

ПОШУК МОЛОДИХ



ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ З ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ЯК МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА

Херсон – 2008

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ
СЕРЕДОВИЩ З ПРИРОДНИЧО-
МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ЯК
МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА**

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

(24-25 квітня 2008 року, м. Херсон)

Херсон – 2008

УДК 74.202.2

53(07)+51

Ш 70

Пошук молодих. Випуск 7. Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції "Проектування педагогічних середовищ з природничо-математичних дисциплін як методична проблема". Укладач: Шарко В.Д. - Херсон: Видавництво ХДУ, 2008. – 284с.

Збірник містить матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції "Проектування педагогічних середовищ з природничо-математичних дисциплін як методична проблема", проведеної на факультеті фізики, математики та інформатики Херсонського державного університету 24-25 квітня 2008 року.

Статті систематизовано за розділами:

- ❖ Проблеми методики навчання фізики в дослідженнях студентів.
- ❖ Проблема методики навчання математики в дослідженнях студентів.
- ❖ Результати досліджень студентів з інформатики.
- ❖ Актуальні проблеми методики навчання учнів і студентів різних дисциплін.
- ❖ Результати досліджень ліцеїстів – членів МАН

Рекомендується для науковців, методистів, учителів і студентів.

Редакційна колегія:

- Співаковський О.В. – проректор з науково-педагогічної роботи, інформаційних технологій, міжнародних зв'язків, завідувач кафедри інформатики, кандидат фізико-математичних наук, доктор педагогічних наук, професор академії УАЕК.
- Шарко В.Д. – завідувач кафедри фізики ХДУ, доктор педагогічних наук, професор.
- Берман В.П. – декан факультету фізики, математики та інформатики, кандидат педагогічних наук, професор.
- Сидорович М.Є. – кандидат біологічних наук, докторант Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова.
- Івашина Ю.К. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики ХДУ.
- Немченко О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики ХДУ.
- Таточенко В.І. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики ХДУ.

***Відповідальність за точність викладених у публікаціях фактів
несуть автори***

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету фізики математики та інформатики Херсонського державного університету (протокол № 7 від 24.03.2007р).

© Видавництво ХДУ, 2008

Але для обмеженої фігури паралельний перенос і ковзна симетрія не є її симетріями. Зокрема, для многокутників можливі тільки три види симетрій фігури: 1) поворот на кут φ ($\varphi \neq 0, \pi$); 2) центральна симетрія; 3) осьова симетрія.

Звідси треба, що всяка симетрія обмеженої фігури має хоча б одну інваріантну точку.

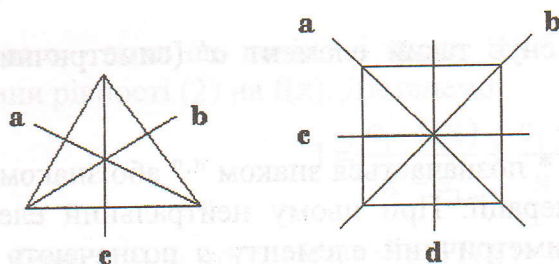


Рис. 1. Осі симетрій правильних многокутників

Найбільший теоретичний і прикладний інтерес представляє група симетрій правильного n -кутника, називана дієдричною групою D_n або групою дієдра. Елементами D_n є, по-перше, n поворотів навколо центра многокутника на кути $\varphi_k = k \cdot (2/\pi n)$, де $k = 0, 1, \dots, (n-1)$, по-друге, n осевих симетрій. Осями симетрії служать: у випадку парного n - $n/2$ діагоналей, що з'єднують протилежні вершини, і $(n/2)$ прямих, що з'єднують середини протилежних сторін; у випадку непарного n - n висот многокутника (рис. 1). Інших симетрій у многокутника немає.

САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК ВИД ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Зверєва У.О., Таточенко В.І.

Херсонський державний університет

Особливого значення набуває проблема приведення методів навчання у відповідності з вимогами життя. Дослідження видатних педагогів показали, що реалізації ідей розвивального навчання сприяє така самостійна діяльність, за якою учні обов'язково включаються в активне засвоєння нових знань.

Актуальність теми: Головне завдання сучасної математики – навчити учнів самостійно працювати, оскільки темпи надходження наукової інформації надзвичайно зросли і практично кожній людині, яка хоче мати роботу та продуктивно працювати, необхідно весь час оновлювати свої знання, а це можливо лише за наявності в неї умінь.

Мета: Дати опис самостійної діяльності учнів, самостійних робіт, їх роль та значущість у навчанні, та розглянути організацію самостійної роботи учнів.

Об'єкт дослідження: Самостійна діяльність учнів на уроках алгебри у 7-9 класах.

Предмет дослідження: Шляхи розвитку самостійної діяльності та формування пізнавальних інтересів.

Гіпотеза: Процес засвоєння знань з алгебри буде ефективним лише за умов залучення дітей до самостійного здобуття знань, що можна реалізувати шляхом створення проблемних ситуацій.

Для досягнення мети та перевірки гіпотези дослідження нами були поставлені такі завдання

- проаналізувати науково педагогічну літературу з проблемами дослідження;

- виявити психологічний та фізіологічні особливості дітей підліткового віку у готовності до виконання самостійної роботи;
- з'ясувати роль самостійних робіт у розвитку пізнавальної активності;
- розробити методичні рекомендації щодо проведення самостійної роботи з алгебри та перевірити їх ефективність

Самостійна робота учнів – учбова діяльність, що допускає їх максимальну пізнавальну активність при мінімальності або відсутності безпосереднього керівництва нею зовні.

