



Рисунок 1. Чертёж с ошибкой

Использование активных методов обучения позволяет преподавателю развивать интеллектуальные качества студентов, обеспечивающие в дальнейшем их активность в овладении знаниями и применении их на практике. Таким образом, благодаря активным методам обучения есть возможность совершенствования учебного процесса как со стороны обучающегося, так и со стороны преподавателя.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Радченко, А.К. Проектирование технологии обучения техническим дисциплинам: учеб. пособие / А.К. Радченко. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2003.- 288 с.
2. Курьянов, М.А. Активные методы обучения: метод. пособие М.А. Курьянов, В.С. Половцев. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. – 80с.

Самадалашвили А.Г.

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

*В статье рассмотрена одна из главных проблем современного обучения студентов, связанная с профессиональной компетентностью специалиста в области инженерной графики, а также организацией учебного процесса*

**Ключевые слова:** инженерная графика, профессиональная компетентность специалиста.

Уровень осознанного применения специалистом графических знаний, умений и навыков должен опираться на знания функциональных и конструктивных особенностей технических объектов, на опыт графической профессиональной деятельности, свободную ориентацию в среде графических компьютерных информационных технологий [1]. К основным инженерным навыкам следует отнести чтение конструкторской документации, решение инженерных задач с её помощью, творческая и исследовательская работа и т.п. В процессе выполнения графических работ вырабатываются, прежде всего, умения владеть чертежом и пакетами графических компьютерных программ, чертежные навыки, развивается пространственное воображение и логическое мышление геометрическими образами.

При формировании значимых инженерных умений и навыков студентов изучение графических дисциплин является первоочередной задачей. Новый тип экономики предъявляет к выпускникам учебных заведений новые требования. Сегодня все более востребованными становятся компетентные специалисты, способные эффективно функционировать в новых динамичных социально-экономических условиях [2].

Необходима не столько простая квалификации сотрудников, сколько их компетентность, сочетающая в себе и квалификацию, социальное поведение, способность работать в коллективе, инициативность и т.д., чтобы человека мог что-либо делать, приобретать профессиональную квалификацию, имел возможность успешно справляться с различными жизненными и профессиональными ситуациями.

Следовательно, в процессе профессиональной подготовки первостепенную роль приобретает ориентация на личность и компетентность, позволяющая облегчить процесс адаптации молодежи к профессиональной среде, повысить ее конкурентоспособность на рынке труда.

В то же время компетентностный подход, предъявляет свои требования и к другим компонентам образовательного процесса – содержанию, методам, педагогическим технологиям, которые должны способствовать приобретению опыта обращения со знаниями, их целесообразного применения. В профессиональном образовании сейчас внедряется ряд современных педагогических технологий: модульное обучение, проблемное обучение и другие.

Для выбора современных педагогических технологий, необходимо пересмотреть организацию педагогического процесса, определить необходимую концепцию преподавания дисциплины. Также в рамках концепции преподавания целесообразно изменить содержание дисциплин в соответствии с государственным образовательным стандартом, что повлечет за собой усовершенствование и обновление нормативной

документации. Таким образом, концепция преподавания – это убеждения, позволяющие помочь направить организацию учебного процесса по более эффективному пути, ставить цели обучения и определять более эффективные действия.

Рассмотрим концепцию преподавания на примере дисциплины «Инженерная графика» при подготовке специалистов. Целью изучения дисциплины «Инженерная графика» является формирование представлений о системах ЕСКД и умения оформлять и выполнять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию. В рамках дисциплины «Инженерная графика» изучается последовательно и начертательная геометрия, и проекционное, и машиностроительное черчение. Следовательно, содержание данной дисциплины целесообразно разбить на три модуля: «Начертательная геометрия», «Проекционное черчение», «Машиностроительное черчение».

Каждый из модулей представляет собой блок логически завершенной информации. Данная дисциплина относится к блоку дисциплин общепрофессионального цикла, предоставляет студенту необходимый объем фундаментальных инженерно-геометрических знаний, на базе которых возможно успешное изучение других технических дисциплин, таких как сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин и др. Таким образом, при изучении содержания дисциплины необходимо показывать применение изучаемых знаний для выполнения определенных практических действий, для решения проблем, возникающих в процессе изучения других общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, а также проблем, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности.

Так как изучение дисциплины «Инженерная графика» идет от простого к сложному, и знания и умения, получаемые в первом и втором модулях «Начертательная геометрия» и «Проекционное черчение», применяются при изучении последующих модулей, а также при изложении материала тем, входящих в модуль «Машиностроительное черчение». Используется также межпредметная связь с дисциплинами «Сопротивление материалов», «Теория машин и механизмов», «Детали машин». Целесообразно использование преподавателем диалогического метода при изложении материала, опирающегося на имеющиеся у учащихся знания и умения. Этот метод способствует активизации ранее приобретенных знаний, а также, обеспечивает обратную связь с педагогом и устойчивое внимание студентов.

При решении графических задач, выполнении практической работы, а именно чертежей, эскизов, схем, эффективно применять алгоритмический метод. Он формирует умения работать по определенным правилам и предписаниям, а также самостоятельно составлять новые алгоритмы деятельности. Так как значительная часть тем двух модулей

«Начертательная геометрия» и «Проекционное черчение», например таких как «Преобразование комплексного чертежа», «Пересечение поверхностей», заключается в овладении определенных действий, то наиболее целесообразно применять именно алгоритмический метод.

При изучении тем модуля «Машиностроительное черчение» необходимо брать проблемные ситуации из производства, таким образом активно вовлекая студентов в будущую профессиональную деятельность.

Таким образом, вышеописанная концепция преподавания дисциплины «Инженерная графика» отвечает требованиям государственного образовательного стандарта и содействует усвоению результатов научного познания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Малькова, Н. Ю. Проблемы преподавания дисциплины «Инженерная графика» [электронный ресурс] / Н. Ю. Малькова, И. Л. Шишковская, В. А. Красичков // Фундаментальные исследования – 2008. – № 1 – стр. 93-94. – Режим доступа: [www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=7778923](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7778923), свободный.

2. Григорьева, Д. И. Концепция преподавания дисциплины «Инженерная графика» [электронный ресурс] / Д. И. Григорьева, М. В. Митряшева // Молодёжь и наука: Сборник материалов VII Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, посвященной 50-летию первого полета человека в космос. — Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. — Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2011/section07.html>, свободный.

**Самадалашвили Альберт Гигуцович**, кандидат технических наук, доцент Государственного университета Акакия Церетели, доцент департамента «Строительство и транспорт», (+995) 597 591515; E-mail: [albertsamada@gmail.com](mailto:albertsamada@gmail.com)

Сергеенко Е.Н.

### **РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»**

*Формирование пространственного мышление базируется на графической основе. Применение наглядных средств обучения воспитывает аналитическую наблюдательность и пространственное мышление. Эффективным средством развития наблюдательности и*