

**ПРИМЕНЕНИЕ АНИМАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ  
ТЕМЫ «РАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. РЕЗЬБА  
И РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ» ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

*БНТУ, г. Минск*

Развитие инженерной графики неразрывно связано с развитием производства. Научно-технический прогресс во всех отраслях производства значительно расширил объём технической информации, передаваемой чертежами. В настоящее время усилилась тенденция схематизации и формализации изображений, появились информационные технологии их получения. Все это значительно увеличивает объём сведений, которые необходимо знать для выполнения и чтения чертежей, следовательно, объём учебной информации, которую должен усвоить студент по инженерной графике. Тем не менее, внимание к этой дисциплине несколько снизилось: сократилось количество аудиторных часов в учебных планах, при этом возросло количество часов для самостоятельной работы студентов; устарело дидактическое и методическое обеспечение учебной дисциплины [1]. Уровень школьных знаний в области черчения не достаточно высок, поэтому исходная графическая подготовка первокурсников низкая. В связи с этим существуют некоторые проблемы касающиеся уровня усвоения студентами знаний и умений по отдельным темам дисциплины.

Одну из основных составляющих в преподавании этой дисциплины имеет наглядность, являясь одним из главных принципов дидактики, сформулированным в свое время Я.А. Коменским. Принцип наглядности реализуется через наглядные методы [2].

Для формирования пространственного воображения и технического мышления необходимо искать новые формы и методы проведения учебных занятий.

Большую популярность набирает использование электронных средств в методах обучения. Среди электронных объектов, выделяют объекты, созданные на основе анимации. Основной дидактической функцией анимации является формирование наглядных представлений, источник информации, повышение информационной плотности занятий за счет ускоренной подачи информации [2]. В анимированной модели обозначена динамика процессов. Статические изображения преобразуются в динамические, тем самым происходит «оживление» картинки, а также наблюдается оживление учебного процесса, так как происходит активное воздействие на чувственные впечатления обучаемого.

В Белорусском национальном техническом университете проходят подготовку специалисты более чем по семидесяти специальностям. Все они в той или иной мере изучают «Инженерную графику». При изучении соединений резьбовых в рамках названной дисциплины у студентов часто возникают затруднения в изображении резьбы на чертеже. В результате наблюдения выяснилось, что типичной ошибкой при вычерчивании резьбовых соединений является неверное положение сплошной основной и сплошной тонкой линий, обозначающих наружный и внутренний диаметры резьбы в отверстии и на стержне при изображении их соединения в разрезе, также часто неправильно выполняется штриховка (рисунки 1–2).

Возможно, это связано с тем, что при объяснении нового материала часто используются традиционные средства наглядности, например, плакаты, применение которых имеет наряду с достоинствами некоторые недостатки (например, с последних рядов плохо видно). Второй причиной, на мой взгляд, можно назвать то, что объяснение материала занятия занимает почти два академических часа: вначале излагаются

сведения о понятии «резьба», далее даются основные параметры резьбы, затем классификация, и в конце изображение на чертеже резьбы и резьбовых соединений.

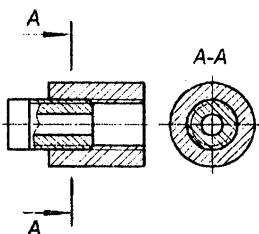


Рисунок 1 – Правильное изображение резьбового соединения

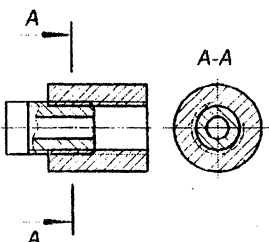


Рисунок 2 – Неправильное изображение резьбового соединения

Можно предположить, что к концу занятия уровень восприятия ослабевает, и процент запоминания информации снижается. Как известно, образы восприятия, чувственные впечатления проходят через память, но сохраняются в ней только наиболее яркие и интересные. Поэтому чтобы сделать акцент на чем-либо, необходимо привлечь и обострить внимание и тем самым усилить восприятие. Это можно сделать, применив что-либо необычное, внезапное, яркое. Таким средством может выступить анимация.

В нашем случае можно анимировать процесс ввинчивания резьбового стержня в резьбовое отверстие. При просмотре этого изображения можно проследить за тем как меняется сплошная

тонкая линия наружного диаметра отверстия на сплошную толстую непосредственно в ходе процесса завинчивания стержня в отверстие. Следует отметить, что происходит созерцание самого процесса, а не его конечного результата.

Если на занятии применить мультимедийную презентацию, то разработанный видеоролик можно интегрировать, сделав ее более интересной, а совместную деятельность педагогов и студентов более эффективной.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соколова, Э.Р. Фундаментализация содержания дисциплины «Инженерная графика» в ССУЗ машиностроительного профиля: автореф. ... дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Э.Р. Соколова; Рос. акад. образ. – Казань, 2007. –21 с.

2. Осмоловская, И.М. Наглядные методы обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.М. Осмоловская. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.

УДК 655.535.5:3 66.63

Струй О.М.

### **ТЕКСТ КАК ОДНА ИЗ БАЗОВЫХ ЕДИНИЦ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

*ПГУ, г. Новополюцк*

*The basic principle of gaining the objective (assisting learners to produce language as a central feature of their social interaction for the purpose of performing tasks which are important or essential for their everyday existence) is development of communicative competence. Knowing a language means knowing how it fulfils communicative function. And surely preference for the broad version of competence is inadequate for persons to possess knowledge about rules of sentence formation, they must also know how to utilize rules for the purpose of producing appropriate utterances: text.*