

ЛОГІКО-СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ НИЗЬКОГО РІВНЯ
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ЗНАТЬ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Сучасним ефективним інструментом аналізу освітнього простору та виявлення раціональних перетворень у ньому слугує логіко-структурний аналіз як метод планування й упровадження освітніх змін для визначення їх релевантності, реалістичності та стійкості в умовах освітнього простору. Базовими елементами упровадження логіко-структурного підходу є аналіз проблем, завдань, стратегій, побудова логіко-структурної матриці, складання розкладу заходів та графіка використання ресурсів. На аналітичному етапі застосування логіко-структурного аналізу постає завдання побудови «дерева проблем» шляхом проектування об'єктивних факторів і суб'єктивних чинників, що породжують недостатній рівень якості фізико-математичних знань старшокласників у системі доуніверситетської підготовки. Причинно-наслідкові зв'язки дозволяють виділити декілька рівнів факторів впливу на проблему фізико-математичної підготовки старшокласників:

- на макрорівні центральною фігурою виступає особистість старшокласника як суб'єкта послуг Інституту доуніверситетської освіти;
- на мезорівні ключовою постаттю є вчитель фізики і математики як посередник у системі підготовки до вступу у технічний університет;
- на макрорівні провідним фактором є оточення учнівської молоді (батьки, однолітки, ЗМІ, статусність і престижність ВНЗ та інше), що опосередковано впливає на рівень її інтересів, зацікавленості, спрямованості тощо.

Рівень фізико-математичної підготовки старшокласників до вступу у технічні університети є залежним від трьох *компонентів*:

1) *мотиваційного*, що визначає ієрархію цілей та мотивів навчальної діяльності старшокласників і передбачає такі складові: а) стійкість та глибину пізнавальних інтересів; б) спрямованість на набуття технічної освіти в університеті; в) характер мотивації до вступу в технічний університет; г) зацікавленість у відвідуванні Інституту доуніверситетської підготовки; д) наявність фізико-математичних здібностей та інтересу до вивчення цих наук тощо;

2) *зовнішньодіяльнісного* (рівень послуговування системою активних дій з фізико-математичної підготовки до вступу, а саме: навчальне і майбутнє професійне цілепокладання, планування, організація освітньої діяльності, перетворююча діяльність з набуття фізико-математичних знань та інше);

3) *внутрішньодіяльнісного* (рівень розвитку самоконтролю, самооцінки та саморефлексії фізико-математичної підготовки до вступу у технічний університет).

Охарактеризовані компоненти визначають основні *напрями*

моделювання фізико-математичної освіти старшокласників у системі підготовки до навчання у технічному університеті: 1) засвоєння фізико-математичних знань; 2) участь у контрольних випробуваннях, пов'язаних зі складанням ЗНО та вступом до технічного університету; 3) участь у психолого-педагогічній роботі з розвитку мотивації до вступу в технічний університет та формування стійких пізнавальних інтересів; 4) педагогічна діагностика динаміки готовності старшокласників до вступу в технічний університет.

На основі аналізу причинно-наслідкових зв'язків проблеми забезпечення якості фізико-математичної освіти при підготовці до вступу та формулювання цілей, будується логіко-структурна матриця вирішення проблеми якості фізико-математичної освіти старшокласників у системі доуніверситетської підготовки.