

**ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДІЛОВОЇ ТА РОЛЕВОЇ ГРИ
У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ З МЕТОЮ ОДНОЧАСНОГО
ФОРМУВАННЯ ЗНАТЬ З ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ І ПРОФЕСІЙНИХ ВМІНЬ**

Латинін Ю. М., Кузніченко О. В.

Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна

Представлені результати використання у навчанні електротехніки активних методів навчання: елементів ролевої та ділової гри. Втілення цих методів формують професійні навички майбутньому фаху студентів, підвищують якість навчання не тільки у навчальній дисципліні, але у педагогіці.

Ключові слова: Електротехніка, педагогіка, інженерна педагогіка, методи навчання, ділова гра, ролева гра, навчальний процес, якість навчання, професійна підготовка.

Вступ. Сенс освіти у ХХІ столітті полягає в тому, щоб виростити людину вільну, творчу, здатну до безперервного самовизначення. Тому підготовка сучасного спеціаліста потребує корінної зміни стратегії та тактики навчання, у тому числі і у вищій школі. Суттєве зростання об'єму інформації, зокрема навчальної, ставить проблему її засвоєння за якомога менший термін часу. Розв'язати цю проблему у навчанні можна лише збільшити, використовуючи більш ефективні методи й методики, зокрема активні та інтерактивні форми навчання. До них відносяться ділові та ролеві ігри. Відомо, що на звичайній лекції студент засвоює лише 20% викладеній на ній інформації. При втіленні у навчанні активних методів навчання, зокрема ділової чи ролевої гри, де студент виступає активним суб'єктом в цьому процесі, він запам'ятовує до 90 % інформації.

Ролева гра – активний метод групового навчання, сенс якого полягає в розігруванні різних ролей у спеціально змодельованих ситуаціях реального життя з метою отримання практичних навичок [1]. Ділова гра – форма створення предметного та соціального змісту професійної діяльності, моделювання системи відносин, що характерні для даного виду практики [2]. Отож, їх можна віднести до колективного методу навчання. Найчастіше ділові, ролеві гри використовують при навчанні соціальних, економічних, рідше – у технічних.

Постановка задачі. Метою даної роботи явилось втілення у навчальний процес вивчення суто технічної дисципліни – електротехніки ролевої та елементів ділової гри з метою підвищити якість навчання.

Основна частина. Наведені перші результати використання у навчанні елементів ролевої та ділової гри під час проведення практично усіх видів занять з електротехніки. Ділова гра може стати одним з засобів навчання, який суттєво підвищує навчальну активність студентів, набуття ними професійних навичок, а у підсумку – його ефективність, оскільки знаннями опановують не про запас, а у реальному процесі. Елементи ділової й ролевої гри втілювалися у навчальний процес на протязі 2009-2011 навчальних років відповідно у групі ДМТ-Ст8 та Ст9, де навчаються студенти за спеціальністю «Професійно навчання».

Метрологія, стандартизація та сертифікація». Найкращими студентами, а також за власним бажанням деяких у групах було створено 3 відділки, у кожному по два-три студента, а також керівник: староста та його замісник. Перша група під умовною назвою «відділ метрології», друга – «відділ стандартизації» і третя – «відділ сертифікації». Виникаючі будь-які питання з організації навчального процесу, зокрема викладання електротехніки, виникаючі питання з педагогіки та майбутнього фаху спочатку розв'язували у групі й виносили на розгляд старости, а вже потім і викладача.

З самого початку відділками самостійно були розроблені критерії (сертифікати) на усі види навчальної діяльності. Керівник групи, начальники та члени відділів перевіряють наявність конспектів, їх ведення, організують й координують власну роботу та приймають рішення стосовно студента, виникнення тієї чи іншої педагогічної ситуації: перевіряють наявність та ведення конспекту, участь у виконанні лабораторного практикуму та оформлення роботи, оцінки виконання домашнього завдання. За усі види студентів проставляють бали при рубіжному й підсумковому контролі знань та вмінь. На викладачеві лежить тільки керуюча та контролююча функції.

Наведемо приклад діяльності. Студенти виконують домашнє завдання: конспектують той чи інший розділ навчальної дисципліни, розв'язують задачу, виконують РГР, або під час аудиторної роботи виконують лабораторну роботу й оформляють звіти. Наприклад, готують реферат за темою «Збереження електричної енергії у побуті», де вони користуючись паспортними даними стосовно номінальної потужності відповідного пристрою, які є у наявності у сім'ї конкретного студента, та тривалості його роботи на протязі місяця оцінювали споживану ним електричну енергію. Потім аналізуючи таку таблицю студент запропонував методи та організаційні заходи стосовно економії електричної енергії. Склавши звіт реферату, студент послідовно пред'являє його у відділи: метрології, стандартизації та сертифікації, де отримує відповідні зауваження стосовно їхнього оформлення, представлення і вірності виконання числових розрахунків тощо. Якщо студент від відповідних відділів отримав зауваження і погодився з ними, то у відповідності з ними він вносить правки, переробляє частково чи повністю свій звіт. Потім він знову представляє його керівникові відділу його старий й новий варіанти. Коли керівник відділу згоден з новим варіантом, то він ставить підпис на цьому варіанті представленої роботи. На наступному етапі студент представляє його викладачеві, де й виноситься остаточний висновок.

