



УДК 378.45.001.85

Павленко Т.С., Національний технічний університет
“Харківський політехнічний інститут”

Павленко Тетяна Семенівна – старший викладач кафедри охорони праці та навколишнього середовища, здобувач наукового ступеня кандидата педагогічних наук кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”.

Моделювання працезахоронної діяльності інженера як спосіб ефективної організації навчального процесу з промислової безпеки

Наведена схема моделювання, рівні абстракції та перелік педагогічних технологій, використання яких значно підвищує ефективність навчального процесу при імітації працезахоронного компоненту інженерної діяльності.

The circuit of modeling is given, levels of abstraction and the list of pedagogical technologies which use considerably raises efficiency of educational process at imitation of a component of protection of work of engineering activity

Розвиток техніки в наш час сягає такого рівня, при якому вона стає невід’ємною частиною усіх сфер життєдіяльності людини. За словами К.Ясперса, технізація розповсюджується все ширше від підкорення природи до підкорення усього життя людини, до бюрократичного управління усім – до підкорення політики, навіть ігор та розважань [1].

Проблема промислової безпеки та охорони праці у всьому світі є все більш гострою: кожного року стається 125 млн. нещасних випадків на виробництві і 220 тис. з них зі смертельними наслідками.

На міжнародному рівні питання безпеки на виробництві знайшли відображення у Програмі ООН з навколишнього середовища, в інструкціях, нормативних документах і системах оповіщення про нові професійні небезпеки, розроблені Міжнародною організацією праці, системах оперативного оповіщення про випадки ядерних аварій Міжнародного агентства з ядерної енергії тощо.

Кожного року Міжнародна організація праці відзначає день пам’яті жертв травматизму й визначає напрямки своєї роботи. За її рішенням 2004 рік був спеціально оголошений роком

культури виробництва.

Водночас з “гучними” аваріями і катастрофами мають місце сотні, тисячі “тихих” нещасних випадків та професійних захворювань. Їх причинами виявилися ускладнення технологічних процесів і підвищення технічних параметрів обладнання, висока інтенсивність та монотонність праці, гіподинамія та гіпокінезія, специфічні умови зорової роботи, наявність широкого спектру електромагнітних випромінювань, теплові та акустичні забруднення виробничого середовища.

Сьогодні доводиться констатувати, що, аналізуючи стан рівня травматизму в різних галузях виробництва, фахівці звертають особливу увагу на те, що один з основних обов’язків кожної посадової особи, має полягати у забезпеченні безпеки праці, сьогодні на жаль, не виконується.

Цей факт отримав яскраве підтвердження на проведеному у квітні 2004 року спільному засіданні Комітету Верховної Ради України з питань соціальної політики і праці та Державного Комітету України по нагляду за охороною праці, присвяченому проблемі стану охорони праці [2].

Саме керівники підприємств, адміністрація усіх рівнів мають приймати активну участь у створенні безпечних умов праці, бути

прикладом для своїх підлеглих та співробітників у виконанні правил промислової безпеки. Життя і діяльність людини необхідно розглядати не тільки як невід'ємну частину технології виробництва, органічно пов'язану з нею, а як найвищу цінність.

Актуальність проблеми полягає у вирішенні завдань удосконалення промислової безпеки за рахунок підвищення рівня цільової підготовки інженерних кадрів, що значною мірою визначається як змістом, так і станом вітчизняного виробництва. Для забезпечення високої освіченості та професіоналізму необхідно прищепити майбутнім інженерам вміння:

а) думати самостійно, творчо, вільно орієнтуватися у безперервній зростаючому потоці науково-технічної інформації;

б) подолати специфічний бар'єр "відчуженості" молодих людей від практичного застосування знань, тобто забезпечити єдність навчання і практики.

Якщо класична інженерна діяльність містила в собі переважно винахідництво, конструювання, організацію виробництва технічних систем, то в сучасних умовах важливою її складовою стає виконання організаційно-управлінських і психолого-педагогічних функцій[3].

