

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

In these the new methods of descriptive geometry teaching to students of mining-oil faculty of the Perm state technical university is described. It includes studying the special area of the discipline, professional orientation and creative approach of training.

Образовательные стандарты третьего поколения, основанные на компетентностном подходе, усиливают рост требований к специалисту: самостоятельность в принятии решений, профессионализм и творческий подход к делу, умение самостоятельно добывать знания, системно и экспериментально мыслить, быть готовым постоянно учиться, коммуникабельность, и т. д. Все это требует современных и обновленных методов в системе профессионального образования, в том числе инженерного. Поскольку дисциплина «Начертательная геометрия. Инженерная графика» является одной из фундаментальных, которую изучают студенты первого курса всех инженерных специальностей, то преобразования, происходящие в настоящее время в высшей школе, касаются ее в полной мере, несмотря на, казалось бы, незыблемость методов и канонов, которые были сформулированы великим Гаспаром Монжем более 200 лет назад.

В чем же конкретно проявляются современные тенденции в преподавании начертательной геометрии? Во-первых, учитывается профессиональная направленность. Именно этот фактор был выбран за отправную точку, с которой начались все преобразования курса дисциплины на горно-нефтяном факультете в Пермском государственном техническом университете. Поэтому наряду с классическими геометрическими объектами стали рассматриваться и объекты горно-геологического профиля. При этом студенты постоянно учатся графическому и геометрическому моделированию, переходу от абстрактного к конкретному и наоборот. В качестве учебных заданий разработаны задачи, приближенные к реальным ситуациям. В процессе решения таких инженерных задач методами начертательной геометрии вырабатываются профессиональные компетенции. Студенты изучают материал не просто, чтобы «знать», а на уровне «знать для чего».

Во-вторых, в изучение курса был введен дополнительный раздел начертательной геометрии, необходимый будущим специалистам горно-геологического профиля: проекции с числовыми отметками. Классический и специальный разделы курса изучаются одновременно. Владение разными способами решения одной задачи позволяет при необходимости выбрать наиболее оптимальный вариант.

В-третьих, появилась практика выполнения некоторых заданий при работе в команде.

В-четвертых, в конце курса дисциплины студенты выполняют творческое задание: пытаются самостоятельно сформулировать и решить инженерную задачу. Это задание носит опережающий характер, так как у первокурсников еще нет соответствующих знаний. Однако в результате приходит важность понимания студентами необходимости иметь более глубокие знания не только в различных областях знаний, но и в их взаимодействии, то есть интеграции. Самостоятельная работа с литературой по специальности, попытки обозначить проблему и найти ее решение являются полезными при формировании таких компетенций как умение самостоятельно добывать знания, анализировать, искать разные пути решения.

Опыт инноваций в преподавании начертательной геометрии является положительным, а исследования в этой области продолжаются.

А. А. Внукова, В. М. Мурзин

ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

For the first time essentially new direction in preparation of masters – design – technological activity is realised. At the heart of training modelling and designing of the basic technological processes, the equipment and technological installations lays.

Федеральные государственные образовательные стандарты в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированны на выработку у студентов компетенций – набор знания, умений, навыков, личных качеств, которые позволяют выпускнику стать конкурентоспособными на рынке труда и успешно профессионально реализоваться в широком спектре отраслей экономики и культуры.