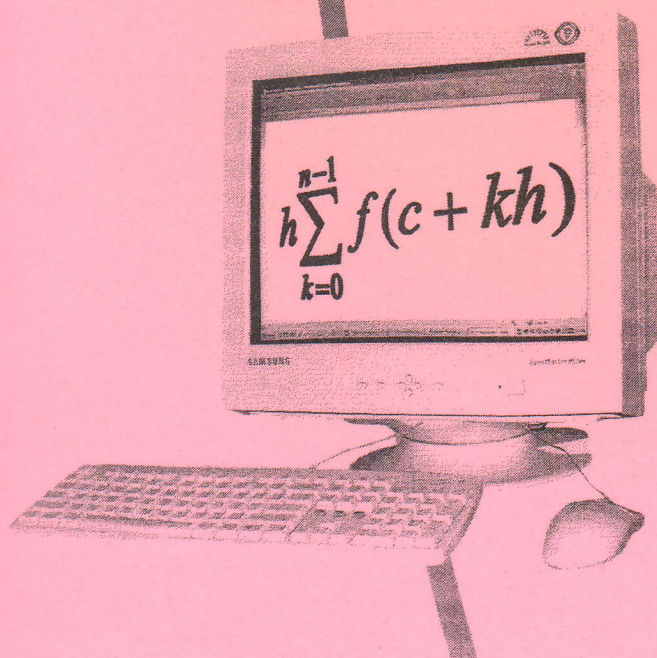
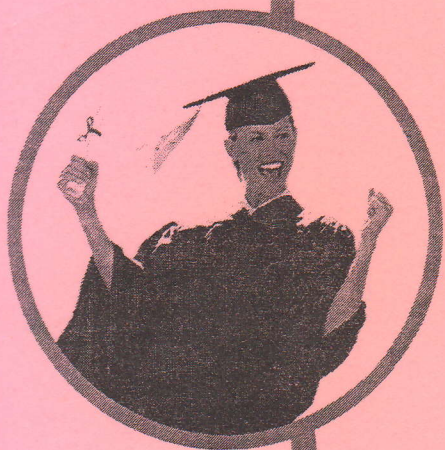


ПОШУК МОЛОДИХ



2005

Міністерство освіти і науки України

Херсонський державний університет

***Компетентнісний підхід до вивчення
природничо-математичних дисциплін у
закладах середньої ланки освіти***

**Збірник
матеріалів Всеукраїнської студентської
науково-практичної конференції**

(21-22 квітня 2005 року)

Херсон – 2005

Ш 70

Пошук молодих. Вип.4. 3б. матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції “Компетентнісний підхід до вивчення природничо-математичних дисциплін у закладах середньої ланки освіти”. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2005. -176 с.

Збірник містить матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції “Компетентнісний підхід до вивчення природничо-математичних дисциплін у закладах середньої ланки освіти”, які систематизовано у розділах:

1. Спеціальна підготовка з фахових дисциплін – необхідна умова реалізації компетентнісного підходу до навчання учнів.
2. Методика впровадження компетентнісного підходу до навчання фізико-математичних дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах.
3. Комп'ютерні технології навчання.

Рекомендується для науковців, методистів, учителів і студентів

Редакційна колегія:

Шарко В.Д.	- голова, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики Херсонського державного університету, докторант Національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова
Івашина Ю.К.	- кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри фізики ХДУ
Немченко О.В.	- кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики ХДУ
Берман В.П.	- кандидат педагогічних наук, декан факультету фізико-математичних наук та інформаційних технологій, доцент кафедри алгебри, геометрії та математичного аналізу ХДУ

Відповідальність за точність викладених у публікаціях фактів і помилки несуть автори

Рецензенти:

Коробова І.В.	- кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики ХДУ
Таточенко В.І.	- кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри, геометрії та математичного аналізу ХДУ
Шишко Л.С.	- кандидат технічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій ХДУ

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету фізико-математичних наук та інформаційних технологій Херсонського державного університету (протокол №4 від 22.03.2005).

© Автори статей

- задания на восстановление соответствия частей представляют собой модификацию тестовых заданий с множественным выбором. Дают возможность установить знание фактов, взаимосвязей, терминологии, обозначений и т.п.;

- задания на отображение верной последовательности или комбинации требуют переструктурирования данных или элементов любой комбинации. Использование заданий целесообразно в случае диагностики правильной последовательности действий, алгоритмов деятельности, последовательностей, технологических приемов.

