

ПОШУК МОЛОДИХ



ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА

Херсон – 2007

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

ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА

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

(19-20 квітня 2007 року, м. Херсон)

Херсон – 2007

УДК 74.202.2

53(07)+51

Ш 70

Пошук молодих. Випуск 6. Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції "Проектування навчального середовища як методична проблема".
Укладач: Шарко В.Д. - Херсон: Видавництво ХДУ, 2007. – 232с.

Збірник містить матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції "Проектування навчального середовища як методична проблема", проведеної на факультеті фізики, математики та інформатики Херсонського державного педагогічного університету 19-20 квітня 2007 року.

Статті систематизовано за розділами:

- Результати досліджень студентів з фізико-математичних наук.
- Результати досліджень студентів з розробки педагогічних програмних засобів.
- Проблеми методики навчання учнів математики в дослідженнях студентів.
- Проблеми методики навчання учнів фізики та біології в дослідженнях студентів.
- Результати досліджень членів МАН з фізичних, математичних та технічних проблем

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. | - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики ХДУ |
| Івашина Ю.К. | - кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХДУ |
| Сидорович М.М. | - кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології ХДУ |
| Немченко О.В. | - кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики ХДУ |
| Таточенко В.І. | - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики ХДУ |
| Львов М.С. | - кандидат фізико-математичних наук, доцент, директор НДІТ |

Відповідальність за точність викладених у публікаціях фактів несуть автори

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету фізики математики та інформатики Херсонського державного університету (протокол № 8 від 26.03.2007р).

© Видавництво ХДУ, 2007

- запис дикторського тексту, музичний супровід (за необхідністю);
- розробка завдань, що будуть виконуватися в інтерактивному режимі (за необхідністю);
- хронометраж усіх запланованих відеофрагментів і похвилинний план презентації та уроку [3].

Використання презентації як дійовий елемент сучасного уроку математики не виключає провідної ролі вчителя в навчально-виховному процесі, а висуває до нього низку додаткових вимог.

У зв'язку з цим гостро постає питання інформаційної культури майбутніх учителів математики, проблема виховання у них здатності до творчого використання наявних інформаційних ресурсів та створення власних.

Література:

1. Горох О. Комп'ютер на уроці математики/ Математика. – 2007. - №2. – С. .
2. Жалдак М.І., Горошко Ю.В., Вінниченко Є.Ф. Математика з комп'ютером. – К.: РННЦ “ДІНІТ”, 2004. – 254 с.
3. Параскевич С.П. Інструментарій педагогічної діяльності: графічні засоби навчання. – Херсон: Олді-Плюс, 2006. – 262 с.
4. Слєпкань З.І. Методика навчання математики: Підручник. – 2-ге вид., допов. і переробл. – К.: Вища шк., 2006. – 582 с.: іл.
5. Співаковський О.В. Принцип відповідності технологічного інструментарію вчителя і учня в умовах постіндустріального суспільства // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. - №5. – С. 31-32.

РОЗДІЛ III. ПРОБЛЕМИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ УЧНІВ МАТЕМАТИКИ В ДОСЛІДЖЕННЯХ СТУДЕНТІВ.

ВИВЧЕННЯ ПЛОЩІ ФІГУР В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

*Безродня О.А., Тоточенко В.І.
Херсонський державний університет*

Дана робота присвячена дослідженню теми „Вивчення площі фігур в основній школі”. Висвітлення питань з цієї теми можна знайти в літературі [1], [2]. Об'єктом дослідження є методична система (шляхи, методи, засоби, прийоми та організаційні форми) роботи вчителя по вивченню учнями теми „Площі фігур”. Предметом дослідження є спільна діяльність учнів та вчителів на уроках геометрії.

Згідно чинної програми тема „Площі фігур” вивчається в 9 класі і є передостанньою темою. На її вивчення відводиться 14 годин. До змісту теми включено: поняття площі фігури; основні властивості площі; площа прямокутника, паралелограми, трикутника; формула Герона для площі трикутника; площа трапеції; формула для радіусів вписаного і описаного кіл трикутника; площі подібних фігур; площа круга [та його частин].

Метою вивчення цієї теми є: ознайомити учнів з поняттям площі фігури; сформувати вміння знаходити формули площ основних фігур, площі багатокутників, вказаних у змісті програми, круга та його частин.

Під час вивчення теми „Площі фігур” одним із завдань вчителя є формування та розвиток таких провідних понять: проста фігура, площа простої фігури, площа

довільної фігури, висота паралелограми, висота трапеції, круг, центр круга, радіус круга, круговий сектор, круговий сегмент.

При підготовці до уроку з теми „Площі фігур” вчитель завжди повинен пам’ятати, що існують різні способи побудови теорії площ. Найбільш елементарним і більш близьким як до історичного розвитку теорії площ, так і до шкільного викладання є спосіб, при якому спочатку розглядається поняття площі на класі многокутників фігур, а потім дається визначення класу квадратованих фігур і розглядається поняття площі на класі цих фігур.

