

СЕКЦИЯ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

УДК 37.041

Баранова И. И.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА «СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: ст. преподаватель Плевко А. А.

Все науки содержат в себе две части: теорию и практику. Теория без практики мертва и бесполезна, а практика без теории не может найти пути развития. Строительство – это наука одновременно и фундаментальная, и прикладная. В одних разделах строительной науки (сопротивление материалов) больше теории, а в других (строительные материалы) – больше практики.

Многие строительные закономерности невозможно смоделировать чисто теоретически, а можно исследовать только опытным путём. И к теоретическим формулам добавятся эмпирические поправочные коэффициенты. Получается сложная комбинированная формула. Таким образом, в строительстве отделить теорию от практики и наоборот непросто. А при обучении студентов их нужно научить отвечать на вопрос «почему так, а не иначе?».

Традиционная методика преподавания, заключается в раздельном изучении теории и практики. Сначала читаются лекции по теории, а затем проводятся практические занятия, либо курсовое проектирование. Очень часто лекции и практические занятия проводятся параллельно, то есть может происходить опережающее изучение практики без наработанной теоретической базы. Часто лекции и практику ведут разные преподаватели, которые по различным причинам слабо скоррелированы между собой. Бывает, что на практических занятиях преподаватель вынужден повторять некоторые разделы теории.

Таким образом, случается, что после теоретических лекций студенты воспринимают практические занятия как нечто отдельное, никак не связанное с теорией. По этой причине на экзаменах бывают парадоксальные ситуации. Например, студент хорошо ответил теорию, а в практике не понимает ничего, подставить числа и получить реальный результат для него невыполнимая задача. Или, наоборот, студент справляется с практическими примерами, а грамотно объяснить их не умеет, так как теорию понимает «смутно».

Жёсткое деление на «чистую» теорию и «чистую» практику, принятое в фундаментальных науках, абсолютно не применимо в строительной науке. Для решения вышеописанной проблемы Мусихин В. А. предлагает использовать в практическом примере расчёта и конструирования строительной конструкции теоретические отступления (ТО) [1]. В результате получается расчётно-теоретический пример, который позволяет добиться целостного восприятия студентом курса «Строительные конструкции». При выполнении численных расчётов происходит системная корреляция с теоретическими постулатами через ТО, которые в доступной форме объясняют студенту различные закономерности и формулы.

Таким образом, после изучения курса «Строительные конструкции» студент должен ясно понимать, как сложные эмпирические формулы в нормативно-технической литературе скоррелированы с базовыми теоретическими формулами математики, физики и др. Вникнув в теорию построения эмпирических формул, студент сможет понять, что истина конкретна. Поняв диалектику конкретности истины, студент будет легче ориентироваться в своей будущей деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мусихин, В.А. Расчёт и конструирование железобетонной пустотной панели сборного перекрытия: учеб. пособие / В. А. Мусихин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 70 с.