На данном этапе, в соответствии с заданием магистерской работы, разработана компьютерная технология коррекции знаний студентов по физике в высшем учебном заведении, для определения уровня усвоения студентами материала по разделам физики «статистическая физика» и «физика твердого тела».

ТВОРЧІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ 7-9 КЛАСІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Полева І.В., Таточенко В.І.

Херсонський державний університет

У зв'язку з перетвореннями в політичній, економічній, соціальній сферах України, на перший план виходять тенденції до реформування освіти.

В умовах розбудови системи освіти, відтворення і зміцнення інтелектуального потенціалу нації, виходу вітчизняної науки і техніки на світовий рівень, інтеграції у світову систему освіти, переходу до ринкових відносин і конкуренції будь-якої продукції (в тому числі і інтелектуальної), особливо актуальною стає проблема забезпечення належного рівня систематичної підготовки підростаючого покоління.

В концепції базової систематичної освіти України відмічається, що в організації навчального процесу доцільно надавати пріоритет методам активного навчання і сучасним технологіям. Саме такий підхід до процесу навчання математики забезпечує приділення значної уваги не послідовному викладанню доведення теорем, розв'язуванню задач і чіткому, грамотному їх оформленню, логічному обґрунтуванню різних етапів розв'язання або доведення, а формуванню та розвитку процесів розумової діяльності, урахуванню факторів, що сприяють розвитку творчого мислення.

Формування та розвиток творчого мислення учнів у процесі навчання математики – одна із гострих проблем, над розв'язанням якої в даний час працює методична наука і національна школа. Тут тісно переплітаються соціальні, психолого-педагогічні та методичні проблеми виховання особистості на сучасному етапі розвитку суспільства. Питанням формування та розвитку творчого мислення в процесі навчання у психолого-педагогічних та методичних

дослідженнях приділялась та приділяється зараз велика увага. Цій проблемі присвячені роботи психологів та педагогів, дидактів і методистів.

Протиріччя між сучасними вимогами до рівня розвитку творчого мислення і тим, як здійснюється на практиці формування і розвиток творчого мислення в школі, недостатня методична розробка цієї проблеми та вагоме її значення для поліпшення математичної підготовки учнів, визначили вибір теми й обумовили її актуальність.

Об'єкт дослідження – процес формування і розвитку творчого мислення учнів основної школи в процесі навчання математики.

Предмет дослідження – методична система (мета, зміст, шляхи, засоби, способи і прийоми, організаційні форми) формування творчого мислення учнів 7-9 класів у процесі навчання математики.

Мета дослідження – розробити і теоретично обґрунтувати методичну систему формування і розвитку творчого мислення учнів, яка забезпечувала б математичну підготовку на рівні сучасних вимог до математичної освіти.

Гіпотеза дослідження – формування та розвиток творчого мислення, підвищення результативності навчання математики забезпечується: 1) при дотриманні психологічних, дидактичних та методичних вимог до реалізації розвиваючого навчання; 2) при систематичному включенні в цілі навчання завдання розвитку творчого мислення; 3) при спеціальному доборі навчального матеріалу належного рівня складності та практичної спрямованості; 4) при орієнтації на мету та форми активного навчання, які органічно поєднані із традиційними; 5) при використанні системи вправ, спрямованих на розвиток творчого мислення.

Відповідно до мети і гіпотези дослідження, були поставлені такі завдання: 1) проаналізувати психолого-педагогічну і методичну літературу, досвід роботи вчителів з метою виявлення стану дослідження проблеми, з'ясування причин низького рівня розвитку творчого мислення учнів у практиці навчання математики; 2) визначити понятійно-методологічний апарат, висхідні принципи і критерії оцінки розвитку творчого мислення в процесі навчання математики; 3) виділити психолого-педагогічні передумови формування та розвитку творчого мислення учнів; 4) сформулювати методичні вимоги до змісту навчального матеріалу, вибору методів, організаційних форм, засобів навчання, що сприяють розвитку творчого мислення учнів; 5) розробити методичну систему формування та розвитку творчого мислення учнів 7-9 класів у процесі навчання математики; 6) експериментально перевірити ефективність розробленої методики.

