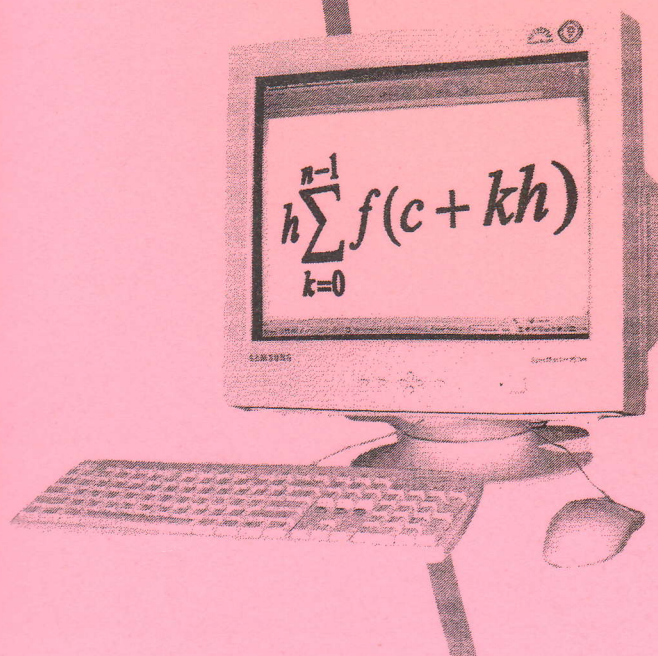


ПОШУК МОЛОДИХ



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

Пошук молодих. Вип.4. 36. 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).

РОЗВИТОК МАТЕМАТИЧНИХ ЗНАНЬ ТА КУЛЬТУРИ УЧНІВ ПРИ ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ

Царюченко Ю.С., Таточенко В.І.

Херсонський державний університет

Одним із завдань у галузі освіти є перегляд існуючої системи навчання, подолання її неефективності і створення життєздатної шкільної системи, що гарантує перетворення народу України в націю, яка постійно навчається. Зокрема назріла гостра потреба відродження народних, але забутих, і пошук новітніх педагогічних технологій, здатних вивести нашу школу на світовий рівень, забезпечити її випереджальний розвиток. Важливим напрямком наукових пошуків є вдосконалення організаційних форм навчання, а також систематичної виховної роботи з учнями, зокрема позакласної роботи. Цю проблему вивчали такі педагоги-новатори, як Ш.О.Амонашвілі, В.Ф.Шаталов, Є.М.Ільїн, В.О.Сухомлинський, а також відомі вчителі-методисти математики Слєпкань З.І., Бевз Г.П. та інші.

Позакласна робота – спеціально організовані заняття, які сприяють поглибленню знань, розвитку вмінь та навичок, задоволенню і розвитку інтересів, здібностей і забезпеченню розумового відпочинку учнів.

У навчальних закладах нового типу позакласна робота з математики набуває особливого значення. Це пояснюється перш за все необхідністю формування в учнів умінь і навичок використовувати математичні знання на практиці. На думку Я.Кероля, коли учні знають, для чого математичні знання потрібні у кожному конкретному випадку, вони відразу виявляють до них інтерес і краще їх застосовують.

Перенести знання з математики у сферу активного їх використання в житті, за межі класу і школи – це завдання, насамперед, повинна виконати позакласна робота з математики. На це націлюють вчителі й концепція позакласної виховної роботи загальноосвітньої школи.

Важливість практичного розв'язання проблеми розвитку математичних знань та культури учнів при позакласній роботі, її недостатня вивченість, вагоме її значення для поліпшення математичної підготовки учнів, протиріччя між сучасними вимогами до загальноосвітнього і культурного рівня випускників і тим, як здійснюється на практиці реалізація цих аспектів визначили вибір теми дослідження і обумовили її актуальність.

Об'єкт дослідження – процес розвитку математичних знань та культури учнів при позакласній роботі.

Предмет дослідження – методична система (мета, зміст, організаційні форми, методи, прийоми і засоби) розвитку математичних знань та культури учнів при позакласній роботі.

Мета дослідження полягає у визначенні дидактичних та методичних умов організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у позакласній роботі з математики.

Гіпотеза дослідження – ефективність навчально-пізнавальної діяльності учнів у позакласній роботі з математики залежить від реалізації таких умов:

- урахування особливостей змісту матеріалу, який вивчається на уроках математики;

- врахування зацікавленості та бажань учнів щодо участі у позакласних заходах з математики;

- врахування навчальних можливостей учнів.

Відповідно до мети і гіпотези, визначено основні завдання дослідження:

1. Вивчення та аналіз наукових джерел з питань структури позакласної роботи, принципів її побудови та психолого-педагогічних вимог до неї.

2. Розкриття теоретичних основ позакласної роботи з математики як форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів середньої школи.

