

# УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ «ОСНОВЫ МЕХАНИКИ» ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ

*Ю.Н. Иващенко, И.А. Сладких  
НТУ «ХПИ», Харьков, Украина*

Ведущее место в системе учебных дисциплин естественно-научного цикла занимает физика. Она формирует целостное представление о мире, развивает аналитическое эмоционально-образное мышление и формирует научное мировоззрение, дает базовые знания для изучения специальных дисциплин и прививает навыки пользования современными экспериментальными и теоретическими методами исследования природы, а также развивает творческие способности специалиста [2, 3]. Одним из средств оптимизации изучения физики иностранными студентами на подготовительных факультетах является учебная литература. Учебное пособие «Основы механики» [1], разработанное на кафедре естественных наук факультета международного образования НТУ «ХПИ» обеспечивает формирование знаний основ механики на русском языке, необходимых иностранным студентам для дальнейшего обучения в вузе. Доступность использования обеспечена адаптацией пособия в соответствии с вводно-грамматическим и вводно-фонетическим курсами учебной программы «Русский язык». Пособие состоит из трех разделов, восьми глав. В первом разделе рассмотрены основы кинематики, кинематические характеристики поступательного и вращательного движения, виды движения материальной точки. Во втором – основы динамики, силы в механике, законы сохранения в механике. Третий раздел содержит примеры решения задач по кинематике, динамике, статике и задачи для самостоятельной работы с ответами. Введение и каждая из глав начинаются с перечня новых слов и терминологических словосочетаний, используемых в тексте, с указателем «Слушайте, Говорите». Согласно методике Алаа-Эльдин Эльгарбави преподавания иностранного языка возрастной группе обучающихся старше 15 лет [3], самостоятельная работа со словарем активизирует познавательные процессы и развивает навыки использования литературными источниками. Перевод новых слов иностранные студенты самостоятельно находят с словаре, расположенном в конце пособия. Словарь содержит более чем 800 слов и словосочетаний с переводом их на английский, французский, арабский, турецкий, китайский и монгольский языки. Восприятие материалов учебного пособия обеспечено иллюстрированными примерами. Основные определения выделены шрифтом. Интерес студентов к изучению законов механики повышается короткими сведениями о Галилео Галилее, Исааке Ньютоне, К.Э. Циолковском и их портретными изображениями. Закрепление учебного материала обеспечивает перечень вопросов к каждой главе пособия. Приложение содержит основные сведения об обозначении векторов, их сложении, вычитании, разложении на составляющие, скалярном произведении и проекции на ось координат. Специфика базовой подготовки иностранных студентов вызвала необходимость представления основных сведений в 19 таблицах приложения, а также латинского и греческого алфавитов. Учебное пособие прошло успешную апробацию в группах иностранных студентов инженерно-технического и медико-биологического профиля обучения.

Список литературы:

1. Иващенко Ю.Н. Основы механики: учеб. пособие / Ю.Н. Иващенко, И.А. Сладких. – Харьков: Підручник НТУ «ХПИ», 2012. – 260 с.
2. Мамалуй А.А. Современное инженерное образование и физика / А.А. Мамалуй, О.Н. Онишко // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць. – Вип. 13-14 (17-18). – Харків: НТУ «ХПИ», 2007. – С. 30-37.
3. Учебник арабского языка для русскоязычных: В 4 кн. /Сост. Алаа-Эльдин Эльгарбави. – К.: Анесар Фаундейшн, 2007. – Кн. 3: Развитие навыков устной речи. – 224 с.