

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ В РІЗНИХ СФЕРАХ НАУКИ.

А.Б. БАТАЛОВА , старший викладач,
Сумський національний аграрний університет

В процесі навчання для поліпшення його ефективності велику роль відіграє мотивація.

Студенти інженерних, економічних та інших спеціальностей, які вивчають курс вищої математики, не завжди мають уявлення про необхідність вивчення деяких його розділів.

Для того, щоб подолати проблеми подібного роду і стимулювати мотивацію, необхідно при вивченні різних тем демонструвати застосування досліджуваного матеріалу на практиці. Розглянемо розділ вищої математики «диференціальні рівняння».

Диференціальні рівняння дуже часто використовують в математичних моделях, які описують природні явища та фізичні процеси. Такі, наприклад, як модель природного росту, модель закону росту в умовах ненасиченості, рівняння для соціальних груп, модель «хижак-жертва» та інші.

Крім того, диференціальні рівняння використовують для опису будь-якого процесу, де встановлення прямого зв'язку між деякими значеннями неможливе. Подібні проблеми виникають в механіці, фізиці, біології, економіці, соціології.

Показуючи можливості застосування диференціальних рівнянь в різних сферах науки та техніки, можна забезпечити посилення мотивації навчального процесу та істотно вплинути на засвоєння студентами даного розділу вищої математики.

Інтерпретація різних процесів за допомогою математичної мови готує студентів до моделювання реальних процесів і явищ та сприяє формуванню системи знань і умінь, які допоможуть при вирішенні завдань, що виникають у професійній діяльності.