3. Опис, аналіз та характеристика відомих у практиці альтернативних позакласних заходів з математики, їх оцінка з точки зору ефективності і відповідності новим завданням освіти, а також творчий пошук шляхів удосконалення позакласної роботи та розробка математичних заходів на основі власної експериментальної роботи.

4. Визначення рівня підвищення інтересу до математики в учнів за умов впровадження позакласної роботи з математики.

У процесі дослідження використовувалася комплексна методика, зокрема аналіз науково-педагогічної літератури, спостереження, анкетування, системний аналіз та узагальнення педагогічного досвіду вчителів, педагогічний експеримент.

Програма дослідження здійснювалася у 3 взаємопов'язані етапи:

Перший: пошуково-теоретичний. На цьому етапі були вивчені історія та сучасний стан проблеми, здійснено аналіз науково-педагогічної та програмно-методичної літератури, визначено та сформульовано основні положення, робоча гіпотеза завдання та методи дослідження.

Другий: дослідно-експериментальний. Він був пов'язаний із виявленням, обґрунтуванням та експериментальною перевіркою організаційно-педагогічних умов організації та проведення позакласних заходів у середній школі. Одночасно виконувався формуючий експеримент у Білозерській загальноосвітній школі I-III ступенів №3.

Третій: теоретико-узагальнюючий. На цьому етапі здійснювалася корекція висновків, систематизація та узагальнення результатів дослідження, їхня апробація та впровадження.

Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки:

Різні форми позакласних заходів сприяють:

- розвитку творчих якостей інтелекту учня – логічного, діалектичного, цілісного сприйняття дійсності, творчої уяви і фантазії, уваги і пам'яті, що формуватиме вміння визначати і розв'язувати життєві задачі;

- постійному зростанню потенціалу математичної діяльності;

- професійній орієнтації учнів у галузі математики та її застосувань, полегшуючи тим самим вибір спеціальності й подальше вдосконалення в ній;

- моральному вихованню учнів, формуванню ряду особистих рис (наполегливості, зацікавленості тощо);

- бажанню систематично здобувати нові знання з математики, вмінно творчо їх використовувати, експериментувати, досліджувати. Потребують подальшого дослідження проблеми діагностики рівня засвоєння знань учнів при позакласній роботі з математики, з'ясуванню психолого-педагогічних передумов рівневої диференціації математичних знань у процесі позакласної роботи.

Література:

1. Айзенберг М.И., Петрушин П.К. Некоторые формы внеклассной работы по математике. //Математика в школе. – 1985. – №5. – С.54-55.
2. Бевз Г.П. Методика навчання математики. // Математика в школі. – 1998. – №4. – С.4-6.
3. Богданович М.В. Математичні джерельця. – К.: Радянська школа, 1988. – 259 с.
4. Слепкань З.І. Методика навчання математики. – К.: Зодіак-ЕКО, 2002. – 512 с.
5. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – К.: Радянська школа, 1969. – 243 с.

ПРОЕКТНА ТЕХНОЛОГІЯ ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Щербина Д.О., Шарко В.Д.

Херсонський державний університет

До числа основних завдань, які стоять перед сучасною школою, входить підготовка учнів до життя, яка передбачає формування у них умінь і навичок існування в навколишньому світі:

У тлумачному словнику Т. Ф. Єфремова [5] поняття **компетентність** трактується як *здатність робити щось добре чи ефективно, як володіння фундаментальними знаннями справи, досвідом в якій-небудь області*. Сьогодні це поняття розширюється і уточнюється, вводяться нові, пов'язані з ним поняття. До складу таких можна віднести компетенції – деякі внутрішні потенційні приховані психологічні утворення (знання, системи цінностей і відносин, програми дій та ін.), які за певних умов проявляються у готовності виконувати необхідну діяльність. [3]

Основним видом діяльності, до якої залучаються учні під час навчання, є пізнавальна. [3, с.128] Тому наша мета полягала в розкритті можливостей підготовки учнів до здійснення пізнавальної діяльності як однієї з ключових компетенцій у процесі навчання фізики.

Досягнення мети передбачало виконання наступних завдань:

1. Визначення найбільш раціональних і ефективних способів залучення учнів до самостійного здобуття знань.
2. Аналіз літератури з проектних технологій, як таких, що в найбільшій мірі створюють умови для самостійної пізнавальної діяльності учнів.
3. Вивчення досвіду вчителів фізики Херсона й області із впровадження проектних технологій у навчальний процес.
4. Аналіз створених учнівських проектів.

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
Лаишта 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 І.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
Сюльжнина 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

Гелих Р.В.
НАВЧАННЯ
Кам'янськ
Калин Р.М.
ЗАСІБ ЗАЛУ
Ліпська О.
МАТЕРІАЛ
Мальшев
ДИСТАНЦІ
Молотков
ОСНОВНИХ
Олексенко
Приз М.И.
ИНФОРМАТ
Ткаченко
В MICROSO
Чепок А.В.
ШКІЛЬНОМ

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.