

УДК 514.18 + 744

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ С ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ

Е.А. Усманова

В работе рассмотрены особенности изучения начертательной геометрии и инженерной графики иностранными студентами с учетом адаптации в университете.

Ключевые слова: начертательная геометрия, иностранный студент, адаптация, образовательный процесс, внеаудиторная работа.

Ежегодно в ЮУрГУ проходят обучение свыше двух тысяч иностранных студентов из Ирака, Ирана, Китая, Шри-Ланки, Йемена, Венесуэлы. Согласно плану мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности ФГАОУ ВО «ЮУрГУ» (НИУ) необходимо привлечь как можно больше международных студентов на обучение и обеспечить им высокий уровень удовлетворенности образовательными программами. Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах вуза, составляет 12 % на 2018 год.

По сравнению с местными сверстниками иностранные студенты испытывают более серьезные трудности с адаптацией к обучению в вузе и подвержены большим стрессам при внедрении в студенческую жизнь. В первое время иностранным студентам приходится преодолевать много препятствий: смена погоды, условия проживания в общежитии, отсутствие родственников, отношение окружающих и т.д. Но, конечно, главным препятствием становится языковой барьер.

Сначала они обучаются на подготовительном отделении, где изучают русский язык и проходят подготовку по базовым предметам. Однако при обучении их на технических специальностях инженерной школы знаний русского языка недостаточно. С первых дней изучения базовой дисциплины «начертательная геометрия и инженерная графика» эти студенты испытывают сильные затруднения при посещении лекционных и практических занятий.

Следует сказать о большой значимости этого предмета и проблемах его понимания даже российскими студентами [1]. Начертательная геометрия является единственным предметом, который дает возможность развить у студентов пространственное воображение, получить необходимые навыки решения графических задач в различных графических плоскостях. Особые трудности студенты испытывают при решении задач, где требуется замена плоскостей проекций, построение линии пересечения двух поверхностей.

Курс «Начертательная геометрия и инженерная графика» является первой общепрофессиональной дисциплиной, которую студенты изучают в вузе. В процессе изучения начертательной геометрии студенты приобретают знания, необходимые для изучения других общенаучных и специальных дисциплин. Проектирование, изготовление и эксплуатация машин и механизмов связано с созданием электронных моделей сборочных узлов и деталей, получением изображений в виде рисунков, эскизов, чертежей. Поэтому основной задачей начертательной геометрии в современных условиях является обучение студентов теоретическим основам построения геометрически точных изображений и электронных моделей изделий, решению по изображениям и электронным моделям позиционных и метрических задач, возникающим при проектировании [2].

Успешное изучение курса начертательной геометрии является основой для дальнейшего изучения профильных дисциплин. Поэтому очень важно на первом курсе заинтересовать иностранного студента, помочь ему адаптироваться.

На кафедре инженерной и компьютерной графике группой преподавателей Л.И. Хмарова, Ж.В. Путина, Э.М. Зорина разработан и опубликован учебно-методический комплекс на английском языке для студентов технических направлений и специальностей по курсам начертательной геометрии и инженерной графики. В структуру комплекса входит учебное пособие «Descriptive Geometry and Drawing» [3], содержащее теоретические и практические основы начертательной геометрии и черчения, получившее гриф НМС РФ. Данное учебное пособие преодолевает как языковой барьер между студентом-иностранцем и преподавателем, так и помогает студенту углубить свои знания в той или иной теме курса. Однако овладение как русским, так и английским языком не является доминирующим фактором успешной адаптации к учебному процессу. Успех индивидуальных адаптационных усилий иностранных студентов зависит от внешних условий, наиболее важным из которых является расовая и национальная терпимость [4]. Преподаватели и сокурсники должны быть более сдержаны и терпимы к иностранному студенту, проявлять заинтересованность, помогать преодолевать языковой барьер. Также иностранных студентов можно привлекать к внеаудиторной работе. Ежегодно весной для студентов первого и второго курса технических специальностей на кафедре «Инженерная и компьютерная графика» Архитектурно-строительного института ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» проходит студенческая конференция, где совместно с преподавателем студент может выбрать интересующую его тему доклада.

При наличии учебно-методического комплекса по начертательной геометрии и инженерной графике на английском языке и иностранный студент имеет возможность выступить с докладом. Но здесь многое зависит и от студента. Контингент студентов, выбирающих эту форму самостоятель-

ной работы, должен иметь достаточно хороший уровень подготовленности не только по изучаемым графическим дисциплинам, но и по английскому языку. Хорошо подготовившиеся участники конференций, как правило, освобождаются от сдачи экзамена по начертательной геометрии и автоматически получают оценку «отлично».

Участие в конференциях позволяет студентам подчеркнуть свой социальный статус и показать значимость в современном мире. Приобщение иностранного студента также является очень важным фактором. Атмосфера конференции поможет ему раскрепоститься и заработать уважение среди наших соотечественников.

Таким образом, одним из важнейших условий успешного усвоения материала по начертательной геометрии и инженерной графике в университете является организация межличностного взаимодействия и взаимопонимания между преподавателями и студентами, студентами – представителями разных культур внутри группы. Необходимо не отталкивать молодых людей, приехавших на учебу в нашу страну из других государств, а помочь им адаптироваться, чтобы в процессе обучения они смогли приобрести профессиональные знания, умения и навыки.

Библиографический список

1. Проблемы изучения начертательной геометрии иностранными студентами и опыт их решения / Д.Б. Амирул, А.С. Беспалов, К.С. Рунтов, И.В. Сергеева // Молодежный научный форум: Технические и математические науки: электр. сб. ст. по мат. XLIII междунар. студ. науч.-практ. конф. – № 3(43).
2. Хмарова, Л.И. Формирование и развитие профессиональных навыков студентов в курсе начертательной геометрии / Л.И. Хмарова, А.Н. Логиновский, Е.А. Усманова // Геометрия и графика. – М.: ИНФА-МВЗ, 2015. – Т. 3. – С. 46–51.
3. Descriptive geometry and drawing: учебное пособие для студентов инженерно-технических специальностей вузов / Л.И. Хмарова, Ж.В. Путина; ред. англ. текста Л.А. Семашко; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Южно-Уральский гос. ун-т, Каф. графики. – 2-е изд., перераб. и доп. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2009. – 237 с.
4. Козулина, А.П. Современные проблемы подготовки иностранных студентов к обучению в российских вузах / А.П. Козулина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5.

[К содержанию](#)