

Таким чином, розроблений електронний практикум дозволяє не тільки всебічно розглянути питання щодо основних мінеральних речовин і методів їх визначення, але й зменшити час обробки результатів експерименту. Використання мультимедійних технологій дозволяє представити навчальний матеріал як систему яскравих опорних образів, що дозволяє полегшити запам'ятовування й засвоєння матеріалу.

**А.В. Найдиш**, д-р техн. наук (ТДАТУ, Мелітополь)

**О.С. Бондаренко**, асист. (ТДАТУ, Мелітополь)

### **ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ»**

Одним із пріоритетів інноваційних технологій навчання є застосування активних методів навчання. Акцент роботи викладача зміщений на творчу імпровізацію педагога, на його взаємодію зі студентами. Довіра, повага, спілкування, стимуляція почуття гідності, здатності відповідати за себе є головним фактором групової та індивідуальної форм роботи. Студент розвиває свою індивідуальність у спільному вирішенні творчих завдань, коли залучається його життєвий досвід і отримані знання.

Найбільш ефективними формами організації навчальної діяльності є проблемно-ситуаційні методи навчання, а саме розгорнута бесіда на основі наявного в учнів плану заняття. Тому при проведенні практичних занять з дисципліни «Теорія алгоритмів» основну увагу приділяють саме проведенню дискусії між студентами при вирішенні типових завдань.

На практичних роботах «Структура та форма запису алгоритмів», «Аналіз алгоритмів», «Комбінаторні, рекурсивні алгоритми», «Алфавітне кодування. Коди Хеммінга» студенти виконують практичні завдання за обраною тематикою під керівництвом викладача. Таке проведення практичних робіт дозволяє:

- заохочувати студентів до діалогу;
- ставити проблеми, які викликають загальний інтерес аудиторії;
- шукати згоди у суперечливих ситуаціях;
- обмінюватися думками, порівнювати протилежні позиції.

При виконанні практичних робіт «Нормальні алгоритми Маркова», «Структура, правила виконання та розробка машини Тьюрінга», «Обчислювальні функції» застосовується метод аналізу конкретних ситуацій. Процедура проведення практичної роботи включає наступні етапи:

- введення в досліджувану проблему (теоретичні відомості з теми);
- визначення умов проведення роботи та постановка питань;
- групова робота над ситуацією – обговорення розв’язання типових задач;
- виконання задачі з самостійної роботи, групове обговорення результатів розв’язання задач;
- підсумкова бесіда.

Відповідно до робочої навчальної програми з дисципліни «Теорія алгоритмів» на самостійну роботу відводиться  $\frac{2}{3}$  всього часу. Тому позааудиторна робота є фундаментальним доповненням аудиторної роботи. Але самостійна робота обов’язково повинна бути керованою, що неможливо повністю забезпечити традиційними засобами навчання.

Для більш глибокого засвоєння теоретичного матеріалу, у зв’язку з невеликою кількістю лекційних годин, застосовується долекційна підготовка. Для більш об’єктивної оцінки знань і вмінь кожного студента матеріали до кожної лекції дисципліни пропонується розбити на дві частини для двох рівнів успішності студентів:

- 1-рівень: матеріал для студентів, що претендують на оцінку знань «задовільно»;
- 2-рівень: матеріал для студентів, що претендують на оцінку знань «добре» та «відмінно».

Для ефективної самостійної підготовки студентами конспекту лекцій з дисципліни «Теорія алгоритмів» необхідно:

- до початку лекційних занять студентам видати навчальний матеріал з дисципліни;
- скласти перелік питань за темою лекції з можливістю відповідати на кожне питання після вивчення одного – двох абзаців матеріалу;
- перед початком заняття перевірити самостійну роботу студентів з метою виявлення стану підготовки студентів до лекцій;
- об’єм матеріалу, що підлягає вивченню, по кожному лекційному заняттю не повинен перевищувати 5-8 сторінок.

Виконання практичних робіт з використанням активних методів навчання та самостійна підготовка до лекцій дозволяє навчити студента працювати з літературою, логічно мислити та робити висновки, відстоювати свою позицію, співпрацювати, обмінюватися інформацією, виконувати різні ролі та брати на себе відповідальність (роль лідера, автора, спостерігача). Такий підхід до роботи дозволяє найбільш ефективно вивчити запропонований курс.