З нашої точки зору, в шкільній практиці навчання математики в 7-9 класах можуть і повинні знайти місце такі види творчих завдань: написання математичних творів і рефератів; складання математичних задач (наприклад, складання рівнянь певного виду за даними коренями, або рівняння, які б розв'язувались у певний спосіб, складання нерівностей, які б задовольняли певним, наперед заданим умовам тощо); підбір і складання математичних задач з певної тематики або з певним спрямуванням (міжпредметних, технічних, екологічних тощо); створення розгорток стереометричних фігур з наперед

заданими умовами; пошук нового способу або нових способів доведення теорем, розв'язування задач; створення малюнків із графіків функцій і рівнянь ("математичне малювання"); довгострокові розрахункові завдання прикладного характеру; завдання на знаходження центру маси фігур нестандартної форми; задачі – "головоломки"; складання математичних кросвордів, чайнвордів, сканвордів тощо

Експериментальне дослідження проходило на базі ЗОШ №30 міста Херсона. Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки:

1. На сучасному етапі розвитку освіти, існує протиріччя між суспільним замовленням, теоретичними дослідженнями та їх застосуванням до практики навчання математики

2. Під творчими завданнями ми розуміємо такі, розв'язання яких пов'язане з активною продуктивною діяльністю учнів, спрямованою на самостійне здобуття нових знань, з перенесенням наявних знань і вмінь у нові, нестандартні умови.

3. У підлітковому і юнацькому віці відбуваються психічні процеси, що сприяють формуванню активного, самостійного і творчого мислення.

4. Творчу діяльність учнів необхідно спеціально організовувати, пропонуючи їм завдання, які потребують активності і самостійності думок, кмітливості, вміння швидко оцінювати ситуацію, тобто творчі. Навчання, що запрошує до творчої роботи весь клас, необхідно будувати на легкому матеріалі. Поряд з творчими завданнями «для всього класу», необхідно впроваджувати творчі завдання різного рівня складності.

5. Використання різних видів творчих завдань як на уроці, так і поза ним підвищує інтерес до навчання математики, розвиває творчі здібності учнів, створює атмосферу здорової конкуренції в класі, допомагає активізувати «слабких» учнів.

6. Творчі завдання при навчанні математики в 7-9 класах є потрібним і, навіть, необхідним компонентом діяльності вчителя.

Література:

1. Гара Н.Н. Учителю творчеству: Кн. для учителя: Из опыта работы – М.: Просвещение, 1991. – 64 с.;
2. Груденов М.И. Психолого-дидактические основы методики обучения математике. – М.: Педагогика, 1987. – 160с.:ил.;
3. Калашніков І. Методичні вимоги до розвитку творчого мислення при вивченні функцій в основній школі. // Математика в школі–2002-№5, С. 30.

ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ПОГЛИБЛЕНОГО ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ НА ОСНОВІ МІЖПРЕДМЕТНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Полухович Г.П., Галатюк Ю.М.

Рівненський державний гуманітарний університет

Одна з ознак нашого часу – взаємопроникнення окремих наук, утворення комплексних розділів знань, їх бурхливий розвиток. Фізика має надзвичайно

