

ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

При підготовці фахівця у вищому навчальному закладі здійснюється активний пошук можливостей розвитку, формування системи ціннісних орієнтацій, моделювання свого майбутнього, формування образу майбутньої професії [1, с. 115]. Звідси все частіше саме у педагогічному контексті виникає питання: чого і як вчити студентів у вищих навчальних закладах для того, щоб вони, ставши професійно компетентними фахівцями, були конкурентоспроможні на ринку праці, а головне – професійно мобільні, готові до професійного кар'єрного зростання, здатні до творчого мислення.

У працях багатьох учених відображено пошук нових підходів до формування професійної мобільності фахівців, проте питання формування професійної мобільності фахівців технічного профілю залишається відкритим, а зокрема вплив на це новоутворення, фундаментальних дисциплін, в більшості випадках, загалом не розглядається.

Останнє твердження може породити питання: «Чому саме фундаментальні дисципліни мають впливали на формування професійної мобільності майбутнього фахівця?»

Спеціальна освіта у вищому навчальному закладі є головною метою в системі безперервної освіти, яка базується на основі вивчення дисциплін фундаментального та гуманітарного циклів. Сучасний інженер повинен вміти шукати і знаходити необхідну інформацію, визначати проблеми, висувати гіпотези, розпізнавати в сукупностях даних певні закономірності, знаходити розв'язок складних міждисциплінарних задач. Саме тому, центр тяжіння в

в університетах зміщується у сферу фундаментальних дисциплін.

Проаналізувавши сучасний стан навчання, ми дійшли висновку, що цілий ряд умов, таких як мотивація, наочність, інтерес до предмету, а також формування прийомів розумової діяльності, зокрема узагальнення та систематизації, не можуть бути ефективно реалізовані лише традиційними формами та методами навчання. Потреба в оновленні освіти спричинила появу і поширення великої кількості нових підходів до організації навчально-виховного процесу, методів та технологій навчання та виховання. Зокрема, значної популярності останнім часом набули інтерактивні технології навчання.

Інтерактивне («inter» – взаємний, «act» – діяти) навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності; це діалогове навчання, під час якого відбувається взаємодія вчителя та учня [2]. Теоретичні й практичні аспекти використання інтерактивних технологій навчання відображено у доробках Л. Ампілогової, Н. Побірченко, Л. Глуценко, Л. Варзацької, О. Пометун, Л. Пироженко, О. Удовенко, А. Мартинець.

Наявні дослідження стосуються переважно загальних механізмів формування вмінь і навичок безвідносно до конкретних навчальних предметів і, отже, без урахування специфіки майбутньої професійної діяльності, що вкрай необхідно для формування професійної мобільності.

На сьогодні педагогічною наукою напрацьовано велику кількість інтерактивних технологій. О. Пометун та Л. Пироженко [3, с. 33] виділяють чотири групи інтерактивних технологій: інтерактивні технології кооперативного навчання (робота в парах, два – чотири – всі разом, робота в малих групах); інтерактивні технології колективно-групового навчання (мікрофон, незакінчене речення, мозковий штурм, навчаючи – учусь, ажурна пилка); технології ситуативного моделювання: симуляції, імітації, розігрування ситуації за ролями); технології опрацювання дискусійних питань (займи позицію, зміни позицію, дебати, дискусія).

Симуляційні методи й ігрові форми підготовки фахівців технічної сфери дозволяють оптимально враховувати вимоги обраної студентами спеціальності, створювати ситуації, беручи участь в яких вони оволодівають мистецтвом швидко й ефективно вирішувати управлінські завдання, переключатися з одного виду діяльності на інший.

Наведемо приклад контрольного ігрового заняття з аналітичної геометрії, яке ми успішно використовуємо під час вивчення вищої математики.

Мета заняття: освітня – перевірити глибину осмислення студентами знань і ступеня їх узагальнення, формування самостійних практичних умінь використання теоретичного матеріалу для пояснення конкретної ситуації; розвивальна – розвивати професіональне творче мислення, пам'ять, уяву, активність і самостійність.

Заняття передбачає дещо іншу ігрову ситуацію. На острові Гаїті відбувся великий землетрус. Епіцентр розташований за 22км на південний схід від столиці Республіки Гаїті міста Порт-о-Пренс залягав на глибині 13 км. Жертвами землетрусу стали від 250 тисяч до 300 тисяч чоловік. Крім того, 300 тисяч людей отримали поранення і понад мільйон лишилися без крову над головою. Збитки від стихійного лиха становлять близько 9 мільярдів доларів, 3 мільйони осіб залишились без їжі та питної води. Уряд країни готовий прийняти іноземну допомогу. Від нашої країни прибув загін бійців МЧС, до складу якого входять також будівельники (студенти даної групи) для допомоги по відновленню комунікацій.

Прораб (студент) ділить групу на дві будівельні бригади.

Перша бригада повинна:

а) відновити дорогу між двома населеними пунктами, координати яких задано на карті $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$. Для цього вони повинні скласти рівняння прямої та побудувати її;

б) побудувати зруйновану лікарню, що знаходиться в населеному

пункті $M(x_3, y_3)$ на однакових відстанях від пунктів A та B .

Завдання другої бригади носять наступний характер:

а) дано координати чотирьох послідовних населених пунктів: $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$, $M(x_4, y_4)$. Визначити де саме необхідно розмістити центр забезпечення медикаментами постраждалих від стихійного лиха, щоб він знаходився на однакових відстанях від зазначених пунктів. Студенти повинні знайти точку перетину діагоналей чотирикутника, а для цього їм необхідно скласти рівняння цих діагоналей, як прямих, що проходять через дві точки;

б) з'ясувати чи утворюють дані населенні пункти чотирикутник, що є прямокутником, квадратом чи паралелограмом.

Час не терпить! Тому оцінюється швидкість виконання і безумовно правильність.

Отже, потрібна науково обґрунтована система підготовки майбутніх фахівців технічного профілю, яка враховує формування в них мобільності. Однією із складових такої системи можуть бути інтерактивні технології навчання, які є важливим чинником підвищення якості, доступності й ефективності освіти, тобто приведення її у відповідність до сучасних правил і норм світового рівня.

Література:

1. Іванченко Є. А. Професійна мобільність майбутніх фахівців: навчальний посібник / Є. А. Іванченко. – Одеса: СМІЛ, 2004. – 120 с.
2. Интерактивное обучение: новые подходы // Відкритий урок. – 2002. – № 5–6. – С. 4–6.
3. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посіб. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко, за ред. О. І. Пометун. – К. : Видавництво А.С.К., 2006. – 192 с.