

Макарова Г.И., Жилкина Т.А.

СВЯЗЬ ГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ВОПРОСАМИ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Аннотация. Прослеживается роль стандартизации в получении графического образования. Рассматривается возможность осознанного усвоения положений стандартов с целью формирования базовых основ знаний.

Ключевые слова: профессиональная проектно – графическая подготовка студентов; графические дисциплины; чертеж; нормативные документы; стандарты.

Makarova G.I., Zhilkina T.A.

COMMUNICATION GRAPHIC EDUCATION AND STANDARDIZATION

Abstract. Traced the role of standardization in obtaining graphics education. The possibility of conscious assimilation of the provisions of the standards with the purpose of formation of the basic foundations of knowledge.

Keywords: professional design - graphic preparation of students; graphic disciplines; drawing; normative documents; standards.

Время новых информационных технологий требует систематического и постоянного повышения качества проектно – графической подготовки. Студенту в настоящее время необходимо задавать вопрос не только « как» выполнить то или иное задание, но и «почему именно так, а не иначе».

Так как в последнее время на повестке дня стоит необходимость в разработке и внедрении непрерывной профессиональной проектно – графической подготовки студентов, то эти вопросы особенно актуальны для дисциплин начертательной геометрии и инженерной графики, так как именно здесь выявляется теоретическая и практическая связь процессов конструирования и моделирования. Методически это связано не столько с вопросами подготовки и переподготовки научно-педагогических кадров, сколько с разработкой новых приемов обучения, а также созданием учебных планов и комплексов взаимоувязанных образовательных программ.

Так как спор о том, что надо изучать, решается просто: что востребовано, то и имеет право на существование, принципиальная организация обучения на общеобразовательных кафедрах, к которым относятся кафедры геометро-графических дисциплин, в первую очередь должна быть нацелена на формирование у студентов современной графической культуры, обеспечивающей им востребованность в своей профессиональной области [1]. Поэтому на наш взгляд для формирования профессиональных компетенций при получении графических знаний в первую очередь должна прослеживаться связь с положениями стандартизации.

Как известно, работа заказчика, инженера – проектировщика и изготовителя изделия может быть представлена очень простой формулой: оригинал → чертеж, чертеж → оригинал, и студенту желательно еще на студенческой скамье четко уяснить принцип обратимости чертежа. Поэтому в процессе обучения необходимо рассматривать хотя бы на простейшем примере процесс создания чертежа изделия и поэтапно прослеживать его от момента конкретизации и выбора предполагаемого образа детали до конечного формирования ее чертежа в ортогональных и аксонометрических проекциях (чему сейчас при переходе на бакалавриат не всегда уделяется должное внимание). В этом случае студент в процессе обучения вынужден сам воспроизвести путь интуитивного мышления конструктора (проектировщика) – создателя чертежа формы изделия, где чертеж есть нормативный документ, устанавливающий законы поведения, характерные для различных видов деятельности, т.е. документ, который содержит всю информацию о свойствах оригинала.

Полное обеспечение чертежа информацией, необходимой для выполнения объекта, требует в этом случае от студента изучения целого ряда таких вопросов как приемы геометрических построений, теории измерений, взаимозаменяемости, материаловедения, термообработки, сварки и т.д. Естественно эти знания имеют накопительный характер и не могут быть получены сразу на первом этапе обучения, где первостепенную роль,

безусловно, играет начертательная геометрия, значение которой трудно переоценить, т.к. построение любого графического изображения базируется на методах и основных свойствах проецирования. Однако начертательная геометрия и следующая за ней инженерная графика не решают до конца целого ряда важнейших практических задач, например, таких как выбор основного изображения, простановки размеров и т.д.

Вся информация, присутствующая на чертеже, для исключения разночтений, оформляется, как известно, по определенным нормам и правилам, которые представляются на бумажных и электронных носителях в нормативных документах: регламентах, стандартах, СНИПах и сводах правил, которые, тоже, не всегда отвечая на поставленные вопросы, в основном лишь диктуют правила отображения. Так ГОСТ 2.305-68, являющийся основополагающим с точки зрения общих требований к изображениям на чертеже, при реализации его в учебном процессе вызывает определенные затруднения. Предполагается, что студент должен самостоятельно устанавливать, где применять вид или разрез, или сечение и т.д., а решение таких вопросов, как известно, приходит только в результате поисковой деятельности или с большим опытом конструирования.

Примеряя же на себя роль проектировщика студент для решения поставленной задачи вынужден в первую очередь уяснить и закрепить некоторые теоретические знания, понятия и определения, содержащиеся в нормативных документах, а затем, выполняя чертеж, подкрепить их практически. При этом уже самим студентом раскрывается постулат использования минимально – необходимого количества проекций, утверждается осознанный принцип простановки размеров и выбор для них базы отсчета в каждом координатном направлении.

Таким образом студент уже на первой стадии получения высшего профессионального образования начинает выступать как физическое лицо, осознанно применяющее стандарт в своей опытно–конструкторской и проектной деятельности. И хотя вопросы, связанные с разработкой,

внедрением, использованием стандартов и системой предъявляемых к ним требованиям, рассматриваются в дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», изучаемой на старших курсах, студент с первого курса начинает понимать, что в его интересах приучать себя постоянно следить за обновлением нормативной документации, содержательная часть которой основывается на обобщенных результатах достижений науки, техники и практического опыта для оптимальной пользы общества. Положения стандартов становятся для студента не «мертвой» теорией, а руководством к действию.

Список литературы

1. Столбова И.Д. Актуальные вопросы перехода на образовательные стандарты нового поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dgng.pstu.ru/conf2010/papers/69/> (дата обращения 27.04.2014).
2. Теория стандартизации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://5fan.ru/wievjob.php?id=1695> (дата обращения 21.05.2014).
3. Ширялкин А.Ф. Стандартизация и техническое регулирование в аспекте качества продукции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Wirjalkin.pdf> (дата обращения 22.05.2014).

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Макарова Галина Ивановна, доцент. ФГБОУ ВПО "Московский государственный строительный университет" (ФГБОУ ВПО "МГСУ") Национальный исследовательский университет; Ярославское шоссе, д. 26, г. Москва, 129337, Россия. Электронный адрес: g.i.m@bk.ru

Жилкина Татьяна Алексеевна, доцент, канд. техн. наук, доцент. ФГБОУ ВПО "Московский государственный строительный университет" (ФГБОУ ВПО "МГСУ") Национальный исследовательский университет; Ярославское шоссе, д. 26, г. Москва, 129337, Россия. Электронный адрес: tagilkina@mail.ru