

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

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 НДПТ

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).

Моделювання в процесі розв'язування задачі виконує вельми різноманітні функції і відіграє величезну роль в пошуку і виконанні розв'язання задачі. Воно є основним засобом розв'язування задач.

Метод моделювання використовується в усіх сферах наукового пізнання. За його допомогою вдається звести вивчення складного до простого, незнайомого до знайомого, зробити складний об'єкт доступним для ретельного і всебічного вивчення.

Залучення різних допоміжних моделей створює добре підґрунтя для оволодіння вміння самостійно відкривати знання, стимулює продуктивну пізнавальну діяльність, позитивно впливає на мотивування діяльності, а отже, сприяє формуванню та розвитку евристичного мислення учнів.

Вид і характер моделювання визначається головним чином характером сформованих у учня евристичних схем пошуку розв'язання і характером самої задачі.

Розроблюючи методику викладання навчального матеріалу із залученням різноманітних моделей, ми максимально враховуємо індивідуальні особливості сприйняття, надаючи можливість самостійного вибору моделі.

Виявилось, що залучення різних допоміжних моделей створює добре підґрунтя для оволодіння вміння самостійно відкривати знання, стимулює продуктивну пізнавальну діяльність, позитивно впливає на мотивування діяльності.

У процесі навчання важливо допомогти учневі встановити систему досить стійких аналогій (моделей), які відповідають його особистості та допомагають орієнтації у складному теоретичному матеріалі або у пошуку шляхів розв'язання задач.

Таким чином, принцип моделювання в навчанні математиці означає, по – перше, вивчення самого змісту шкільного курсу математики з модельної точки зору; по – друге, формування в учнів умінь і навиків математичного моделювання різноманітних явищ та ситуацій, нарешті; по – третє, широке використання моделей як зовнішніх опорів для внутрішньої розумової діяльності, для розвитку науково – теоретичного стилю мислення.

Література:

1. Гончарова І. А. Роль і місце моделювання та наочності у формуванні евристичної діяльності учнів // М – ка в школі, 2002. – №1. – с. 37 – 39.
2. Фридман Л. М., Турецкий У. Н. Как научиться решать задачи: Пособие для учащихся. – 2-е изд., перенаб. и доп. – М.: Просвещение, 1984. – 175 с.
3. Фридман Л. М. Наглядность и моделирование в обучении, М.: изд-во "Знание", 1984. – 80 с.

МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ РІВНЯНЬ ТА НЕРІВНОСТЕЙ

Пробейголова О. М., Таточенко В. І.

Херсонський державний університет

Вік, в якому ми живемо, можна охарактеризувати, як епоху інформації. Дійсно, в наш час спостерігається швидке примноження інформації, яке притаманне кожній галузі науки, зокрема математики. Якщо в середині ХХ століття інформація обновлювалася один раз у п'ять років, то зараз це відбувається, в середньому, один

раз на рік. В зв'язку з цим досить складним завданням є правильно побудувати шкільний курс математики.

Об'єктом свого дослідження ми обрали тему «Методика розв'язування тригонометричних рівнянь та нерівностей». За шкільною програмою тригонометричні рівняння і нерівності вивчаються в 10-му класі, і ця тема становить певний ряд труднощів для учнів. Це насамперед пов'язано з тим, що її вивчення вимагає від школярів доброї теоретичної підготовки, високого розвитку абстрактного мислення. Складність виявляється і в тому, що даний матеріал не має прямого застосування у повсякденному житті і носить фундаментальний характер.

В нашій роботі основна увага приділяється теоретичним основам вивчення тригонометричних рівнянь та нерівностей. Даний матеріал розглядається як з позицій вищої математики (що таке взагалі рівняння, нерівність, які типи рівнянь та нерівностей сучасна наука відносить до тригонометричних тощо), так і з позицій методики викладання математики. Зокрема, аналізується місце теми в шкільній програмі, мета її вивчення, вимоги до теоретичної підготовки учнів. Досвід показує, що в більшості випадків підготовка учнів є недостатньою, тому нашим завданням було також фіксування типових помилок, яких припускаються учні в процесі вивчення теми, їх систематизація та пошук шляхів ефективного усунення.

