

линий, плоскостей, простых геометрических тел (призма, цилиндр, пирамида, конус и т.д.);

2) Проекционные ошибки – построение точек, линий, принадлежащих плоскостям и поверхностям, в проекционной связи;

3) Нарушения в применении стандартов и нормативно-технических документов в графической документации, в частности, при оформлении чертежей;

4) Трудности с нанесением размеров на чертежах. Их оптимальное нанесение зависит от многих факторов: материала детали, способа изготовления, оборудования на предприятии, требуемой точности изготовления и др. Эти знания будут накапливаться в течение всего обучения в вузе;

5) Затруднения с чтением машиностроительных чертежей общего вида, которое имеет место при выполнении рабочих чертежей деталей.

Основная задача, которая должна быть решена на завершающем этапе обучения инженерной графике это – чтение машиностроительных и, для некоторых специальностей факультета горного дела и строительной экологии, горно-строительных чертежей, которое базируется на формальном определении составных формообразующих частей конкретной детали или сборочной единицы. Для улучшения качества подготовки студентов необходимо продолжить работу по увеличению парка наглядных учебных моделей, по оснащению современными компьютерами учебных лабораторий, а также продолжать накапливать разные материалы для дистанционного образования студентов.

УДК 744: 621:378.147.091.33 – 027.22

Проведение практических занятий по дисциплине «Инженерная графика» в условиях БНТУ

Ерощенко О.П.

Белорусский национальный технический университет

«Инженерная графика» представляет собой учебную дисциплину, входящую в цикл общенаучных и общепрофессиональных дисциплин подготовки специалистов с высшим образованием, которая изучается в различном объеме в зависимости от специальности. Процесс изучения дисциплины предусматривает проведение лекций и практических занятий. Практические занятия играют важную роль в углублении, закреплении и приобретении навыков применения теоретических знаний, а так же решения практических задач.

Определена структура практического занятия по дисциплине «Инженерная графика», которая имеет следующие элементы: организационная часть; объяснение нового материала; решение задач; выдача задания; про-

верка выполненных графических работ. Данная структура может изменяться, некоторые этапы могут отсутствовать, либо изменяться их последовательность, в зависимости от целей практического занятия. Согласно установленным в БНТУ нормативам на 15 студентов учебной группы при проведении практических занятий по дисциплине «Инженерная графика» приходится один преподаватель. В большинстве групп количество студентов больше установленного числа, в связи с этим одной из особенностей проведения практических занятий является то, что практическое занятие проводят сразу два преподавателя.

Возможно несколько методик проведения практических занятий по дисциплине «Инженерная графика»: когда один преподаватель на протяжении семестра объясняет материал, а другой занимается проверкой чертежей, либо когда материал излагают по очереди на каждом занятии, возможно так же использование инновационных методов, например «Лекция вдвоем». Важно, при этом, чтобы этапы практического занятия, такие как объяснение нового материала и проверка графических работ, не совпадали во времени, так как студенты, ожидающие своей очереди, либо исправляющие ошибки, не вовлекаются в процесс изучения нового материала.

УДК 515(075.8):681.327.1

Особенности организации научно-исследовательской работы студентов младших курсов

Бушило И.Д.

Белорусский национальный технический университет

На младших курсах научно-исследовательская работа студентов (НИРС) имеет определённую специфику. В первую очередь, студент адаптируется к учебному процессу вуза, который значительно отличается от учебного процесса школы относительной самостоятельностью организации своего свободного времени. Поэтому этот процесс играет ключевую роль в самоорганизации студента. Заинтересованность студента в НИРС возникает при формировании профессиональных навыков, приближающих к практической работе будущего специалиста.

Как известно, любая научно-исследовательская работа начинается с постановки задачи и изучения состояния вопроса (анализ литературы). На младших курсах студенту трудно определить научную проблему, которая надолго останется привлекательной для него, поэтому НИРС обычно имеет вид кружковой работы. Основные направления НИРС это – геометрическое моделирование и компьютерные технологии, а также то, что приближают к практической работе по специальности. Участие в НИРС требует от студента значительных затрат времени, консультаций с руководителем,