

чаем изображением эскиза прямоугольника на фронтальной поверхности и вычитанием параллелепипеда из 3D модели. Также на главном виде наносим позиции деталей и обозначение трубной резьбы. На виде сверху проецируем модель со снятой ручкой, ручку изображаем отдельно, наносим габаритные размеры. На виде слева наносим габаритные размеры детали. Детали вычерчиваем со всеми возможными упрощениями (резьбу показываем тонкими линиями, делаем усечение пружины, изображаем местный разрез крышки).

На сборочном чертеже изображаем главный вид и вид слева со всеми требованиями которые предъявлялись к деталям на чертеже общего вида.

После выполнения чертежей делаем спецификацию с указанием позиций деталей, наименования, количества, и ГОСТ для стандартных изделий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабека, Л.С. Обучение выполнению чертежей сборочный единиц с различным уровнем конструктивной проработки / Л.С. Шабека, А.Н. Смирнов // Респ. научно-практ. конф., Брест: БрГТУ, 22-23 марта 2012 года. – С. 109-111.

УДК 621.87

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ФОРМ

А.Н. Кудинович – магистрантка БГАТУ

Научный руководитель – д.п.н., профессор Л.С. Шабека

Сегодня существует объективная необходимость реализации интегрированного подхода при изучении дисциплин общетехнического цикла на основе межпредметных связей. Наряду с этим, интегрированное изучение может рассматриваться, как один из частных дидактических принципов конкретной дисциплины. Особенно это относится к изучению сложных технических форм. Проведенное ранее исследование [1] позволило выявить ряд проблем, с которыми сталкиваются учащиеся на начальном уровне изучения инженерной графики.

В природе существует множество естественных геометрических форм, которые впоследствии человек позаимствовал и преобразовал. Сложные формы, включающие в себя образы простейших фигур, иногда легче представить через ограничивающие поверхности, что позволяет детально проанализировать и увидеть деталь в целом, т.е. понять ее форму (рис. 1).

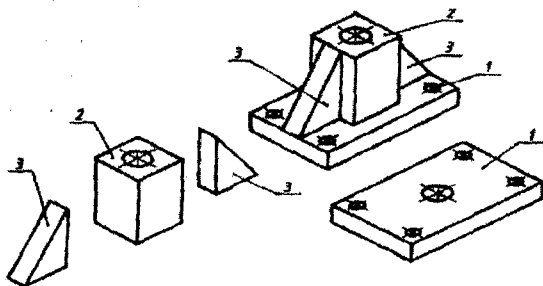


Рис. 1. Состав детали из конструктивных элементов

Как мы видим, нетрудно разделить деталь на несколько составляющих элементов, которые являются простыми геометрическими телами с отверстиями и без них.

К конструктивным элементам детали можно отнести как твердотельные, так и «пустотелые» тела – поверхностные их модели. При анализе структуры детали важно представлять наряду с твердотельными конструктивными элементами (призма, цилиндр, конус, шар и др.), глухие и сквозные отверстия соответствующей формы.

Анализ геометрической формы предмета – это мысленное разделение его на составляющие геометрические тела, конструктивы. Однако не всегда целесообразно вести разделение конкретного технического объекта на отдельные геометрические тела (например, блок двигателя внутреннего сгорания и др.). Иногда целесообразно представить форму сложного объекта, как ограниченную внутри и снаружи различными поверхностями, т.е. студент должен в одинаковой мере как разделить деталь на составные части, так и представить его форму в целом ограниченную различными поверхностями, что способствует целостному восприятию сложных технических форм. Это позволяет более рационально построить алгоритм синтеза технической формы на базе геометрических конструктивов, эффективно реализовать 3D-моделирование в проектной и конструкторской дея-

тельности. Изложенная выше позиция положена в основу создания многоуровневого учебно-наглядного пособия – «Моделирование технических форм на комплексном и аксонометрическом чертежах»

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабека Л.С., Мулярова О.В., Кудинович А.Н. Преемственность в формировании понятий геометрических тел, их проекционных изображений: школа – втуз // Опыт, проблемы и перспективы развития технического сервиса в АПК: Доклады Международной научно – практической конференции, Минск, 15-18 апреля 2009г. – Мн., БГАТУ, 2009. – с. 278 – 283.

2. Кудинович А.Н., Шабека Л.С. Разработка электронной презентации для изучения геометрических тел // Материалы III Республиканской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Брест, 11-12 ноября 2010г. – Бр., БрГТУ, 2010. – с. 84.

УДК 631.356

МАЛОГАБАРИТНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ

Л.В.Мозоль – студент 1 курса БГАТУ,

Д.С. Микулич, А.А. Вабищевич, Г.А. Вабищевич – студенты 3 курса,

К.М. Шайков – студент 4 курса БГАТУ

Научные руководители: к.т.н. доцент А.Г. Вабищевич,

д.э.н., А.С. Скакун

В Республике Беларусь наряду с сельскохозяйственными предприятиями определенный вклад в производство отдельных видов сельхозпродукции вносят крестьянские и личные подсобные хозяйства, особенно по производству картофеля 85,6%, овощей 78,6%, молока 40,4%, яиц 37,1% и мяса 25,9% от общего объема производства.

Личные подсобные хозяйства занимают 15,3% от общего количества посевных площадей, а доля продукции приусадебных хозяйств еще не малая. Сдерживает развитие приусадебных хозяйств отсутствие дешевой сельскохозяйственной техники. В достаточно сложных нынешних экономических условиях, для сельского труженика весьма актуальным является изготовление малогабаритной