

УДК 514.18
О.Т.Башта, канд.техн.наук, професор
О.В.Джурик, доцент
Т.В.Ізюменко

*Національний авіаційний університет
Національний технічний університет «КПІ»*

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ

Розглядається забезпечення навчального процесу при викладанні графічних дисциплін англійською мовою.

Приєднання до Болонського процесу потребує від української вищої школи адаптування до європейських стандартів. Одним з перших кроків в цьому напрямку є перехід до викладання англійською мовою.

Практику викладання загальноосвітніх та спеціальних дисциплін потрібно адаптувати з європейською практикою.

В останні роки в багатьох вузах України для технічних спеціальностей діють спецпроекти, в рамках яких студенти (як українські, так і іноземні) проходять весь курс навчання англійською мовою. Російська та англійська мова є офіційними мовами ІКАО. ІКАО (від англ. ICAO – International Civil Aviation Organization) – спеціалізована установа ООН, яка встановлює міжнародні норми цивільної авіації та яка координує її розвиток з метою підвищення безпеки та ефективності, забезпечує організацію та координацію міжнародного співробітництва за всіма питаннями цивільної авіації. При Національному авіаційному університеті на основі рішення ІКАО від 25.11.2002 р. створений європейський регіональний центр ІКАО. Центр ІКАО працює на базі Національного авіаційного університету в тісній взаємодії зі Штаб-квартирою міжнародної організації цивільної авіації, а також Державною авіаційною адміністрацією України. Тому викладання англійською мовою особливо важливе в авіаційних вузах. Зокрема, в Національному авіаційному університеті для дванадцяти технічних спеціальностей (в межах спецпроекту) всі предмети з першого по п'ятий-шостий курси викладаються англійською мовою.

Кафедра прикладної геометрії та комп'ютерної графіки НАУ забезпечує викладання дисциплін «Нарисна геометрія», «Нарисна геометрія та інженерна графіка», «Інженерна графіка», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Комп'ютерна графіка» англійською мовою для одинадцяти технічних спеціальностей.

Для забезпечення навчального процесу всі навчальні, робочі програми та комплексні контрольні роботи для виявлення залишкових знань перекладені на англійську мову. Всі розрахунково-графічні роботи, домашні завдання, контрольні роботи, модульні завдання, модульні контрольні та екзаменаційні білети складені англійською мовою. Написані конспекти лекцій англійською мовою.

Виникла гостра необхідність в написанні методичної літератури, яка б допомагала вивченню нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки англійською мовою. Авторами видані методичні вказівки „Problems and exercises of Descriptive Geometry” (складаються з задач з нарисної геометрії без прикладів їх вирішення), методичні вказівки до виконання лабораторних робіт „Computer Graphics” (складаються з завдань, варіантів та прикладів їх виконання з застосуванням двох графічних систем – AutoCAD та P-CAD), навчальний посібник „Geometric Constructions with elements of Computer Drawing” (складається з двох частин: «Загальні правила виконання креслень», де основні терміни та визначення встановлені згідно СКД ДСТУ 3321-96 та «Геометричні побудови» з використанням графічної системи AutoCAD), два навчальних посібника „AutoCAD” (містять теоретичний матеріал, завдання з варіантами та прикладами їх виконання).

При викладанні інженерної та комп'ютерної графіки на першому та другому курсах виникають певні проблеми, так як навіть студенти, які вільно володіють англійською мовою, зазвичай не володіють технічними термінами і їм достатньо складно пояснити їх значення.

Тому авторами був розроблений та виданий українсько-російсько-англійський ілюстрований «Словник термінів з нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки», який виконує не тільки функцію перекладу, але й допомагає тлумаченню смислу технічної термінології.

Запропонований навчальний посібник не є систематизованим курсом з інженерної та комп'ютерної графіки. Його призначення - надати допомогу студентам і викладачам, які вивчають або викладають ці предмети англійською мовою.

В Словнику пояснення зроблені в вигляді прийнятих в міжнародній практиці символів, креслень, схем, рисунків, формул. Як правило, в якості ілюстрації вибрано те зображення, яке найбільш поширене в міжнародній учбовій і технічній літературі для пояснення даного терміна. Ілюстрації зроблені простою графічною мовою, що значно полегшує їх розуміння.