Зв'язок проблеми с практичним завданням визначається тим особливим значенням, що набуває, останнім часом в інженерній сфері соціотехнічне проектування, головна увага у якому приділяється не машинним компонентам, а людському фактору – діяльності людини, її соціальним і психологічним аспектам.

Мета статті полягає у дослідженні методу моделювання працезохоронної діяльності інженера у навчання студентів, що необхідно використовувати для визначення місця знань з промислової безпеки, формування у студентів розуміння ролі охорони праці та необхідності її забезпечення, а також важливості виховання та прищеплення стійких навичок безпечних прийомів праці персоналу, тобто формування культури безпеки. Важливо при цьому показати гуманістичну спрямованість цієї функції у загальному контексті технічних, соціальних та економічних проблем. Необхідно формувати у майбутніх фахівців розуміння особистості людини як найвищої цінності. Таке завдання стає комплексним і повинне реалізуватися не тільки при вивченні спеціальних дисциплін, а й у процесі психолого-педагогічної підготовки.

Моделювання працезохоронної складової професійної діяльності фахівця та її формування у навчальному процесі базується на зазначених рівнях абстракції, застосування яких

враховується автором при виконанні такої послідовності етапів:

- 1) визначення функціональних обов'язків фахівця при виконанні ним типових професійних завдань;
- 2) виявлення психологічних аспектів виконання функціональних обов'язків професійної діяльності [4];
- 3) трансформація професійних завдань фахівця у навчально-професійні завдання студентів;
- 4) визначення місця навчально-професійних завдань у організації та здійсненні навчально-виховного процесу;
- 5) використання спонукаючих і спрямовуючих мотивів особистості студента для ефективного опанування знань, необхідних для майбутньої професійної діяльності [5];
- 6) вибір доцільних педагогічних технологій відповідно до змісту і характеру навчально-професійного завдання (рис. 1).

З аналізу рис. 1 випливає, що знання, вміння та навички студента, які він отримує у вищій школі, мають бути мобільними, тобто він мусить навчатися обробляти накопичену інформацію, навчитися здобувати нові знання, використовувати їх у своїй майбутній практичній діяльності. Таким чином, необхідно навчити студента формувати свої знання, вміння, навички. Завдання з такого спрямування і вирішується під час моделювання у навчальному процесі змісту майбутньої професійної діяльності спеціаліста.

Отже, працезохоронна діяльність висуває перед спеціалістами певне коло взаємопов'язаних соціально-психологічних вимог. Серед них найбільш вагомими мають бути:

а) знання – технічні, психологічні, педагогічні, правові, економічні та інші, в тому числі й у сфері організації виробництва і промислової безпеки;

б) вміння – організаторські, управлінські, педагогічні, тощо;

в) характерні якості особистості – принциповість, ініціативність, вимогливість, моральність, турботливість, творче ставлення до роботи, вміння володіти собою у нестандартній ситуації тощо.

Для вироблення раціонального рішення спеціаліст мусить уміти: бачити завдання, усвідомити і розв'язати його, здійснити взаємодію з працівниками різних посадових рангів та професій.

Моделювання працезохоронної діяльності дозволяє застосовувати метод трансформації професійних завдань у навчально-професійні,

