

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



Кіровоградський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
імені Василя Сухомлинського



Гомельський державний університет імені Ф.Скоріни
Могильовський державний університет імені А.Кулешова

ЗАСОБИ І ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

Матеріали Міжнародної ІХ (XIX) науково-практичної
конференції, м.Кіровоград 17-18 травня 2013 року

Кіровоград 2013

ББК 74.26
УДК 371.01
3 – 41

Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали конференції, м.Кіровоград, 17 - 18 травня 2013 року./Відповідальний редактор: С.П.Величко – Кіровоград: ПП «Ексклюзив-Систем», 2013.- 212с.

До збірника включені тези доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції, яка проводилася на базі кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету ім. В.Винниченка спільно з іншими науковими установами та навчальними закладами України та ближнього зарубіжжя.
17 - 18 травня 2013 року.

ОРГКОМІТЕТ

Биков В. Ю. – доктор технічних наук, професор, академік НАПН України, директор Інституту інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України
Величко С. П. – доктор педагогічних наук, професор, **відп. редактор.**
Вовкотруб В. П. – доктор педагогічних наук, професор
Волчанський О. В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент
Гончаренко С. У. – доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України
Лукашевич С. А. – асистент кафедри теоретичної фізики, УО «Гомельський госуниверситет ім. Ф. Скоріни» (Білорусь)
Подопрігора Н. В. – кандидат педагогічних наук, доцент
Ріжнік Р. Я. – кандидат педагогічних наук, професор
Садовий М. І. – доктор педагогічних наук, професор
Сальник І. В. – кандидат педагогічних наук, доцент
Царенко О. М. – кандидат технічних наук, професор.
Сірик Е. П. – кандидат педагогічних наук, доцент
Чінчой О. О. – кандидат педагогічних наук, доцент

Рецензенти:

Волков Ю. І., доктор фізико-математичних наук, професор кафедри математики КДПУ ім. В. Винниченка
Мельничук С. Г., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки початкової освіти та соціальної педагогіки КДПУ ім. В. Винниченка.

© Кафедра фізики КДПУ ім. В. Винниченка, 2013

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) *зовнішньодіяльного* (рівень послугоування 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) *внутрішньодіяльного* (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.