

**Т.В. Нестерова**

## ПРЕПОДАВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

---

*agrafena@el.ru*

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина*

*Кафедра инженерной графики*

*г. Екатеринбург*

Для стран Евросоюза Европейская комиссия выдвинула восемь базовых компетенций, которыми должен обладать каждый европеец:

- Компетенция в области родного языка.
- Иноязычная компетенция.
- Математическая компетенция и компетенция в области фундаментальных естественнонаучных и технических наук.
- Компьютерная компетенция.
- Учебная компетенция (способность учиться).
- Межличностная, межкультурная компетенция и компетенция гражданственности.
- Компетенция предпринимательства.
- Культурная компетенция.

Тенденции процессов в мировом образовании связаны с названными компетенциями. На нашей кафедре за последние годы создано много электронных продуктов, которые обеспечивают и поддерживают все виды занятий в вузе – лекционные, практические, лабораторные, а также аттестации, текущие и результирующие.

На каждом этапе обучения студентов мы не можем не учитывать требования потребителя нашего «продукта». От выпускников на производстве требуется знание графических компьютерных программ. Мои студенты – студенты машиностроительных специальностей – при обучении в вузе выполняют много чертежей.

Существующие графические программы (КОМПАС, AutoCAD, Autodesk INVENTOR и другие) позволяют не просто облегчить этот трудоёмкий процесс, но и сделать акцент на творческую составляющую процесса выполнения чертежа (оптимальный выбор главного изображения, расположение на формате листа необходимого количества изображений). Последние 3 года я использую при обучении студентов программу Autodesk INVENTOR. Эта программа охватывает процесс конструирования в целом, обеспечивает поддержку огромной библиотекой отечественных и зарубежных стандартных изделий, позволяет легко управлять этим процессом. Ошибки конструирования, обнаруженные на любом этапе выполнения задания, могут быть исправлены в соответствующем месте. Это исправление будет обеспечено программой и на последнем этапе выполнения модели и построения чертежа.

Использование инновационных технологий в учебном процессе даёт возможность развивать указанные выше компетенции. Студенты легко осваивают компьютерные программы, кроме того, достигается задача дисциплины – развитие пространственного мышления и конструктивно-геометрического представления чертежей. Это связано и с особенностью данной программы, которая предполагает создание чертежа начинать с создание виртуальной модели – модели 3D.

Создание электронного курса лекций с использованием анимационных построений изменило требования, которые предъявляются к данному виду обучения. Каждый студент имеет возможность получить полный курс лекций на свой компьютер. Коллеги напрасно высказывали опасения, что студенты перестанут посещать лекции, которые у них уже есть. При чтении таких лекций есть возможность акцентировать внимание студентов на технологии графических построений, повторяя их наиболее сложные моменты. Это стало

возможным только с созданием анимационных построений – мелом на доске (при использовании треугольника и циркуля) такой повтор невозможен.

Реализация контроля и оценки знаний с помощью компьютерных средств применяется и при промежуточном контроле знаний отдельных тем, а также на завершающем этапе – проведении экзамена. Тестирование, как составляющая экзамена, используется на кафедре несколько лет. Большой банк тестовых заданий обеспечивает объективность оценки тестирования.

Наличие электронных ресурсов по всем темам преподаваемых дисциплин позволяет перейти на следующий уровень обучения – сетевое обучение – обучение через Интернет. Это значительно расширяет круг абитуриентов и даёт возможность выбора вида обучения студентам.

Сетевое обучение позволяет рационально использовать время студентов, поскольку не придется ждать очереди к преподавателю. Всем знакома эта картина – сидит преподаватель, окруженный толпой студентов. Это распространенное явление, особенно в конце семестра. Сетевое обучение, рассматриваемое как вариант дистанционного обучения, даёт возможность улучшить качество обучения студентов очного обучения. Студент сам выбирает в течение недели время для подготовки по предмету, входит на соответствующий сайт, где находит весь необходимый теоретический материал для подготовки к выполнению практического занятия, свой вариант которого находится здесь же. Выполненная работа, размещенная на этом сайте, проверяется преподавателем и отмечается, как зачтенная либо с соответствующими замечаниями отправляется студенту для дальнейшей проработки. Для обеспечения плановой работы задания предоставляются по неделям, как и необходимый теоретический материал. Важен обучающий момент письменного диалога студента и преподавателя: студент получает необходимость учиться формулировать вопросы, связанные со специальными терминами.

Учебная компетенция (способность учиться), названная одним из пунктов базовых компетенций, проявляется у студентов и преподавателей. При использовании возможностей графической программы студенты начинают ставить перед собой задачи и самостоятельно пытаются их решать, часто успешно! По своему опыту могу сказать, что освоив одну графическую программу, остановиться невозможно. Возникает потребность знакомиться и осваивать самые последние достижения в этой области.

**М.Л. Никонорова, Н.Р. Карелина**

**КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА**

---

*spta-anatomy@yandex.ru*

*Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия*

*г. Санкт-Петербург*

В настоящее время компьютерное тестирование активно используются в учебном процессе многих образовательных учреждений, более того, именно эта методика лежит в основе системы контроля качества знаний студентов, внедряемой Федеральным агентством по образованию Российской Федерации.

Тестовые задания, составленные по всему объему учебной дисциплины, дают возможность получить обобщенный срез знаний по всем аспектам и темам изученного курса. Тестирование является инструментом быстрого и достаточно объективного оценивания знаний большого количества студентов, существенно экономит время, отводимое на контроль знаний. Тестирование выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную. *Диагностическая функция* заключается в выявлении уровня знаний, умений и навыков студентов. *Обучающая функция* тестирования состоит в мотивировании студентов к активной работе по усвоению учебного материала.