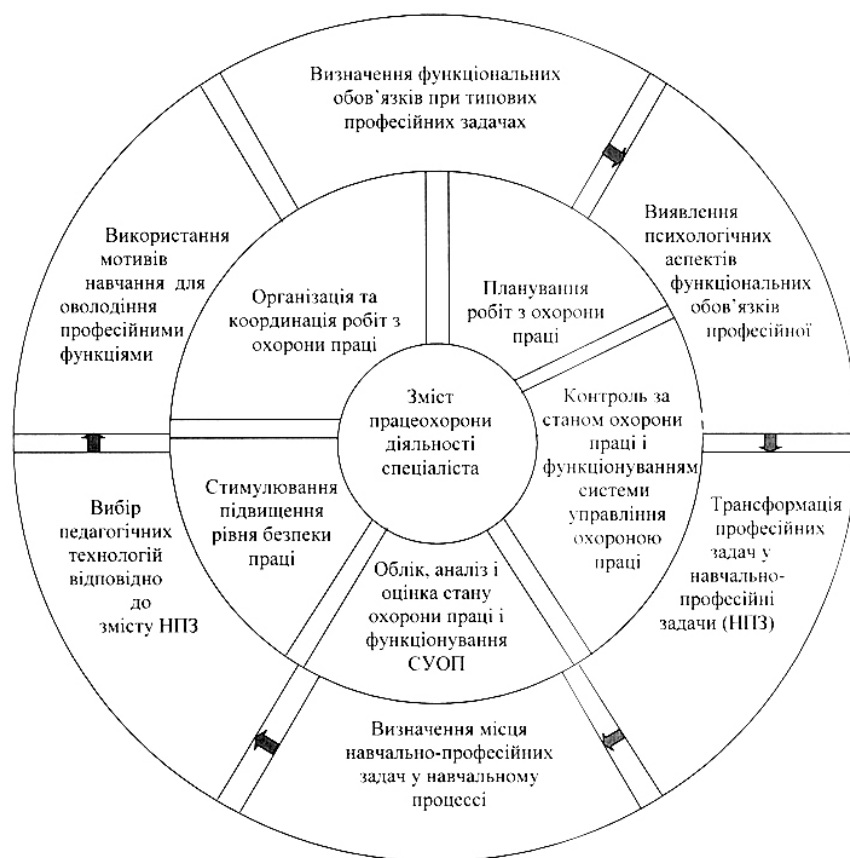


Рис. 1. Схема моделювання у навчальному процесі працезахоронної діяльності спеціаліста

тобто фактично під час навчання студентів відтворювати конкретну професійну діяльність, яка складається з:

- 1) найбільш значущих завдань, розв'язання яких визначається якістю підготовки спеціаліста;
- 2) визначення рівня складності оволодіння вмінням вирішувати конкретні професійні завдання;
- 3) розробки завдань, характерних для даної професійної діяльності;
- 4) розробки банку даних для навчально-професійних задач з урахуванням реальних умов діяльності.

Це висуває на перший план наступні цілі і завдання працезахоронної підготовки спеціалістів:

- 1) формування знань про небезпечні та шкідливі виробничі фактори, що супроводжують застосування технологій, умінь ідентифікувати та оцінювати рівень дії цих факторів на людину і навколишнє середовище;
- 2) формування знань про принципи, методи і засоби забезпечення безпеки працюючих та умінь знаходити обґрунтовані оптимальні рішення організаційного, управлінського,

технічного тощо характеру для кожного конкретного випадку, глибоко розуміючи сутність запропонованих рішень;

- 3) формування знань та умінь оцінювати можливі, в тому числі й віддалені, економічні та соціальні наслідки прийнятих рішень, віддаючи перевагу морально-етичним вимогам над техніко-економічними міркуваннями.

Постановка, навчання і організація виконання навчально-професійних задач здійснюється за допомогою певних педагогічних технологій, які покликані упорядкувати навчальний процес. При моделюванні професійної діяльності спеціаліста можуть бути обрані технології, які дозволяють використовувати імітацію виробничого середовища, визначають конкретні цілі та проблеми майбутньої діяльності, забезпечують формування у студентів здатності успішно розв'язувати практичні завдання. На рис. 2 наведена класифікація за цільовою орієнтацією педагогічних технологій, що використовуються при моделюванні у навчальному процесі професійної діяльності спеціаліста. Її аналіз дозволяє визначити технології, застосування яких найбільш доцільне при вивченні тих чи

інших аспектів працезахоронної діяльності спеціаліста.

