

МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА "СОПРОТИВЛЕНИЕ
МАТЕРИАЛОВ"

В инженерной подготовке курс "Сопротивление материалов", является базовой дисциплиной, которая одной из первых раскрывает перед студентами основы методов проектирования и проверки прочности, жесткости и устойчивости различных простых конструктивных элементов, а также оценки свойств конструкционных материалов. Излагая курс с современных научно-теоретических и практических позиций важно раскрыть перед студентами исторические факты неосознанного и пользования и обработки материалов, проектирования и строительства сооружений в прошлом. Интуиция и опыт древних строителей тесно переплетались и изобиловали жесточайшими суевериями и мистикой. Изготовление материалов и возведение сооружений обуславливались примитивной философией, которая каждое сооружение наделяла собственной духовной жизнью. Важность анализа этих вопросов при подготовке инженеров позволяет на основе современных научно-технических достижений показать инженерную сторону метафизических заблуждений наших предков и раскрыть современное торжество диалектического материализма. При этом весьма полезным является обсуждение вопросов применения старых и новых материалов, синтетических и натуральных. Целесообразно показать, что выбор конструкционных материалов и проектных решений должен основываться на реальных знаниях или экспериментальных доказательствах, а не на слабо аргументированных эмоциональных заключениях или авторитетных мнениях, что в конечном итоге может привести к существенным неоправданным издержкам при проектировании и строительстве. В последние годы особое значение приобретают в вопросах материалов и проектирования критерии материалоемкости, экономичности и экологичности и их целесообразно освещать с глубоких мировоззренческих позиций развития современного общества, глобальности, общности и региональных различий этих процессов.

Изложенное показывает широкие возможности и настоятельную необходимость тесной междисциплинарной связи курса "Сопротивление материалов" с общественными науками, некоторую проблематичность мировоззренческого подхода в отдельных вопросах с позиций современных достижений научно-технического прогресса, уровня общественного развития и крайне узкой специализации учебных курсов, обусловленных программами и учебными планами.