

Инновационные элементы курса «Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика» при подготовке инженера-строителя

Шуберт И. М.

Белорусский национальный технический университет

Очередной этап эволюционного развития строительного комплекса в Республике Беларусь - внедрение технологий информационного моделирования. План внедрения технологии информационного моделирования (BIM) утвержден Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 70 от 16.03.2018 «О внедрении технологии информационного моделирования» и содержит перечень мероприятий, осуществление которых планируется вплоть до 2022 года. Как отмечает Министр архитектуры и строительства Республики Беларусь А. Б. Черный: «Применение данных подходов позволит снизить нагрузку на бюджет, сократить непредвиденные затраты на объекте, исключить ошибки при проектировании и подсчетов объемов работ».

Электронная модель строительного объекта (в том числе конструкции, изделия) становится ключевым понятием в современном промышленном и гражданском строительстве, являясь основным средством проектирования, производства, сопровождения объекта на протяжении всего жизненного цикла и утилизации. На современном этапе развития строительной отрасли меняются требования к компетенциям современного инженера-строителя. Меняются и образовательные стандарты и соответственно образовательные программы. Отсюда очевидно, что в содержании программ при подготовке специалистов в техническом вузе электронная модель становится первичным понятием и заменяет собой плоскую модель-изображение, получаемую при проецировании на две плоскости проекций, но такой подход должен осуществляться только на 2-й ступени получения образования – магистратуре. На 1-й ступени студент должен изучить классический раздел курса «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», а именно, грамотно анализировать условие задачи и прогнозировать результат решения («видеть» результат - фактически 3D модель), уметь решить задачу, используя эпор Монжа.

В дальнейшем, используя современные программные продукты, получать 3D модель и рабочие чертежи строительного объекта, конструкции, детали, изделия, а также необходимой табличной документации (спецификации, ведомости и т. п.). Переходить от твердой копии к электронным документам.