

працювати в єдиному середовищі, що дозволяє проєктувальникам працювати в одному програмному комплексі та проводити маніпуляції з одним і тим самим файлом у режимі реального часу.

На додаток слід зазначити, що у SolidWorks однаково успішно реалізовані інструменти і конструктора та дизайнера. Тому ПЗ дозволяє вести розробку виробу у двох напрямках: від дизайн-концепції та ескізу до деталізованої тривимірної моделі та проєктної документації: наприклад, за відсканованими ручними ескізами можна швидко відновити модель об'єкта і надалі працювати в 3D-середовищі, та навпаки, від конструкції до форми (наприклад, за готовими стандартизованими деталями (механізмами, вузлами) можливе створення дизайнерської складової проєкту: оболонки або корпусу).

До недоліків ПЗ можна віднести те, що для імпорту SolidWorks підтримує лише власні формати, крім того у програмного комплексу відсутні безкоштовні ліцензії для викладачів та студентів, що звужує його цільову аудиторію.

Цей програмний комплекс надає користувачам широкий спектр можливостей для реалізації своїх задумів від ідеї та ескізу до побудови тривимірної моделі та оформлення проєктної документації. Зручний, гнучкий інтерфейс програми, наявність ряду модулів і опцій значно спрощує взаємодію дизайнера і конструктора, які можуть працювати в одній програмі на різних стадіях розробки проєкту виробу.

УДК 378:37.011.33:51

Котелевець С. О., старший викладач, СНАУ

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Освітня галузь в Україні орієнтована на забезпечення підготовки сучасних високопрофесійних, конкурентноспроможних фахівців, які здатні відповідати викликам сьогодення, розв'язувати складні завдання, здійснювати аналіз ситуацій та приймати адекватні рішення. Враховуючи розвиток науки і техніки, важко знайти таку галузь діяльності людини, яка б не потребувала математичної підготовки.

Метою викладання математики у вищому навчальному закладі (далі - ВНЗ) є формування і розвиток у студентів професійних знань, умінь та навичок, які становитимуть основу творчого рівня виконання основних виробничих функцій.

Наше суспільство потребує спеціалістів, яке логічно мислить, має глибокі математичні знання й уміння реалізовувати можливості застосування математики в різних сферах діяльності. Останнім часом математика змінилася на щоденний інструмент досліджень у всіх галузях науки і техніки. Тому на математичній підготовці сьогодні базується професійна підготовка фахівців.

Слід зазначити, що сучасна математична підготовка студентів у ВНЗ має низку недоліків, а саме:

- незрозуміла формалізація математичних знань;
- вивчення математики має рецептурний характер;
- відсутність міжпредметних зв'язків математичних дисциплін із спеціальними;
- слабкий розвиток практичних умінь і навичок застосовування математичних методів, недостатнє володіння комп'ютерними технологіями для розв'язання професійних завдань.

Викладання математики у ВНЗ характеризується багаточисленністю й різноманітністю самих дисциплін, які викладаються специфічно для майбутніх фахівців різного профілю. Викладачі, у навчанні математики у ВНЗ, застосовують власні методи для підготовки майбутніх фахівців різних спеціальностей. Під час викладання математики, потрібно враховувати такі особливості:

- наявність теоретичної структури кожного курсу;

- розуміння того, що математика вимагає строгого логічного мислення;
- абстрактний характер математики викликає у студентів психологічні труднощі у сприйманні, засвоєнні та використанні матеріалу;
- різні психологічні особливості студентів вимагають диференційованого підходу.

Викладання вищої математики визначено низкою таких специфічних особливостей, що майже відсутні при вивченні елементарної математики.

По-перше, це поява у вищій математиці нових категорій і форм мислення.

По-друге, нові поняття, не завжди вкладаються в межі формальної логіки, а відповідають діалектичній логіці.

По-третє, особливу роль у викладанні вищої математики відіграє абстракція і конкретизація.

По-четверте, математика виступає оперативною мовою, за допомогою якої формуються алгоритми розв'язання задач різних видів.

Отже, викладання математики у ВНЗ вирішує такі завдання:

- з'ясування цілей і завдань математичної підготовки студентів;
- добір математичного матеріалу і формування математичних курсів, що підлягають обов'язковому вивченню в даному ВНЗ;
- аналіз методів і прийомів навчання, що застосовуються на практиці;
- вивчення лекцій, практичних та семінарських занять;
- розробка і впровадження нових способів навчання математики на основі досвіду викладання;
- розробка підручників, навчальних посібників та збірників завдань (зокрема електронних);
- розробка самостійних та контрольних робіт, тестів, колоквиумів, тощо;
- розробка олімпіад, тематичних дискурсів та ділових ігор та інших;
- виховання студентів, підвищення їх загальної і математичної культури;
- дослідження проблем, пов'язаних із самостійним вивченням математики;
- розробка математичної літератури, призначеної для викладачів

Викладання математики у ВНЗ поєднує в собі математику, логіку, педагогіку та психологію. Застосування логіки у викладанні математики пов'язано з дослідженням педагогічних проблем та з вивченням елементів логіки як робочого інструменту викладання математики у ВНЗ. Тому проблеми викладання математики у ВНЗ не можна вирішити без урахування психології студентів та їхнього рівня мислення.

Можна зробити висновок, що вдосконалення методики викладання математики має відбуватися за такими напрямками:

- пошук нових технологій навчання математики;
- стрімке впровадження сучасних комп'ютерних технологій і програмних продуктів в процес вивчення математики;
- модернізація змісту математичної підготовки фахівців відповідно до профілю навчання;
- визначення методів, форм і технологій математичної підготовки студентів з урахуванням специфіки математичних дисциплін у ВНЗ;
- врахування в процесі вивчення математики психолого-педагогічних закономірностей навчання;
- вдосконалення форм і засобів індивідуального підходу до студентів.

Рибенко І.О., Сумський національний аграрний університет, Україна

ІНФОГРАФІКА НА ЛЕКЦІЯХ ПО НАРИСНІЙ ГЕОМЕТРІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНІЙ ГРАФІЦІ

Збільшення можливостей інформаційних технологій розвиває способи здобуття інженерної освіти студентами технічних спеціальностей. Важливим завданням сучасної освіти є навчити здобувача освіти працювати з інформацією, постійно оновлювати свої знання, підви-