

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ В СУЧАСНІЙ ІНЖЕНЕРНІЙ ОСВІТІ

Дейниченко Г.В., д-р техн. наук, проф.
Попова А.В., керівник навчального відділу
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Поява та розвиток інтерактивних методів навчання були обумовлені тим, що перед освітою загалом, та перед інженерною освітою зокрема виникли нові завдання – не тільки дати майбутнім фахівцям знання, що відповідають визначеним компетенціям, але й забезпечити формування та розвиток пізнавальних інтересів та здібностей, творчого мислення, умінь та навичок самостійної розумової праці. Виникнення нових завдань було обумовлено бурхливим розвитком інформатизації. Якщо раніше знання, отримані в закладі вищої освіти, могли служити інженеру-фахівцю довго, інколи протягом всього його трудового життя, то в час інформаційного буму їх необхідно постійно оновлювати. Це може бути досягнуто здебільшого шляхом самоосвіти, що потребує від людини пізнавальної активності та самостійності.

Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації навчального процесу з метою активізації пізнавальної діяльності, яка має на увазі створення комфортних умов навчання, за яких студент почуває себе учасником навчального процесу, проявляє власну інтелектуальну спроможність, що підвищує продуктивність власне самого процесу навчання.

Модель інтерактивного навчання докорінним чином відрізняється від традиційних моделей – пасивної та активної. Як відомо, за пасивної моделі навчання студент виступає в ролі «об'єкта», тобто тільки слухає викладача та спостерігає за його діями. Активна модель навчання передбачає, що студент виступає «суб'єктом» – тобто не тільки слухає викладача, але й виконує певні творчі завдання, інші види самостійної роботи. Інтерактивна модель навчання пропонує перш за все постійну взаємодію студента і викладача. Використання інтерактивної моделі передбачає моделювання виробничих ситуацій, використання рольових ігор, сумісне вирішення конкретних інженерних завдань. При цьому із «об'єкта» впливу студент стає «суб'єктом» взаємодії, він сам активно бере участь в процесі навчання, отримуючи конкретний досвід розв'язання професійних інженерних проблем.

В інноваційних методах навчання зазвичай виокремлюють три рівні активності. Перший – це активність відтворення, що конкретизується намаганням студента зрозуміти, запам'ятати, відтворити отримані знання, опанувати способи їх застосування за отриманим зразком. Другий рівень – це активність інтерпретації. Вона пов'язана з намаганням студента досягнути сенс предмету вивчення, встановити певні аналогії, оволодіти способами застосування вже отриманих знань у змінених умовах. Третій рівень активності – це активність творча. Вона передбачає спрямованість студента до теоретичного осмислення знань, самостійний пошук рішення проблем, застосування власних знань і навичок для практичної реалізації інженерного завдання.

На сьогодні існує декілька видів інтерактивних освітніх технологій.

Робота в малих групах – це сумісна діяльність студентів в групі під керівництвом лідера, що спрямована на вирішення загального завдання шляхом комплексного складання результатів індивідуальної роботи членів команди з розподілом повноважень та відповідальності.

Рольові та ділові ігри – рольова імітація студентами реальної професійної діяльності з виконанням функцій фахівців на конкретних робочих місцях.

Аналіз конкретних ситуацій, або case study – аналіз реальних проблемних ситуацій, що можуть мати місце у відповідній галузі професійної діяльності, та пошук варіантів найкращих рішень.

Модульне навчання – використання знань у вигляді окремих модулів, автономних частин курсу, що інтегруються з іншими частинами курсу або блоків взаємопов'язаних курсів, які можна вивчати незалежно від іншого блоку дисципліни.

Контекстне навчання – мотивація студентів до засвоєння знань шляхом виявлення зв'язків між конкретними значеннями та їх застосуванням.

Розвиток критичного мислення – навчання, спрямоване на розвиток у студентів розумового рефлексорного мислення, що здатне сформулювати нові ідеї або побачити нові можливості застосування знань в прикладній площині.

Проектна технологія – індивідуальна або колективна діяльність по відборі, систематизації та аналізу матеріалу по визначеній темі або проблемі, в результаті якої розробляється проект.

Навчальний процес, що використовує будь-який із перелічених інтерактивних методів навчання, організується з урахуванням участі в процесі пізнання всіх студентів академічної групи без виключення.

Спільна діяльність означає, що кожен вносить свій особливий внесок та між студентами відбувається обмін знаннями, ідеями, досвідом інженерної діяльності.

Особлива роль в інтерактивному навчанні належить інформаційно-комунікаційним технологіям або ІТ-методам, а саме застосуванню персональних комп'ютерів для доступу до інтернет-ресурсів, використанню спеціальних навчальних програм для розширення інформаційного поля, підвищення швидкості обробки і передачі інформації, забезпечення зручності перетворення та структурування інформації для трансформації її в нове значення. Навчання в електронному освітньому середовищі з метою розширення доступу до освітніх ресурсів (теоретично до необмежених обсягу та швидкості доступу), збільшення контактної взаємодії з викладачем, побудова індивідуальних траєкторій підготовки та об'єктивного контролю та моніторингу знань студентів надає нові перспективні можливості суттєвого удосконалення інженерної освіти.

Таким чином, впровадження інтерактивних методів навчання є одним з найважливіших напрямів удосконалення інженерної підготовки студентів в сучасному закладі вищої освіти. Найшвидше запровадження цих технологій – запорука якісної підготовки сучасного фахівця, здатного вирішувати найскладніші завдання сьогодення.