Крім інформативності ілюстрація ще й допомагає запам'ятовуванню матеріалу, що ілюструється. Тому в навчальному посібнику є ілюстрації і до тих термінів, зміст яких був би зрозумілим і без роз'яснення.

В теперішній час студенту необхідно мати уявлення про ті технологічні процеси, за допомогою яких здійснюється виготовлення виробів різноманітної складності. Саме тому курс інженерної графіки тісно пов'язаний з багатьма технічними дисциплінами і в Словнику наводиться багато термінів (рис. 1), які використовуються в галузях загального машинобудування.

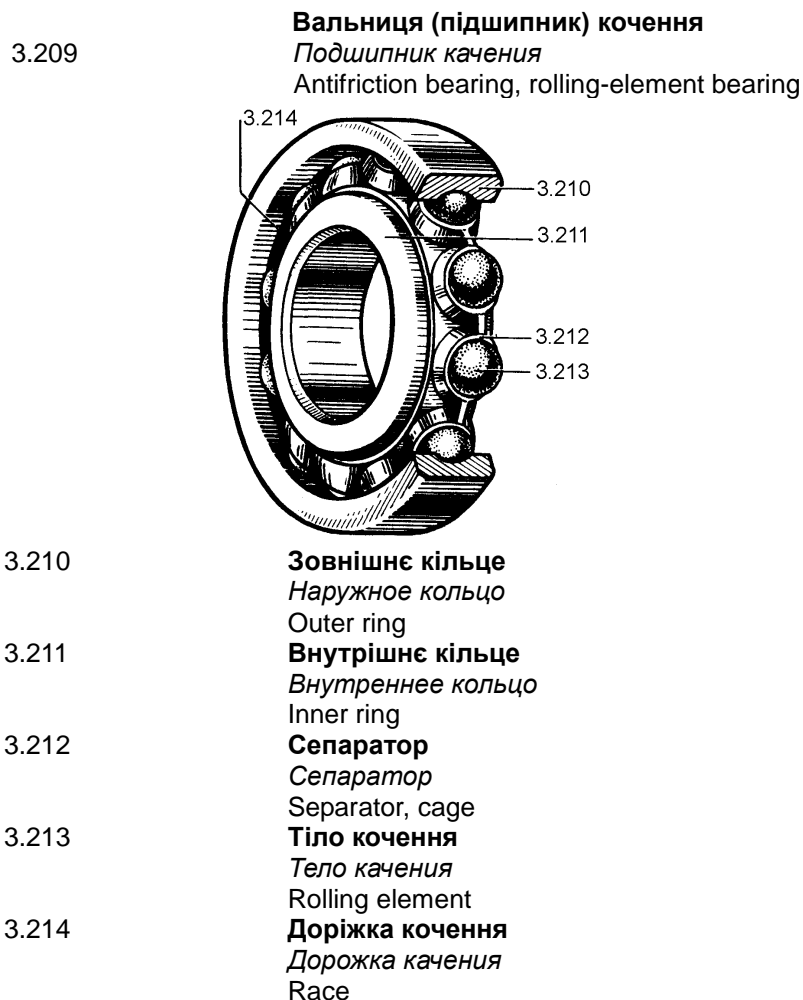


Рисунок 1. Шість термінів з розділу «Деталі машин» Словника термінів

Словник виданий з грифом Міністерства освіти і науки України.

Вивчення в технічних вузах фундаментальних математичних наук, зокрема, нарисної геометрії, має дуже важливе значення в формуванні майбутнього інженера. Зменшення курсу нарисної геометрії в годинах і його, в основному, односеместрове проходження, обумовлює і програмне зменшення питань, що розглядаються. Існують деякі відмінності при читанні лекцій та проведенні практичних та лабораторних занять англійською мовою. Слід зауважити, що інформація іноземною мовою засвоюється студентами набагато повільніше, ніж рідною, в зв'язку з чим виникає дефіцит часу. При вивченні курсу нарисної геометрії виникають деякі труднощі, які пов'язані також і з поганим розвитком просторової уяви у студентів. Тому автори розробили та видали “Збірник задач з нарисної геометрії” англійською мовою з поетапним рішенням задач. Навчальний посібник виданий з грифом Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України.

