 с.

References

1. Kovalenko, OE, Briukhanova, NO, Hirich, ZI, Kuleshova, VV & Prokhorova, OO 2008, *Dydaktychni osnovy profesiinoi osvity*, Kontrast, Kharkiv.
2. Nikitina, NN, Zheleznyakova, OM & Petukhov MA 2002, *Osnovy professionalno-pedagogicheskoy deyatel'nosti*, Masterstvo, Moskva.
3. Oreshnikov, IM 2008, *Filosofiya tekhnicii inzhenernoy deyatel'nosti*, Izdatel'stvo UGNTU, Ufa.
4. Pomanovskii, OH 2001, *Pidhotovka maibutnikh inzheneriv do upravlinskoii diialnosti*, Osнова, Kharkiv.

Стаття надійшла до редакції 28.11.2014р.