

УДК621.326

Недошитко А. – гр. КІ -106

*Технічний коледж Тернопільського національного технічного університету
імені Івана Пулюя*

ПРИКЛАДНА СПРЯМОВАНІСТЬ КУРСУ МАТЕМАТИКИ

Науковий керівник викладач-методист Кметь З.І

Nedoshytko A. - group CE-106

Technical college Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

APPLICABLE DIRECTIONS OF THE COURSE OF MATHEMATICS

Supervisor: teacher-methodologist Kmet Z.I

Ключові слова: прикладні задачі.

Keywords: applied problems .

Система освіти в нашій країні вступила в період фундаментальних змін, що характеризуються новим розумінням цілей освіти, новими концептуальними підходами до розробки і використання навчальних технологій. Тому поставлені перед навчальними закладами завдання щодо поєднання навчання з подальшою продуктивною працею, покращення ефективності навчання можуть бути реалізовані за умов підвищення ролі математичної освіти, посилення її прикладного, практичного та політичного спрямування.

Прикладне спрямування включає вміння студентів засобами математики досліджувати реальні явища, складати математичні моделі задач та співставляти знайдені результати з реальними.

Прикладна спрямованість сприяє формуванню наукового світогляду і показує роль математики в сучасному виробництві, економіці, науці. Педагогічний досвід показує, що будь-яка прикладна задача яку розв'язують на тому чи іншому етапі навчання виконує різні функції, які за певних конструктивних умов виступають явно чи прихована .

Всі функції прикладних задач взаємозв'язані.

Задачі практичного змісту переконують студентів у потребі вивчення теоретичного матеріалу і показують , що математичні абстракції виникають із задач поставлених реальними життям. Спочатку студентів зацікавлює розв'язування окремих задач, потім вивчення окремих тем, а часом і вся наука.

Прикладною задачею практичного характеру називають задачу, розв'язування якої передбачає використання реального предмета(або моделі), потребує проведення геометричного експерименту, відповідних вимірвальних робіт.

Вимоги до задач прикладного змісту

1. Задачі повинні мати реальний практичний зміст, який забезпечує ілюстрацію практичної цінності і значущості набутих математичних знань.

2. Задачі повинні бути сформульовані доступною і зрозумілою мовою. Числові дані в прикладних задачах повинні бути реальними, відповідати, існуючим в практиці.

3. Прикладні задачі повинні відображати ситуації промислового і сільськогосподарського виробництва, економіки, торгівлі, ілюструвати застосування математичних знань у конкретних професіях людей.

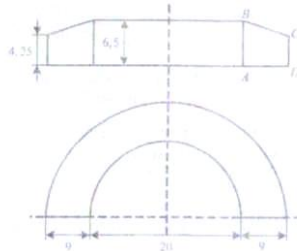
Задача 1. Залізобетонна панель має розміри $600 \times 120 \times 22$ см. По всій її довжині є 6 циліндричних отворів діаметром 14 см.

Знайдіть масу панелі, якщо густина залізобетону $2,5 \text{ т/м}^3$.

Задача 2. Яку кількість нафти (у тоннах) вміщує циліндрична цистерна, діаметр якої 18м, висота 7м, якщо густина нафти $\rho = 0,85 \text{ г/см}^3$?

Задача 3. Паровозне депо має на плані вигляд півкільця, внутрішній діаметр якого дорівнює 20м. Ширина півкільця - 9м. У поперечному перерізі депо має вигляд прямокутної трапеції А ВСІ), паралельні сторони якої дорівнюють 4,25м і 6,5м.

Знайти об'єм депо.



Задача 4. Капітал в 1 млрд. грошових одиниць може бути розміщено у банку під 0% річних або інвестований у підприємство, при цьому ефективність вкладу очікується 100%, а витрати задані квадратичною залежністю. На прибуток накладається податок $P\%$. При яких значеннях P вклад у підприємство є більш ефективним, ніж чисте розміщення капіталу в банку?

Задача 5. Споживання електроенергії підприємствами та міським населенням з 8 до 18 год. наближено виражається функцією $y = 1000 - 8t + 15t^2$, t – кількість годин. Обчислити плату за електроенергію, що споживається містом за цей час, якщо тариф 1,68 грн. за 1 кВт/год.

$$N = \int_0^t (1000 - 8t + 15t^2) dt$$

УДК 517.929.2

Пахолі М.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

РОЗВ'ЯЗОК РІЗНИЦЕВИХ РІВНЯНЬ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА У ЦІЛИХ ЧИСЛАХ

Науковий керівник: к.ф.м.н., доцент Гефтер С.Л.

Paholy M.

V. N. Karazin Kharkiv National University

SOLUTIONS OF DIFFERENT EQUATIONS IN GENERAL VIEW AND IN DIFFERENT NUMBERS

Ключові слова: різницеві рівняння, наближення, функція.

Key words: difference equation, approximation, function.