Загородня О.В., Атаманчук П.С. НАВЧАЛЬНЕ ЕКСПЕРИМЕНТУВАННЯ, ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ З ФІЗИКИ.....	75
Кошовата Н.М., Семерня О.М. РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКІВ В УМОВАХ ПЕРЕХОДУ НА СТАНДАРТИЗОВАНІ СХЕМИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	77
Кураєва І.О., Берман В.П. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ.....	79
Лашта Т.В., Тищук В.І. ТЕОРЕТИКО-ДОСЛІДНИЦЬКЕ ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ У ФОРМІ ГРУПОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПРИКЛАДІ УРОКУ НА ТЕМУ "ЕЛЕКТРОЛІЗ".....	82
Левкович В.Л., Галатюк Ю.М. ЗАСТОСУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ДЕМОНСТРАЦІЙНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОБЛЕМНОГО ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ЧАСТИНОК.....	85
Левченко І.О., Таточенко В.І. АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ.....	87
Макарова Д.В., Шарко В.Д. РОЗВИТОК МОТИВАЦІЙНОЇ СФЕРИ УЧНІВ ЯК ОДИН З АСПЕКТІВ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО ЇХ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	91
Малашенко В.А., Коробова І.В. ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ.....	94
Мельничук О.О., Галатюк Ю.М. ВІДБІР НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ І СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ. ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.....	97
Мороз О.П., Таточенко В.І. РОЗВИТОК ПАМ'ЯТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ.....	100
Обіход О.П., Шарко В.Д. КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ КОГНІТИВНИХ УМІНЬ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ РОЗДІЛУ „ЕЛЕКТРИЧНІ ЯВИЩА” У 8 КЛАСІ.....	102
Одайник А., Шарко В.Д. ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ У КОНТЕКСТІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	104
Онищук В.В., Галатюк Ю.М. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ЛАБОРАТОРНОГО ФІЗИЧНОГО ПРАКТИКУМУ.....	106
Осійчук Т.М., Коробова І.В. ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЇ САМОВДОСКОНАЛЕННЯ В УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ 12-БАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ.....	108
Погребняк И.Ф., Немченко А.В. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕСТОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ФИЗИКЕ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	110
Полева І.В., Таточенко В.І. ТВОРЧІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ 7-9 КЛАСІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ.....	112
Полюхович Г.П., Галатюк Ю.М. ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ПОГЛИБЛЕНОГО ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ НА ОСНОВІ МІЖПРЕДМЕТНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ.....	114
Пугач Л.Г., Шарко В.Д. ПОЗИТИВНИЙ ЕМОЦІЙНИЙ ФОН НА УРОЦІ ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ У КОНТЕКСТІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО ОСВІТИ.....	116
Ремньова В.В., Кузьменков С.Г. РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ СПЕЦКУРСУ “ФУНДАМЕНТАЛЬНІ КОНСТАНТИ ФІЗИКИ”.....	118
Романов О.М., Шарко В.Д. ЗАЛУЧЕННЯ УЧНІВ ДО ПОШУКУ ІНФОРМАЦІЇ – ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	119
Саприкіна Т.М., Тищук В.І. ПРО НЕОБХІДНІСТЬ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИВЧЕННЯ ЯДЕРНИХ РЕАКЦІЙ В УМОВАХ ПОГЛИБЛЕНОГО НАВЧАННЯ.....	122
Сверчков Д.Ю., Проказа О.Т. МАЙСТЕРНІСТЬ І ТВОРЧІСТЬ В ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ТА РОЗВИТОК ОБДАРОВАНОСТІ ЯК ЯКОСТІ ОСОБИСТОСТІ УЧНЯ.....	125
Семеренко М.М., Тищук В.І. ДОМАШНІ ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ.....	129
Сюльжина О.О., Шишко Л.С. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ.....	131
Тимошук М.В., Шарко В.Д. КОМПЕТЕНТНИЙ ПІДХІД ДО САМООЦІНЮВАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ.....	134
Токарчук О.В., Галатюк Ю.М. ДОМАШНІ ДОСЛІДНИЦЬКІ ЗАВДАННЯ УЧНІВ З ФІЗИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ.....	135
Царюченко Ю.С., Таточенко В.І. РОЗВИТОК МАТЕМАТИЧНИХ ЗНАНЬ ТА КУЛЬТУРИ УЧНІВ ПРИ ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ.....	137
Щербина Д.О., Шарко В.Д. ПРОЕКТНА ТЕХНОЛОГІЯ ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	139
Сероштан А.П., Проказа А.Т. ЦЕЛОСТНАЯ КАРТИНА МИРА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ.....	144
РОЗДІЛ ІІІ. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ	147
Бойко О.О., Бабич Л.В. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ ВЧИТЕЛЯМИ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІ.....	147

Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції

Пошук молодих

Випуск 4

Комп'ютерне макетування: **Кондрашова О.О.**

Технічний редактор:

Головний упорядник і редактор: **Шарко В.Д.**

Підписано до друку 13.04.2005.

Формат 60x84/8. Папір офсетний. Друк цифровий.
Гарнітура Arial. Умовн. друк. арк. 22. Наклад 300.

Друк здійснено з готового оригінал-макета у Видавництві ХДУ.

Свідоцтво серія ХС №33 від 14 березня 2004 р.

Видано Управлінням у справах преси та інформації облдержадміністрації.
73000, Україна, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 4. Тел.: (0552) 32-67-95.