

ПОШУК МОЛОДИХ



ВИПУСК № 5

**Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Факультет фізики, математики та інформатики**

**“ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ЧИННИК
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-
МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН”**

**ЗБІРНИК
МАТЕРІАЛІВ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

(19 – 20 квітня 2006 року, м. Херсон)

Херсон – 2006

Пошук молодих. Випуск 5. 36. матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції "Освітнє середовище як чинник підвищення ефективності навчання природничо-математичних дисциплін". Укладач: Шарко В.Д. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2006. – 178 с.

До збірки вміщено матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції "Освітнє середовище як чинник підвищення ефективності навчання природничо-математичних дисциплін", проведеної на факультеті фізики, математики та інформатики Херсонського державного університету 19-20 квітня 2006 року. Статті систематизовано за розділами:

1. Методика розробки педагогічних середовищ з природничо-математичних дисциплін.
2. Віртуальні навчальні середовища та методика роботи з ними.
3. Компетентність вчителя як складова освітнього середовища.

Редакційна колегія:

- проректор, завідувач кафедри інформатики, кандидат фізико-математичних наук, доктор педагогічних наук, професор академії УАЕК **Співаковський Олександр Володимирович**
- кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики ХДУ **Шарко Валентина Дмитрівна**
- кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХДУ **Івашина Юрій Кирилович**
- кандидат біологічних наук, доцент, докторант НПУ ім. М.П.Драгоманова **Сидорович Марина Михайлівна**
- кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики ХДУ **Немченко Олександр Валентинович**
- кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри алгебри, геометрії та математичного аналізу ХДУ **Кузьмич Валерій Іванович**
- кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії інституту природознавства при ХДУ **Івашина Галина Олександрівна**

Відповідальний за випуск: кандидат педагогічних наук, доцент Шарко В.Д.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету фізики, математики та інформатики Херсонського державного університету (протокол № 4 від 27.03.2006)

Віддруковано з авторських оригіналів

© Херсонський державний університет, 2006

отриманого учнями з фізики й хімії; визначити, про що можна запитати в учнів під час попереднього повторення матеріалу зі свого та суміжного предметів, тобто на що спиратися під час пояснення нового матеріалу; активізувати знання, якими вже володіють учні.

Таким чином, інтегрований курс фізики і хімії передбачає реалізацію міжпредметних зв'язків, що дозволить:

- виокремлення міжпредметного поняття теми чи розділу, які використовуються як в основному предметі, так і в суміжному;
- вивчення тих програмних питань, які найкраще сприяють пізнаванню природи: загальні закони, поняття та теорії природничих наук.
- раціональніше в часі визначити структуру навчального плану, програм, підручників, що допомагає раціоналізації навчального процесу в цілому.

ЛІТЕРАТУРА:

1. А.И.Бугаев «Методика преподавания физики в средней школе».
2. Газета „Фізика” ст 12, №26 (254), вересень 2005р.

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ.

*Клименко О.А., Таточенко В.І.
Херсонський державний університет*

Актуальність дослідження. Проблемі здібностей і розвитку здібностей присвячено багато праць в нашій країні та за її межами.

Психолого – педагогічна, методична, медична і філософська література освітлює проблему задатків здібностей, інтелекту, обдарованості, а також різних факторів у діагностиці, формуванні і розвитку здібностей.

З проблемою розвитку математичних здібностей безпосередньо пов'язані роботи нейропсихологів і нейрофізіологів про взаємозв'язок задатків здібностей з мікроструктурою мозку і особливостями нервових процесів (В.М.Бехтерева, Д.Прелл, Я.Стреляу, Х.Хіден та ін.), психологів про природу здібностей (Л.С.Виготський, З.І.Калмикова, Г.С.Костюк, О.Н.Леонтьев, В.М.Мясищев, та ін.), про психологію математичних здібностей (В.О.Крутецький, В.А.Моляко, Н.Ф.Тализіна, та ін.). При розробці теоретичних і методичних аспектів проблеми ми спирались на науково – методичні дослідження з забезпечення розвитку учнів (М.Доналдсон, М.Карне та ін.), з формування математичних здібностей (О.М.Астряб, М.І.Жалдак, З.І.Слепкань, Т.М.Хмара, М.І.Шкіль та ін.).

Актуальність нашого дослідження впливає із протиріччя між вимогами суспільства до проблеми розвитку творчих здібностей учнів основної школи в процесі вивчення математики і реальним станом вирішення цієї проблеми в практиці школи.

Предмет дослідження – прийоми, засоби, шляхи розвитку математичних здібностей учнів на уроках математики.

Об'єкт дослідження – процес формування і розвитку здібностей учнів основної школи.

Мета дослідження – розробити і теоретично обґрунтувати методику формування і розвитку математичних здібностей учнів основної школи.

Завдання дослідження :

1. на основі аналізу літератури з проблеми дослідження, досвіду роботи вчителів та власного досвіду роботи у школі під час проходження педагогічної практики уточнити зміст понять „задатки здібностей”, „здібності”, „математичні здібності”, структуру математичних здібностей у контексті дослідження;
2. виявити психолого-педагогічні закономірності формування та розвитку математичних здібностей учнів основної школи;
3. виявити шляхи і засоби формування і розвитку математичних здібностей учнів у процесі застосування різних форм навчальної діяльності; розробити та науково обґрунтувати методику формування і розвитку математичних здібностей учнів основної школи, експериментально перевірити її ефективність.