Звичайно в задачниках з даної дисципліни наведені тільки умова та результат розв'язку задачі. Студентам початкових курсів навчання практично неможливо відслідковувати порядок виконання побудов через дуже велику кількість ліній на одному кресленні.

Порівняно із наявною та застосовуваною на теперішній час літературою, “Збірник задач з нарисної геометрії” англійською мовою з поетапним рішенням задач має ту незаперечну перевагу, що рішення кожної задачі розбивається на декілька графічних етапів з детальним текстовим поясненням та остаточним результатом вирішення задачі. При такій структурі підручника студент самостійно, без допомоги викладача, може вирішувати подібні задачі, робити графічні роботи та розвивати своє просторове бачення.

На початку кожного розділу (або задачі) наводяться теоретичні відомості, необхідні для розв'язання задачі по даній темі.

З впровадженням Болонської системи зменшується кількість аудиторних годин та збільшується кількість годин на самостійну роботу. Тому основна задача посібника – допомога студентам в їх самостійній роботі. Це і визначило характер посібника, а саме показ процесу рішення ряду типових задач, що відносяться до основних питань курсу.

В основному, вирішені задачі та задачі, які пропонуються до самостійної роботи, відносяться до більшості типових позиційних і метричних задач на точку, пряму, площину. Досить велику увагу приділено розгляду позиційних задач на багатогранні та криві поверхні, які складають найбільш складну та суттєву частину курсу нарисної геометрії.

Дуже важко викласти весь необхідний матеріал англійською мовою у відведений для лекцій час. Це потрібно враховувати при плануванні навчального навантаження.

При вивченні студентами курсів графічних дисциплін англійською мовою виникають певні труднощі. Тому розробка ілюстрованих навчальних посібників та інших матеріалів для цих дисциплін англійською мовою значно полегшує вивчення матеріалу.

Україна, приєднуючись до Болонського процесу, відкриває набагато ширші професійні горизонти для наших випускників. Тому викладання дисциплін англійською мовою повинно бути спрямоване не тільки на досягнення глибоких фахових вмінь, а також професійного спілкування, що є необхідним для встановлення наукової та ділової співпраці з країнами Європи.

Пошук нових рішень весь час триває, і в цьому є перспектива наближення України до освітнього рівня Європи.

Бібліографічний список використаної літератури

1. Ю.М.Ковальов, О.Т.Башта, О.В.Джурик, Н.О.Гірник. Проблеми викладання інженерної та комп'ютерної графіки англійською мовою. Матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції “Новітні комп'ютерні технології”: Київ-Севастополь, 15-18 вересня 2009 р. – К.: Міністерство регіонального розвитку будівництва України, 2009. – С. 107 – 108.

Заявка на участие

1. Башта Елена Трифионовна.
2. Национальный авиационный университет .
3. К.т.н., доцент, професор кафедры прикладной геометрии и компьютерной графики Национального авиационного университета.
4. 03058, Киев, пр. Комарова 1.
5. Тел.: 068-81-25-135.
6. djudi@inbox.ru
7.
8. КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ
9. Планирую:
 - выступить с докладом,
 - участвовать в выставке методического обеспечения,
 - участвовать в культурной программе.
10. Дата заполнения.....

Заявка на участие

1. Джурик Елена Витальевна
2. Национальный авиационный университет .
3. Доцент, доценткафедры прикладной геометрии и компьютерной графики Национального авиационного университета.
4. 03058, Киев, пр. Комарова 1.
5. Тел.: 067-142-07-54.
6. djudi@inbox.ru
7.
8. КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ
9. Планирую:
 - выступить с докладом,
 - участвовать в выставке методического обеспечения,
 - участвовать в культурной программе.
10. Дата заполнения.....

Заявка на участие

1. Изюменко Татьяна Васильевна.
2. Национальный технический университет Украины “КПИ”.
3. Ассистент кафедры начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики Национальный технический университет Украины “КПИ”.
4. 03058, Киев, пр.Леся Курбаса, 5а, 120.
5. Тел.: 068-81-25-135.
6. djudi@inbox.ru
7.
8. КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН
АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ
9. Планирую:
 - выступить с докладом,
 - участвовать в выставке методического обеспечения,
 - участвовать в культурной программе.
10. Дата заполнения.....