

Поясним сущность метода. Сначала анализируются положения горизонтальной, фронтальной и профильной плоскостей проекций, которые делят пространство на две части, которые обозначаются соответственно буквами Н, F, Р. Эта плоскость обозначается буквой в нижнем левом углу. Затем изгибание листа по диагонали получаем прямую чертежа под углом 45, с помощью которой по двум проекциям строится третья. Это своеобразный графический ключ для построения третьей проекции по двум заданным. Затем отмечаются оси Y и Z и изображаются отпечатки спичечного коробка параллелепипеда, совмещенного тремя гранями с координатами плоскостями. На развернутой плоскости с помощью постоянного чертежа строится ее профильная проекция точки А. Затем по заданной фронтальной и профильной проекций точки В строится ее горизонтальная. Одноименные проекции точек А и В соединяются; получаем трехпроекционный комплексный чертёж отрезка прямой общего положения АВ. После поворота отрезка в положение параллельное фронтальной плоскости, определяется его натуральная величина и угол наклона к горизонтальной плоскости проекции.

Таким образом, моделируется образование ПКЧ с применением 2D-3D пространственных конфигураций. Опыт проведения занятий в средних общеобразовательных и высших учебных заведениях показал высокую его эффективность.

УДК 378.14 (07)

Структура и содержание задания по инженерной графике для студентов заочной формы обучения первого семестра

Шабека Л.С., Бурейко В.В., Оскерко А.Н., Коноплицкая И.А.
Белорусский национальный технический университет

Общеизвестна роль начертательной геометрии в подготовке инженера и трудности, которые испытывают студенты-заочники. Не секрет, что большинство из них пользуются услугами платного сервиса. При этом польза от выполненных индивидуальных графических работ крайне низкая. На сегодняшний день данная ситуация требует скорейшего эффективного решения.

Многолетний опыт учебной и производственной работы позволяет нам внести следующие предложения. Необходимо уменьшить долю чисто графической работы, что составляет основную долю в оказываемых услугах и настроить студента на необходимость увеличения мыслительной, ментальной составляющей, т.е. необходимо, чтобы студент полностью осмысливал содержание каждой задачи, входящей в задание, а

также мог объяснить метод ее решения. Решение этой проблемы видится нами следующим образом. Студенту предлагается содержание полностью решенных задач в уменьшенном составе, например, на формате А5. Студент должен хорошо осмыслить условия данной задачи и обосновать план ее решения на комплексном чертеже. Две задачи он должен перечертить в масштабе М1:1 на формате А3, а одну из задач необходимо решить самостоятельно. Таким образом, если студент прибегает к платным услугам, то он осмысливает решение задачи, описывает план ее решения и на основе ее понимания он вполне может представить самостоятельное решение.

УДК 744

Специфика НИРС на кафедре инженерной графики

Зеленый П.В.

Белорусский национальный технический университет

При организации НИРС на спецкафедрах вопрос о тематике не возникает: конечно же, она соответствует специальности. Иное дело – общепрофессиональная кафедра «Инженерная графика машиностроительного профиля». Обучение на этой кафедре совпадает с периодом адаптации студентов в вузе, что усложняет процесс эффективного привлечения студентов еще и к НИРС. Но тем не менее, раннее привлечение студентов к НИРС полезно для их становления в новом качестве, и здесь вопрос о НИРС следует ставить шире, чем на спецкафедрах.

Можно ее связывать традиционно с разделами инженерной графики – начертательной геометрией, проекционным и машиностроительным черчением, инженерной компьютерной графикой и моделированием, элементами других разделов дисциплины – перспективой, проекциями с числовыми отметками, планировкой зданий...

Также можно для студентов разных специальностей организовывать НИРС именно по их специальностям, как бы забегая вперед. И такое раннее знакомство со специальностью студентам, надо полагать, должно быть интересно. Но при выборе темы по специальности надо стремиться к тому, чтобы она была им понятной, соответствовала их уровню, касалась изучения каких-то уникальных, неординарных конструкций и явлений; желательно, чтобы при этом использовались знания по начертательной геометрии, например, относящиеся к применению в конструкциях различных поверхностей, кривые линии и т.д. Полезно изучать просто различные уникальные конструкции, историю их возникновения и т.п.