Деякі експерименти показують, що багато учнів зовсім не вміють працювати з підручниками і не використовують їх. Значить формування вмінь та навиків самостійної роботи з учбовою літературою – найважливіша задача вчителя, шляхи рішення якої у педагогіці не розроблені в достатній мірі.

Роботу по формуванню вмінь забезпечуючих самостійне вивчення учням нового матеріалу, потрібно починати на уроці. Можна запропонувати класові самостійно вивчити той чи інший матеріал підручника. Для проведення такої роботи, по-перше, вчитель повинен бути впевнений, що кожен учень готовий до неї, по-друге, учень повинен знати, що конкретно він повинен знати та вміти після проведення цієї роботи.

Важливо вміти при самостійній роботі користуватись додатковою, в тому числі й довідниковою літературою. Корисно привчати навчаючих до самостійної підготовки повідомлень на різноманітні теми в додатку до вивченого на уроці. Вміння підібрати необхідну літературу також елемент самостійної діяльності учня.

Ефективність формування основних загальноучбових умінь залежить від того, чи створені умови, для пробудження учнів до самостійної діяльності. На кожному етапі процесу розв'язання задачі повинен проводитись самоконтроль учнів та вибір прикладів її організації забезпечує створення умов для формування вмінь, необхідних в довільній самостійній діяльності.

ФОРМУВАННЯ ГРАФІЧНИХ УМІНЬ В УЧНІВ 7-9 КЛАСІВ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

Караван О.Г., Моторіна В.Г

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди

Швидкий розвиток інформаційних технологій і застосування їх в освіті надають нових можливостей для розширення й поновлення змісту предметів, що вивчаються, поглиблення навчальної бази учнів графічною грамотністю і надання цьому певної значущості. У цьому зв'язку набувають нового значення проблеми розвитку графічної грамотності на уроках математики, креслення. Важливість навчання графічній грамотності диктується її роллю в навчанні, розвитку і вихованні, а саме, в розвитку мислення, пізнавальних здібностей, просторових уявлень та просторової уяви учнів, виробленні практичних умінь і навичок.

Графічна грамотність - це вміння читати різноманітні графічні зображення (креслення, схеми, малюнки, графіки і т.і.), вміння їх будувати (виконувати) за допомогою різноманітних креслярських інструментів, а також від руки і на око, вміння акуратно, раціонально оформлювати записи, моделювати й конструювати графічні ситуації, оперувати графічними об'єктами на ЕОМ.

Мета даної статті – теоретично обґрунтувати системи вправ, спрямована на формування графічних умінь в учнів 7-9 класів у навчанні математики.

<i>Юзва Ю.М. Хороняк А. М. Одінцов В. В.</i> Вивчення факторів, що впливають на коефіцієнт корисної дії трансформатора.....	77
<i>Якуба С.О., Івашина Ю.К.</i> Метод моделювання та його застосування	80
РОЗДІЛ II. ПРОБЛЕМИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ДОСЛІДЖЕННЯХ СТУДЕНТІВ	82
<i>Бегун О. А., Параскевич С. П.</i> Методичні особливості перших уроків систематичного курсу геометрії у 7 класі.....	82
<i>Боярська-Хоменко А.В., Зоря В.Д.</i> Атлас кривих вищих порядків як засіб навчання у фаховій підготовці вчителів фізико-математичних дисциплін	84
<i>Василевська Є.Ф., Таточенко В.І.</i> Формування математичних понять у процесі викладання математики в основній школі	86
<i>Величко М.В., Макарова І.Л.</i> Дослідження меж застосування похідної як засіб формування процедурної компетентності.....	87
<i>Дубіна Т.В., Цибуленко В.В.</i> Групи симетрії правильних многокутників	88
<i>Зверева У.О., Таточенко В.І.</i> Самостійна робота як вид діяльності учнів.....	90
<i>Караван О.Г., Моторіна В.Г.</i> Формування графічних умінь в учнів 7-9 класів у навчанні математики..	91
<i>Клименко А. В., Параскевич С. П.</i> Розв'язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь: дослідницький підхід.....	96
<i>Ключка О.Е., Горзій Т.О.</i> З досвіду роботи застосування аксіоматичного методу в шкільному курсі математики	97
<i>Крючкова К.М., Кравцова Л.В.</i> Ймовірнісні моделі динамічного програмування	101
<i>Купріянчук С. А., Таточенко В. І.</i> Вивчення відношень і пропорцій в основній школі.....	103
<i>Лапа О. В., Макарова І.Л.</i> Задачі політехнічного спрямування, як засіб формування складових математичної компетентності.....	104

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

**ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ
З ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН
ЯК МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА**

Комп'ютерне макетування

Куриленко Н.В

Відповідальний редактор
та упорядник збірки

Шарко В.Д.

Підписано до друку 12.04.2008. Формат 60×84/8

Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.

Умовн. друк. арк. 17,14. Наклад 150.

Друк здійснено з готового оригінал-макету у Видавництві ХДУ.

Свідоцтво серія ХС № 33 від 14 березня 2003р.

Видано Управлінням у справах преси та інформації облдержадміністрації.

7300. Україна, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 4. (0552) 32-67-95