

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Бирилло Н.С.

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Одним из важных факторов в подготовке специалистов с высшим техническим образованием является правильный выбор технологии обучения, которая включает совокупность взаимосвязанных учебно-методических, информационных, технических средств обучения, способа контроля знаний, регламентацию отдельных видов учебного процесса.

Инженерная графика – одна из учебных дисциплин, составляющих основу инженерного образования. Инженерная графика является теоретической основой построения технических чертежей, которые представляют собой полные графические модели конкретных инженерных изделий. Это первая ступень подготовки будущих специалистов, на которой изучаются основные правила выполнения и оформления конструкторской документации.

За последние годы круг задач, решаемых методами технической графики, значительно расширился. Ее специальные и универсальные методы находят широкое применение в системах автоматизированного проектирования, конструирования и технологии изготовления сложных технических объектов.

В связи с этим инженерная графика приобретает все более созидательный, моделирующий и творческий характер. Основная цель изучения инженерной графики в вузе – развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений.

Задача изучения инженерной графики сводится главным образом к изучению способов получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании и умении решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями.

Конечная цель обучения инженерной графике – овладение основами знаний и умений, необходимых студентам для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения инженерных задач графическим путем.

Совершенствование инженерного образования и педагогического процесса, его гарантирующего, приведение методов и средств в соответствии с требованиями времени немислимо без использования более эффективных методов исследования и организации учебного процесса, без методов рационализирующих и оптимизирующих содержание и процесс обучения.

Среди современных технологий ключевую позицию в настоящее время занимает широкое внедрение в педагогический процесс компьютерной техники, математического моделирования, телевидео систем, позволяющих получить неограниченный доступ к источникам информации.

На смену авторитарным, иллюстративно - объяснительным методам обучения и механического усвоения фактологических знаний приходит овладение умением самостоятельно приобретать новые знания, пользуясь современными методами и технологиями информационного взаимодействия с моделями объектов.

В связи с этим, совершенствование учебных программ графической подготовки для студентов должно вестись с ориентацией на изучение вычислительной техники, освоение современных компьютерных технологий, использование в учебном процессе современных программных средств, современных систем управления базами данных.

Массовость внедрения любой информационной технологии зависит от следующих показателей: соответствие целям и задачам обучения, требует невысокого уровня специальной подготовки, при ее применении повышается эффективность и результативность обучения, сокращается время обучения, сокращаются нерациональные затраты умственного труда обучаемого.

Реализация возможностей современных технологий информационного взаимодействия (мультимедиа, виртуальная реальность) расширяет спектр видов учебной деятельности, позволяет совершенствовать существующие формы и методы обучения и порождает новые.

Для того чтобы добиться наилучших результатов от обучения студентов, нужно вложить финансы в подготовку преподавателей. При условии постоянного повышения квалификации преподавателя эффективность процесса обучения достигает наивысших показателей.

Между тем, новые информационные технологии открывают замечательные возможности для решения ряда проблем высшего образования. Использование вычислительных, моделирующих и других возможностей компьютера позволит значительно расширить круг учебных задач, которые могут быть включены в содержание графической подготовки студентов.