

Використання індивідуальної траєкторії навчання майбутніми інженерами в умовах освітньо-інформаційного середовища технічного університету

У індивідуальній траєкторії навчання основними цілями виступають знання, уміння та навички майбутніх інженерів з конкретних навчальних предметів. Можна визначити такі основні ознаки індивідуальної траєкторії навчання як: домінуюча позиція викладача, майбутній інженер – суб'єкт педагогічного впливу, діагностична постановка мети, розподіл змісту на невеликі завершені одиниці («навчальні елементи», «малі тематичні блоки», «модулі» тощо), самостійний вибір теми для засвоєння знань, обов'язковість виконання вимог навчальної програми і навчального плану, поетапне комп'ютерне тестування, критерії засвоєння знань, моніторинг та корегуючий зворотний зв'язок. Ця індивідуальна траєкторія навчання пов'язана з такими концепціями, як гуманістична, педагогіка співробітництва, розвивальне навчання тощо. При індивідуальному навчанні в умовах освітньо-інформаційного середовища мають домінувати не окремі суб'єкти цього процесу, а партнерські стосунки між викладачем та майбутнім інженером. Основними ознаками індивідуальної траєкторії навчання є: фасилітуюча (підтримуюча) та тьюторська позиція викладача, майбутній інженер – суб'єкт навчально-пізнавальної діяльності, конструювання цілей щодо розвитку потреб і здібностей майбутніх інженерів засобами інформаційних технологій, високий ступінь самостійності майбутніх інженерів, створення індивідуального новоутворення – потреби, домагання, здібності, рефлексія, аналіз та врахування особливостей індивідуалізації кожного майбутнього інженера. Перевага індивідуальної траєкторії навчання полягає у можливості забезпечення такої системи організації навчання, яка б максимально наближала навчальний процес до природних психологічних особливостей особистості щодо сприйняття, осмислення, запам'ятовування, відтворення, застосування, систематизації та узагальнення, тобто повністю відповідала б логіці засвоєння знань. В умовах освітньо-інформаційного середовища індивідуальна траєкторія навчання реалізує особистісно-орієнтований підхід до підготовки. Її основні дидактичні ідеї є:

1. Майбутні інженери самостійно пізнають ті операції, за допомогою яких факти об'єднуються навколо ідей і понять, а не просто запам'ятовуються результати розумових операцій.
2. У змісті навчального предмета виокремлюються провідні стрижневі поняття для того, щоб дисципліна була зрозумілою та доступною.
3. Навчальний матеріал рівномірно поєднується з окремими фактами та з пізнавальними структурами, схемами за допомогою наглядного матеріалу, наприклад, презентацій.
4. Процес засвоєння принципів і закономірностей навчання дозволяє оволодіти засобами пізнавальної діяльності в межах кожної дисципліни.
5. Урізноманітнювання способів, методів та технологій організації навчального процесу.
6. Майбутній інженер виступає в ролі дослідника, відкривача, новатора тощо.

Наприклад, алгоритм підготовки майбутніх інженерів в умовах освітньо-інформаційного середовища можна представити у вигляді: знайомство з навчальною дисципліною; виявлення проблеми; постановка завдань; з'ясування питань; формулювання гіпотези; планування та розробка навчальних дій; збір даних; аналіз і синтез зібраних даних; зіставлення даних та результатів; підготовка та представлення

навчального матеріалу; виступ; переосмислення результатів у ході відповідей на запитання; перевірка гіпотез; побудова узагальнень, підсумків та висновків.

Отже, в умовах освітньо-інформаційного середовища викладач організує взаємодію майбутніх інженерів у пізнавальному процесі, свідомо створюючи при цьому таку інформаційну інфраструктуру, яка викликає у них необхідність діяти за нормами комунікаційних відносин. Підготовка майбутніх інженерів в умовах освітньо-інформаційного середовища стає механізмом розвитку особистості, а також визначається інтелектуальними, організаторськими, моральними зусиллями кожного учасника навчального процесу.