Наприклад, відділ сертифікації виносить резолюцію, що оформлення роботи не може отримати сертифікат і вказується з якої причини. Відділ метрології опікується метрологічними аспектами, які виникають при оформленні роботи: правильністю представлення проміжного й підсумкового результату, вірності обчислень, побудові графіків тощо. Відділ стандартизації слідкує за дотриманням термінології й графічними позначеннями електротехнічних елементів при зображенні їх на схемах електричних кіл, а також літерно-цифровими позначеннями елементів тощо. Якщо студент не погодився зі зробленими зауваженнями як відділку, так і керівника групи, то він звертається безпосередньо до ви-

кладача, де і відстоює власну точку зору. Але аналіз зауважень, що зроблені відділками й керівника дозволяють висвітлити їх роботу й безпосередньо самого студента, побачити недоліки в кваліфікованій професійній роботі відділків. При виявленні такого стану викладач робить зауваження як по роботі відповідного відділу, так і керівництва групи в цілому. Він спрямовує свою діяльність на ліквідацію тієї чи іншої похибки, вади й недоліків у знаннях студентів відповідного відділу й навчає чи переучує їх. Потім набути ними знання й навички втілюються у реальне життя, тобто доводяться до студентів групи в цілому. Саме таким чином, підвищується ефективність навчання: один вчиться сам чи під керівництвом викладача, а потім вже навчає свого колегу.

З самого початку студенти не мали не тільки навичок, але й сталих знань, які стосуються їх майбутньої професії. Тому, у першу чергу, викладання дисципліни «Електротехніка і основи електроніки» виконувалося саме під кутом метрології й стандартизації, причому на лекціях, консультаціях, у повсякденній роботі опиралися на вітчизняні стандарти у галузі електротехніки й метрології.

Щоб прискорити набуття навичок й знань викладачем були поставлені завдання студентам, що працюють у відповідних відділках, підготувати реферати «Вимоги до оформлення звітів лабораторної роботи, РГР», «Наближені обчислення», «Похибки у обчисленнях та вимірах», «Вимоги при побудові й представленні графічної інформації» тощо; знайти й придбати відповідні нормативні документи, базові стандарти з метрології та електротехніки: ДСТУ 2843-94, «Електротехніка. Основні поняття. Терміни та визначення»; 2815-94 «Електричні й магнітні кола та пристрої. Терміни та визначення», ДСТУ 3120-95 «Електротехніка. Літерні позначення основних величин» і т.д. Деякі студенти отримали завдання й перевіряли позначення сучасних вітчизняних підручників й задачників з електротехніки у відповідності до вимог вітчизняних стандартів та їхнє оформлення у відповідності з рекомендаціями міністерства освіти і науки, молоді та спорту. Інші виробляли вимоги до сертифікації оформлення звітів по лабораторним роботам з електротехніки. Студенти власноруч виробляли й аналізували конкретні аспекти метрології, які треба втілювати при оформленні звітів ЛР, РГР, домашнього завдання, рефератів тощо.

На викладача покладається функція «адміністратора»: спрямовувати спілкування, виводити його з глухого кута, якщо він виникає, змінює напрямок гри при необхідності, вказує на помилки, які виникають, розв'язання деяких педагогічних питань, що виникають і які не в змозі студенти чи керівництво групи розв'язати самостійно тощо.

Ділова, ролева гра суттєво підвищують активність студентів у навчанні. Вони заставляють кожного студента не тільки аналізувати свою роботу, але й порівнювати її з іншими, зокрема оформлення роботи. Це, в свою чергу, дозволяє висвітлити, побачити власні і найбільш типові помилки, що притаманні саме цьому студентові. Останнє дуже важливо, оскільки людина вчиться саме на своїх помилках. Студенти, що входять до складу відділу не тільки вчать відстоювати власну точку зору, виробляють вміння, властивості, набувають навички групової роботи, вчать процесу управління. Щоб знайти й отримати відповідну інформацію пересічний студент повинен звертатися до різних дже-

рел інформації: бібліотеки, Інтернету, знайомитися із вітчизняними стандартами, зокрема з тими, з якими він почне стикатися під час вже своєї професійної діяльності. Отож, діяльність кожного студента практично перевіряється на кожному занятті, консультації, причому від жодного з них не було нарікань на те, що його діяльність була оцінена його колегами неналежним чином. Важливим є і те, що така методика навчання дозволяє найбільш рельєфно побачити не тільки викладачеві, але і кожному її студентові найбільш типові ускладнення в розумінні тих чи інших питань не тільки навчальної дисципліни, але і фахових педагогіки, зрозуміти помилки, погрішності які допускають студенти. Недоліком цієї методики є те, що вона у багато в чому залежить від властивостей викладача: він повинен бути спеціалістом не тільки у своїх галузі, але й у педагогіці, майбутньому фаху студентів.