Багатоаспектність проблем промислової безпеки, різноманітність та комплексність завдань з управління нею обумовлюють необхідність диференційованого підходу до вибору найдоцільніших педагогічних технологій та організації навчання з охорони праці. Так, якщо для вивчення технічних та санітарно-гігієнічних аспектів охорони праці сприйняті і, як правило, достатні такі традиційні форми і

методи навчання та закріплення навчального матеріалу як лекції, лабораторні та практичні заняття, то для вивчення організаційно-управлінських аспектів охорони праці такий підхід є малоефективним.

Організація і управління охороною праці є комплексним завданням, і його вирішення потребує комплексних міжпредметних знань, а отже і міжпредметних форм організації навчального процесу.

Тому саме моделювання професійної

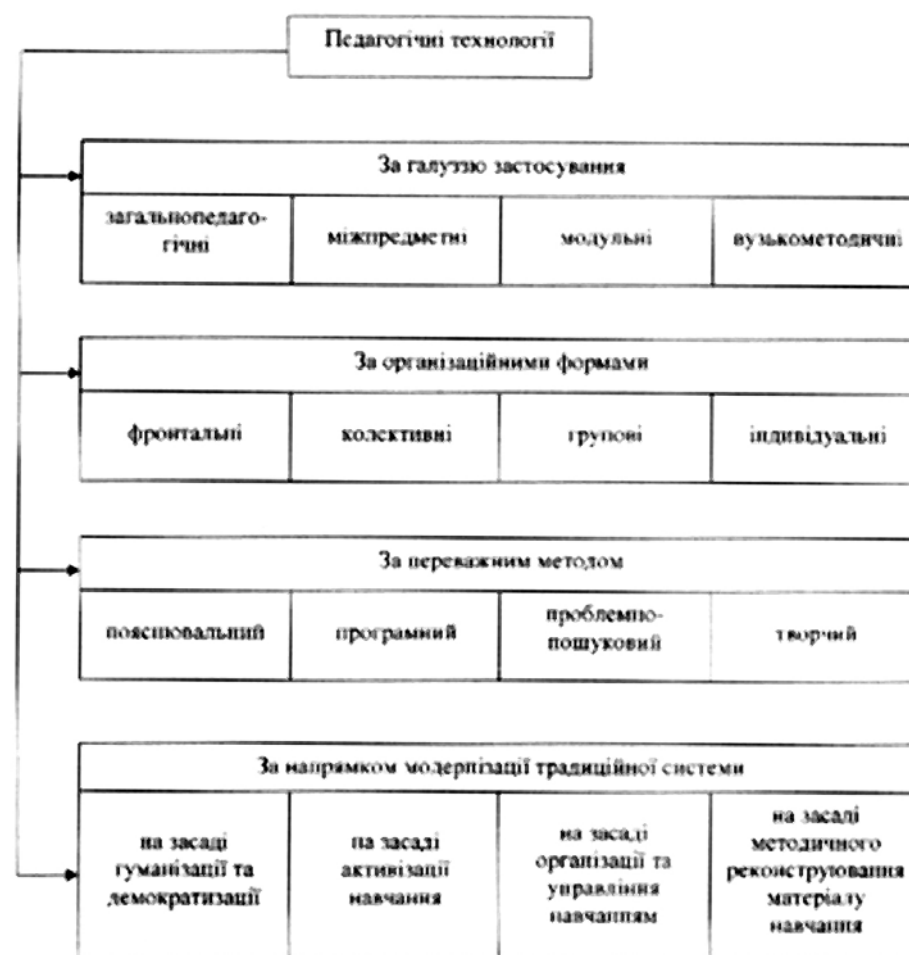


Рис. 2. Класифікація педагогічних технологій, вживаних при моделюванні професійної діяльності спеціаліста у навчальному процесі

Література

1. Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М., 1994. – с.127.
2. Мельник Н. Особый режим // День. – № 71.- 21.04.04
3. Товажнянский Л.Л. Романовский А.Г. Методические основы педагогических систем подготовки инженеров к управленческой деятельности // Теория і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка та соціологія. – 2001, – №2(3) – с. 3-13.
4. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975.
5. Иванова Е.М. Основы психологического изучения профессиональной деятельности. –