

О ПЕРСПЕКТИВАХ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Кучеренко А.А., Лавренюк Л.И., Парута В.А., Гнып О.П. (Одесская государственная академия строительства и архитектуры, г.Одесса, Украина)

До 1990 г. дисциплина «Строительные материалы» имела 189 часов, в которой рассматривались общие понятия о строительных материалах. Сейчас она заменена на другую, классом выше, - «Строительное материаловедение». Это предусматривает умение специалиста, с учетом знаний фундаментальных законов химии и физики, создать на производстве материал (продукцию) с наперед заданными свойствами, т.е. добавилась «сознательная» технология. Сейчас и кафедра должна называться «Строительного материаловедения и технологий», но количество часов уменьшилось – 108.

В настоящее время производство некоторых строительных материалов и строительной продукции в городе Одесса находится на низком уровне. Например, керамический кирпич - разрушается уже при перегрузках и транспортировке с завода на стройку; дорожные покрытия ремонтируются два раза в год и более. Сданные в эксплуатацию объекты не долговечны, например, набережная «Золотой берег» (16 ст. Б. фонтана): после 9 месяцев эксплуатации возникли трещины, высолы и т.п.

Во избежание подобного, по нашему мнению, целесообразно ввести дополнительные дисциплины для студентов направления 6.060101 «Строительство». Прежде всего, это должны быть «Химия твёрдого тела (веществ)», которая научит специалиста создавать продукт, а на базе её «Минералогенная инженерия в промышленности строительных материалов», которая обеспечит сознательное придание ему нужных свойств.

Хороший пример тому – введен спецкурс «Технология бетона» для специальности «Промышленное и гражданское строительство». Для студентов специальности «Автомобильные дороги и аэродромы» не удалось ввести курс «Технология асфальтобетона», из-за отсутствия часов. Однако, это позволило бы студентам получить более глубокие знания, необходимые для устройства качественных и долговечных дорожных и аэродромных покрытий, тем более, что дороговизна асфальтобетонных покрытий и их низкая долговечность требуют перехода на монолитные (за рубежом) бетонные дороги.

С 1996 г. в Украине утверждена и реализуется межотраслевая научно-техническая программа, связанная с развитием производства сухих смесей. Мировой опыт применения сухих смесей говорит об их высокой эффективности и преимуществах по сравнению с традиционными методами проведения работ. Объем применения сухих строительных смесей в монолитном домостроении занимает 30%, а при ремонтно-реставрационных работах – до 90%. Поэтому считаем целесообразным введение спецкурса «Сухие строительные смеси».

При введении спецкурса «Энергосбережение в строительстве» также будут рассмотрены и изучены: проблемы энергосбережения в жилищном строительстве; выбор энергосберегающих современных материалов; термомодернизация влажностных режимов (тепло-, массоперенос, теплообмен, конденсация и т.п.) ограждающих конструкций, полов, чердаков, окон.

Для детального и более полного изучения огромного количества разнообразных современных лакокрасочных покрытий, их эксплуатационных, технологических, декоративных и специальных свойств необходимо введение курса «Лакокрасочные покрытия».

Для рассмотрения проблемы повышения долговечности строительных материалов с учетом характеристик внешней среды и определением доминирующих факторов; изучением механизма и кинетики коррозионных процессов необходимо изучение курса «Коррозия строительных материалов».

Для реализации подобных предложений нужны добавочные часы, которых, по заверениям деканов и директоров институтов, негде взять. Однако, давно уже назрела необходимость остановиться и оглянуться.

Ликвидировать дублирование внутри институтов и факультетов и между ними. Например, теорию твердения бетонов читают на кафедрах химии, строительных материалов и производства строительных конструкций. То же и с коррозией бетона.

Уничтожить совмещение. Например, никогда не проводились лабораторные работы по курсу «Тепловые установки». В эти часы велись расчёты курсовых проектов по этой дисциплине. Это совмещение часов консультаций и лабораторных или практических работ.

Ряд дисциплин перевести на контрактную основу или передать на курсы повышения квалификации. Например, «Экспериментально статистическое моделирование»: малая доля студентов преуспевает в этом, подавляющему большинству это штатная тройка за незнание. Или более глубокое изучение работы на компьютере, или иностранного языка аспирантами (его учат в детском садике, школе, техникуме, ВУЗе и если «воз и ныне там», т.е. в садике, то и бог велел заплатить в аспирантуре) и т.п.

Унифицировать дисциплины, особенно межкафедральные. Например, целые разделы теплотехнических расчётов тепло- и массопереносов, теплопроводности, изучения свойств строительных материалов на младших курсах и повторения в спецдисциплинах на старших курсах и т.п.

Поэтому считаем целесообразным: из опытных высококвалифицированных преподавателей создать комиссии (3 чел) в каждом деканате, институте и одну академическую и, с учетом рабочих программ и объема часов, лабораторных, практических и других форм обучения, тщательно отрегулировать перечень и объем действительно необходимых дисциплин и даже, быть может, переориентировать их по кафедрам. По мнению авторов можно найти до 20% часов.