

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Бирилло Н.С.

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Одним из важных факторов повышения качества инженерной подготовки студентов 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. Она также 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 соответствие требованиям времени немыслимо 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, телевидеосистем, позволяющих получить неограниченный доступ к источникам информации.

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 происходит в соответствии с целями и задачами 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 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.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Бушило И.Д.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Повышение качества вузовского образования невозможно без внедрения новых информационных и компьютерных технологий. Процесс обучения курсу «Инженерная графика» включает лекции, практические занятия, кружковую работу. Логическим завершением занятий в кружках является участие студентов в НИРС и олимпиадах. Работа с обучающимися начинается с ознакомительной контрольной, позволяющей определить возможный состав кружка, потенциальных докладчиков и участников олимпиад. Для победителей олимпиад предусматривается поощрительная система баллов при аттестации по предмету.

С отобранной группой проводятся индивидуальные занятия, на которых повторяется уже изложенный материал и углубляются знания по пройденным темам, а также рекомендуется дополнительная литература. Основное внимание уделяется самостоятельной работе студентов. Взятый темп в обучении по разным причинам могут выдержать не все студенты, которые имели такое намерение первоначально.

В последние годы участвовать в олимпиадах изъявляет желание все большее количество иностранных студентов. Здесь возникают некоторые дополнительные проблемы: сказываются языковые трудности, различия в образовательных системах и др.