Многокутною фігурою називається всяка множина точок площини, яка може бути розкладена на скінчене число плоских трикутників, які не мають спільних внутрішніх точок.

Площиною на класі многокутників фігур називається функція, визначена на цьому класі фігур і яка задовольняє умовам: 1) площа многокутної фігури являється невід’ємним числом; 2) площа многокутної фігури, що складається із декількох фігур без спільних внутрішніх точок, рівна сумі площ цих фігур; 3) рівні многокутні фігури мають рівні площі; 4) площа одиничного квадрата дорівнює одиниці. Умови 1) - 4) називаються аксіомами площі.

Площею на класі квадратованих фігур називається функція, визначена на цьому класі фігур і яка задовольняє аксіомам 1)- 4).

Очевидно, що в 9 класі не має можливості дати науковий виклад теорії площ. Враховуючи вікові особливості учнів, необхідно розглядати площу як первинне поняття. Тому в 9 класі формується це поняття з урахуванням досвіду учнів. Розкриваючи зміст цього поняття, особливу увагу звертають на те, щоб учні переконалися в істині основних властивостей площ – аксіомах визначення площі, які є основними принципами при знаходженні формул для обчислення площ різних плоских фігур.

В навчальному посібнику поняття площі формується емпірично на основі порівняння затрат пшениці при засіванні нею різних ділянок. До порівняння площ фігур можна прийти на основі порівняння витрат фарби при фарбуванні цих фігур, на основі порівняння їх маси чи об’єму, якщо вони зроблені з однорідної пластинки постійної товщини.

При формуванні поняття площі плоских фігур важливо звернути увагу учнів на те, що площа є функцією, визначеною на деякому класі плоских фігур і яка приймає значення на множині додатних чисел. Така можливість забезпечується способом введення поняття функції в курсі алгебри 7 класу.

Література:

1. И.Ф.Тесленко, С.М.Чашечников, Л.И.Чашечникова. Методика преподавания планиметрии. -К.: Радянська школа, 1986.-160с
2. Г.П.Бевз. Методика викладання математики. -К.: Вища школа, 1997.-367с

ВЕКТОРИ В ЗАДАЧАХ З МАТЕМАТИКИ

Випирайло А.І., Колеснік С.Г.

Херсонський державний університет

Векторний та координатно-векторний методи розв’язування задач дозволяють вивчити порівняно нову мову математики, нову «абетку» спілкування та, звичайно,

Рева Н. А., Зоря В. Д. Історія та практичне застосування ліній другого порядку як змістовно-інформаційна складова навчального середовища.....	76
Семенова Т.В., Пацукова Г.В. Операционная система LINUX.....	77
Сметанка Ю.І., Львов М.С. Вимоги користувачів, методи проектування та технології реалізації електронних підручників з математики (на прикладі підручника «Алгебра та початки аналізу 10-11 клас»)..	78
Сорокопуд Є. О., Львов М. С. Перевірка кроку розв'язання шкільної алгебраїчної задачі	79
Хавелова Л. С. База даних освітніх web-ресурсів з інформатики.....	81
Цапок І.І., Петров О.М. До питання провпрованнязовнішнього тестування.....	83
Шакаленко М.С., Немченко О.В. Flash демонстарції з курсу електроніки.....	84
Шахман А.М., Параскевич С.П. Презентація навчального матеріалу як елемент сучасного уроку математики в основній школі.....	85

Розділ III. Проблеми методики навчання учнів математики в дослідженнях студентів

Безродня О.А., Таточенко В.І. Вивчення площі фігур в основній школі.....	87
Випирайло А.І., Колеснік С.Г. Вектори в задачах з математики	88
Внукова С.А., Моторіна В.Г. Естетичне виховання учнів в процесі вивчення математики.....	90
Возненко О.А., Моторіна В.Г. Логіко-дидактичний аналіз навчального матеріалу як основа розробки методики його вивчення.....	92
Гоголь Н.С., Таточенко В.І. Математичне моделювання в курсі алгебри основної школи.....	96
Єськова Н. Д., Колесник С. Г. Інваріанти та їх застосування до дослідження загальних рівнянь поверхонь другого порядку.....	98
Загуменна І.Є., Таточенко В.І. Пропедевтика навчання геометрії в основній школі	100
Ковалик О. В., Проскурня І. П. Інтенсифікація навчального процесу в системі кредитно-модульного навчання.....	101
Лучкова А. С., Горзій Т. О. Економічне виховання учнів на уроках математики як складова технології навчання	103
Макуріна О. В., Григор'єва В. Б. Вивчення систем лінійних рівнянь з двома змінними в основній школі.....	106

Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської
науково-практичної конференції

ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА

Комп'ютерне макетування

Куриленко Н.В

Відповідальний редактор
та упорядник збірки

Шарко В.Д.

Підписано до друку 12.04.2007. Формат 60×84/8
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.
Умовн. друк. арк. 29. Наклад 130.

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