Наші дослідження показали, що основними шляхами розвитку математичних здібностей є:

- створення задач учнями;
- математичне прогнозування;
- знаходження помилок у записах формул, теорем;
- доведення різними способами теорем;
- створення контр прикладів;
- науково – дослідницька робота та інша творча діяльність.

В процесі розвитку математичних здібностей треба спиратися не тільки на глибокі математичні знання, а й і на певний рівень психологічної стійкості і психоінтелектуальної культури. Їхньому формуванню сприяє використання психотренінгів - спеціалізованих добірок вправ, за допомогою яких моделюються не суто математичні, а психологічні аспекти розв'язування задач, відпрацьовуються окремі прийоми розумової діяльності, які пізніше переносяться учнями на математичну основу.

Отже, перелічені вище шляхи розвитку математичних здібностей і лягли в основу при вирішенні поставленої проблеми.

ПЕРЕДМОВА	3
РОЗДІЛ 1. МЕТОДИКА РОЗРОБКИ ПЕДАГОГІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ З ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
1. ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ ЯК СКЛАДОВА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДСИСТЕМИ ШКІЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА Бабенко М.О., Шарко В.Д.....	11
2. ПОЗИТИВНИЙ ПІЗНАВАЛЬНИЙ МІКРОКЛІМАТ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ Болгарова А. В., Проказа О. Т.....	13
3. ВПЛИВ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НА РОЗВИТОК ПАМ'ЯТІ Бородай М.Ю., Шарко В.Д.....	15
4. ДИДАКТИЧНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ В ШКОЛЯРІВ ТЕОРЕТИЧНИХ БІОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ ОСНОВНИХ ОСВІТНІХ КОНЦЕПЦІЙ Бродська А. Ю., Луценко О.О., Кострова О.З., Сидорович М. М.....	18
5. РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ Буякова Е.В., Шарко В.Д.....	22
6. ЗАСТОСУВАННЯ УЗАГАЛЬНЕНОГО ПЛАНУ ВИВЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕОРІЇ ЯК ЗАСОБУ ОРІЄНТАЦІЇ УЧНІВ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СЕРЕДОВИЩІ Гай Н.О., Шарко В.Д.....	25
7. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ЗАДАЧІ ЕТАЛОННОГО ХАРАКТЕРУ ЯК ЗАСІБ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ Глевич О. І., Романюк В.М.....	27
8. МОЖЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПІДХОДУ Гомон М.М., Остапчук М.В.....	30
9. РОЗВИТОК ЦІННІСНО – ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ Горобцова І. В., Шарко В.Д.....	33
10. ФАКУЛЬТАТИВ “ЕКОЛОГІЧНА ХІМІЯ” ДЛЯ УЧНІВ 9-Х КЛАСІВ Гуцул І.В., Івашина Г.О.....	36
11. МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ФІЗИКИ І БІОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА Дутчак М.І., Коробова І.В.....	38
12. ПРИНЦИП НАОЧНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ УМОВ ВИНИКНЕННЯ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ В ЗАМКНУТОМУ КОЛІ. Журба М. В., Галатюк Ю. М.....	42
✓ 13. ЗАСТОСУВАННЯ КООРДИНАТНОГО МЕТОДУ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ Калугіна Н.В., Таточенко В.І.....	44
14. МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ НАУКОВИХ ПОНЯТЬ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ ФІЗИКИ І ХІМІЇ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ Кичан В.І., Галатюк Ю.М.....	46
✓ 15. РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ Клименко О.А., Таточенко В.І.....	48
16. УРОКИ ФІЗИКИ В ІНТЕРАКТИВНОМУ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ Коваленко С.С., Коробова І.В.....	50
17. МЕТОДИКА РОЗРОБКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СКЛАДОВИХ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА З КУРСУ ФІЗИКИ 10 КЛАСУ Круглик О.О. Шарко В.Д.....	53
✓ 18. РОЗВИТОК ПОНЯТТЯ ЧИСЛА В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ АЛГЕБРИ Кунай А. В., Таточенко В. І.....	57
19. ВРАХУВАННЯ ПОТРЕБ УЧНІВ ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА Макарова Д.В., Шарко В.Д.....	58
✓ 20. ВЧЕННЯ ПРО ФУНКЦІЮ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ АЛГЕБРИ Мельник І.В., Таточенко В.І.....	62

Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції
“Освітнє середовище як чинник підвищення ефективності навчання природничо-
математичних дисциплін”.

Пошук молодих

Випуск 5

Упорядник і відповідальний за випуск: доцент **Шарко В.Д.**

Комп'ютерне макетування: **Андрійчук А.Б.**

Технічний редактор: **Блах Е.І.**

Підписано до друку 11.04.06.

Формат 60×84 1/8. Папір офсетний.

Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.

Умовн. друк. арк. 22,25. Наклад 300.

Видруковано у Видавництві ХДУ.

Свідоцтво серія ХС № 33 від 14 березня 2003 р.

Видано Управлінням у справах преси та інформації облдержадміністрації.

73000, Україна, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 4.

Тел. (0552) 32-67-95.