Основна увага приділяється формуванню у учнів основних понять теми: що таке тригонометричне рівняння, що означає «розв'язати» тригонометричне рівняння, що таке одиничне коло, що таке обернена тригонометрична функція, що таке тригонометрична нерівність, що означає «розв'язати» тригонометричну нерівність тощо. Велике значення при вивченні тригонометричних рівнянь має для учнів виділення основних типів рівнянь та методів їх розв'язування.

Також нами проведена характеристика системи вправ, розроблена власна, яка на нашу думку сприяє якісному засвоєнню учнями поданого матеріалу.

Логіко-математичний аналіз теми дозволяє зробити висновки щодо методичного планування теми. Слід зазначити, що при вивченні тригонометричних рівнянь та нерівностей велику ефективність має застосування сучасних педагогічних технологій навчання: це і проблемно-пошуковий метод, і метод евристичної бесіди, і, звичайно, використання сучасних інформаційних технологій на уроках під час вивчення означеної теми.

Одним із принципів навчання є принцип наочності, тому нами розроблений, як приклад, урок у середовищі Microsoft PowerPoint. Використання подібних уроків, на нашу думку, значно збільшить ефективність засвоєння учнями поданого матеріалу, сприятиме розвитку їх абстрактного мислення, уваги і пам'яті, а також дозволить оволодіти навичками розв'язування тригонометричних рівнянь і нерівностей.

В подальшому вивченні теми «Методика розв'язування тригонометричних рівнянь та нерівностей» нами планується створення тестів у програмному середовищі Delphi, створення програми, яка б дозволяла розв'язувати певний клас задач з використанням інформаційних технологій.

РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ В ПЕДАГОГІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ З МАТЕМАТИКИ

Селезньова А. С., Зоря В. Д.

Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди

Новаковська Л.М., Пікалова В.В. Формування дослідницьких умінь студентів при вивченні теми “Криві другого порядку”	107
Пасічник Т. С., Кузьмич Л. В. Доцільність використання методу математичного моделювання в процесі розв'язування задач.....	109
Пробсїйголова О. М., Таточенко В. І. Методика розв'язування тригонометричних рівнянь та нерівностей	110
Селезньова А. С., Зоря В. Д. Розвиток творчого мислення учнів в педагогічному середовищі з математики.....	111
Стамат Н.Є., Турова О.В., Берман В.П. До питання про творчі завдання з математики у шкільному викладанні	114
Тарасенко С.М., Таточенко В.І. Формування та розвиток алгоритмічної діяльності учнів старших класів на уроках математики.....	117
Тихонова О.М., Кузьмич Л.В. Формування у учнів умінь розв'язувати задачі на дослідження.....	118
Тишковська О.М., Кузьмич Л.В. Моніторинг діяльності учнів	119
Хижняк Є.В., Зоря В.Д. Вивчення геометрії трикутника на основі дослідницького підходу як засіб набуття компетентностей майбутнім вчителем математики	121
Хубулава І.В., Кондратенко Г. М. Логічні основи формування наукових понять на уроках математики	125
Цой І.Ф., Кузьмич Л.В. Проблема здійснення контролю знань, умінь і навичок при інтерактивному навчанні математики.....	126
Чуманська С.О., Кузьмич Л.В. Організація експерименту по з'ясуванню ефективності авторської методики при вивченні геометрії	128
Шпонька О.А., Таточенко В.І. Як технологізувати проблемне навчання математики.....	129

Розділ IV. Проблеми методики навчання учнів фізики та біології в дослідженнях студентів

Андрійчук А.Б., Шарко В.Д. Електронний підручник фізики.....	131
Асєєв О.В., Сосницька Н.Л. Комплексне використання інноваційних та традиційних технологій навчання фізики в умовах особистісно орієнтованого підходу.....	134
Богуславець В.Д., Шарко В.Д. Використання дитячих іграшок на уроках фізики	135
Бородай М.Ю., Шарко В.Д. Розвиток пам'яті, як ефективний засіб підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу	136

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