Наведемо типові висновки, які зробив один із керівників «відділу метрології»

Керівник відділу:

«В майбутньому планую бути викладачем вищого навчального закладу чи технікуму. Отож, завдання, що було поставлено переді мною, допомагати викладачеві в забезпеченні та організації навчального процесу було інтересним. Мені довелося розробляти критерії оцінки навчальної діяльності студентів, зокрема вимоги до оформлення лабораторних робіт, а також допомагати тим студентам, кому не вдавалося виконати завдання викладача. Тільки тепер я зрозуміла, як нелегко бути викладачем і вказувати на чужі помилки. Мою роботу контролював викладач і допомагав мені тими чи іншими порадами, вказував на відповідну літературу, де можна знайти відповідь на мої питання і за допомогою яких можна покращити мої знання, формулював основні базові постулати, положення. Зокрема я познайомила з державними вітчизняними стандартами з електротехніки та метрології, Отож вивчаючи електротехніку я одночасно використовувала свої знання з педагогіки та метрології, стандартизації та сертифікації. Навчання за такою методикою обумовило, що знання, вироблені навички стали при цьому не абстрактними, а конкретними».

Що вважає пересічний студент стосовно такого способу навчання. В групі завжди є студенти, які не бажають вчистися й ті, з яким викладачеві важко знайти спільну мову, встановити необхідний контакт. Тому використання цієї методики дає позитивний результат, оскільки студенти між собою спілкуються трохи інакше ніж з викладачем. Підтвердженням цього висновку є їхні зауваження та думки: «змінилися атмосфера у групі», «у мене покращилися взаємовідносини з моїми товаришами по групі», «більш ефективно, інтересно проходять заняття з електротехніки» «у мене з'явився інтерес до навчання», «я взнав багато з майбутньої професії», «ми вивчаємо наче і електротехніку, але розв'язуємо й педагогічні питання, а також питання з майбутнього фаху».

Висновки. Аналіз результатів використання у навчальному процесі елементів ділової й ролевої гри дозволяють зробити такі висновки. Вони:

- 1). Суттєво підвищують цільову настанову кожного студента й ефективність навчання;

- 2). Формують у студентів, які у майбутньому стануть спеціалістами, цілісне уявлення стосовно професійної діяльності, причому суттєво скорочують термін накопичення професійного досвіду;
- 3). Формують навички як керівника, так і вміння колективної роботи, зокрема взаємне погодження точок зору;
- 4). Виховують елементи культури як загальної, так і професійної;
- 5). Покращують самоорганізацію групи, діяльність якої обумовлена єдиною метою;
- 6) Обумовлюють розвиток таких здібностей: системного мислення, прогнозування, організаційні, рефлексії тощо.

І найголовніше. Така методика дозволяє одночасно з виробкою навичок з електротехніки виховувати професійні навички і інженерів-педагогів.

Перспективи подальшого дослідження бачаться в подальшому удосконаленні цієї методики навчання, розробці кількісних критеріїв оцінки її у педагогічному експерименті, які підтвердять її ефективність.

Література

1. Панфилова А. П. Игровое моделирование в деятельности педагога. – М.: АКАДЕМИЯ, 2006. – 368с.
2. Трайнев В. А. Деловые игры в учебном процессе. Методология разработки и практика проведения. – М.: Дашков и Ко, 2005. – 360с.

Латинин Ю. М., Кузниченко О. В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДЕЛОВОЙ И РОЛЕВОЙ ИГРЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ С ЦЕЛЬЮ ОДНОВРЕМЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ

Представлены результаты использования в обучении электротехнике активных методов обучения: элементов ролевой и деловой игры. Воплощение этих методов формируют профессиональные навыки будущей специальности студентов, повышают качество обучения не только в учебной дисциплины, но и в педагогике.

Ключевые слова: Электротехника, педагогика, инженерная педагогика, методы обучения, деловая игра, ролевая игра, учебный процесс, качество обучения, профессиональная подготовка.

Latinin Y. M., Kuznichenko O. V.

USE OF BUSINESS AND ROLE GAMES IN THE EDUCATIONAL PROCESS TO SIMULTANEOUS FORMATION OF KNOWLEDGE OF ELECTRICAL AND PROFESSIONAL SKILLS

Presents the results of use in training electrical active learning: the elements of role-playing and business games. The translation of these techniques form the skills of their future specialty students, improve the quality of education not only in an academic discipline, but also in pedagogy.

Keywords: Electrical engineering, education, engineering pedagogy, teaching methods, business games, role play, learning process, the quality of education, professional training.