

риалов, материалов на основе стекла, органических и неорганических вяжущих и др.

П.А.Мещанчук, к.т.н, доц.,
П.И.Соловей
(г.Брест)

К ВОПРОСУ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В
ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА "СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ"

При проектировании зданий, сооружений, механизмов и машин любому инженеру необходимо выбирать материал и рассчитывать размеры каждого элемента конструкции, чтобы каждый такой элемент мог сопротивляться действию внешних сил и конструкция в целом была надежна в эксплуатации и дешева в изготовлении. Ответы на эти вопросы дает наука о прочности материалов — "Сопротивление материалов". Особое место при изучении отводится лекционным занятиям, призванным формировать у студентов системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение ими принципов и закономерностей в науке о прочности материалов и широкое применение на практике полученных знаний. Вместе с тем лекции отводится роль формирования профессиональных интересов будущих специалистов, воспитания у них сознательного отношения к процессу обучения, стремления к самостоятельной творческой работе и всестороннему овладению специальностью. Обращается особое внимание на квалификационные характеристики инженера-строителя по соответствующей специальности. Все лекционные занятия рассматриваются как неотъемлемая часть коммунистического воспитания студентов с целью вооружения будущих специалистов диалектическим методом познания и развития у них высоких морально-политических качеств.

С первых занятий студентам с достаточной глубиной показывается значение науки о прочности материалов в решении задач, поставленных перед советским народом Программой КПСС в создании материально-технической базы коммунистического общества, XXVI съездом КПСС, майским и ноябрьским (1982 г.) и июньским (1983 г.) Пленумами ЦК КПСС. Рассматривается важность изучения сопротивления материалов для развития строительной техники и теории сооружений в условиях научно-технической революции, а также единство относительно противоречивых требований к конструкциям и сооружениям — прочности и экономичности.

При изучении отдельных разделов рассматриваются соотношения между относительными и абсолютными знаниями (например, Закон Гука), переход от простых ступеней познания к более сложным и более адекватно отражающим реальную действительность (например, разделы сложного

сопротивления и теория В.Э.Власова), переход количественных изменений в качественные (например, вопросы устойчивости элементов конструкций).

Показывается роль практики и эксперимента в развитии науки о прочности материалов, ее связь с общественными науками на одной методологической основе - диалектическом материализме.

На основе современных достижений науки и техники прослеживаются пути развития науки о прочности материалов, создание новых материалов с заданными свойствами при широком применении современных методов исследований, в том числе и вычислительной техники. При этом показывается большой вклад советских ученых в развитие науки о прочности материалов.

В лекциях и других видах занятий постоянно прослеживаются междисциплинарные логические связи, широко используются знания полученные студентами на первом курсе по математике, химии, физике, теоретической механике, строительным материалам. В то же время систематически подчеркивается важность знаний по сопротивлению материалов для изучения специальных дисциплин на старших курсах.

Наряду с рассмотрением мировоззренческих вопросов на лекциях и других видах занятий достаточно широко применяются наглядные пособия, технические средства обучения и вычислительная техника. Рассматриваются при обучении студентов проблемные вопросы и конкретные ситуации. Большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов. Вводится в практику выполнение домашних курсовых работ под руководством преподавателя во время консультаций. Все это требует от лектора и любого преподавателя ВУЗа высокой научно-педагогической квалификации, хорошего знания преподаваемого предмета, эрудиции, интеллектуальности, ораторского искусства, доброжелательности, строгой дисциплины, умения владеть аудиторией.

Такое обучение позволяет формировать у студентов коммунистическую убежденность, высокие нравственные качества и готовить народному хозяйству инженерные кадры, глубоко владеющие марксистско-ленинской теорией, обладающие широкой общенаучной и профессиональной подготовкой, умеющие эффективно и экономно использовать современные достижения науки и техники и способные творчески применять на практике полученные знания.

На кафедре разработан и реализуется во всех видах учебно-воспитательного процесса комплексный план мировоззренческой подготовки студентов по всем разделам читаемых курсов.