теризация образования – это не только оснащение компьютерной техникой учебных заведений и подключение к сети Интернет, но и внесение изменений в содержание, организационные формы, методы обучения, которое рассматривается как возможность реализовать личностно-ориентированный подход к учащемуся и индивидуальное обучение; как способ организации самостоятельной образовательной деятельности всех участников учебного процесса; как источник дополнительной информации, отражающей инновационные процессы в мировой науке.

## ГРАФИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ – НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА НАПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

Филисюк Н.В., Филисюк В.Г.

*ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет», Тюмень, e-mail: chemistry@tgasu.ru*

Одной из главных целей процесса высшего специального образования является формирование универсального инженерного мышления специалистов. Универсальное инженерное мышление – это соединение образного и логического мышления, причем эти два вида мышления должны представлять сбалансированную систему, от этого напрямую зависит качество специалиста.

В современных условиях недостаточно дать студентам множество знаний по различным дисциплинам, по меньшей мере, это представляется бесперспективным. Сформированный как пассивный потребитель готовой информации, он не будет адекватен обществу рыночного типа с его жесткими законами самоопределения и самовыживания. В связи с увеличением объема строительства и осуществлением его по наиболее прогрессивным и экономичным проектам на основе использования достижений научно-технического прогресса требуются квалифицированные специалисты, имеющие глубокие теоретические знания и твердые практические навыки и умеющие находить оптимальное решение в современных условиях рыночной экономики. Эта ситуация прослеживается и в таком направлении подготовки инженеров-строителей, как автомобильные дороги.

Важную роль в работе инженеров строителей специальности АД играет их умение читать и составлять чертежи и владеть наглядно-образным языком рисунка. Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении начертательной геометрии и графики необходимы для изучения общеинженерных и специальных дисциплин. Умение представить мысленно форму предметов и их взаимное расположение в пространстве особенно важны для эффективного использования современных технических средств на базе вычислительной техники. Начертательная геометрия является теоретической базой для составления чертежа и является одной из фундаментальных наук, составляющих основу инженерно-технического образования. Так инженер-дорожник должен хорошо знать современное положение и новейшие достижения не только в сфере дорожного строительства, но и в смежных областях. Это требование сегодняшнего дня.

Для решения инженерных задач проектно-технологического характера на современном уровне требуется интегрированное графическое образование. Оно включает начертательную геометрию и геометрическое моделирование, компьютерную графику и владение современными графическими пакетами, информатику и программирование, теорию механизмов, методы технического творчества, художественного конструирования и т.д. Таким образом, современное графическое образование носит ярко выраженный междисциплинарный характер; происходит взаимное обогащение и развитие наук, связанных в интегрированную систему графического образования.

Можно привести много примеров, свидетельствующих о тесной связи фундаментальных и технических наук между собой и практикой. Не является исключением дорожная наука и практика дорожного строительства. Так начиная с первого курса студентов необходимо привлекать к научной деятельности, в процессе которой студент овладевает не только необходимым запасом знаний, но и постоянно пополняет свой научный багаж. Студенты специальности «автомобильные дороги» занимаются некоторыми вопросами трассирования автомобильных дорог с использованием раздела начертательной геометрии «Проекции с числовыми отметками». Выполняют задания по построению перспективы участков автомобильных дорог с учетом ландшафтного проектирования, необходимые им для выполнения курсовых проектов и проектной деятельности после окончания вуза. Выполняют начальную стадию проектирования средств малой архитектуры располагающихся на автомобильных дорогах. Вот далеко не полный перечень элементов проектирования, используемый в вузе и связанный с графической деятельностью.