

# СИСТЕМА УПРАЖНЕНИЙ И ЗАДАЧ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

*Шабeka Л.С.*

*Белорусский государственный аграрно-технический университет, г. Минск*

Целостная графическая подготовка инженера может быть достигнута, если теоритические знания будут не только прочно закреплены, но и развиты умения их практически применять к решению задач по специальности. Эта цель может быть достигнута не стихийным набором упражнений и задач, а тщательно разработанной их системой, которой в подсистеме средств взаимодействия субъектов учебного процесса отводится ведущая роль [1]. Конкретно система упражнений и задач определяется рабочими учебными программами и строится с учетом уровня стартовой геометро-графической подготовки студента и требованиями к ней на выходе из учебной дисциплины, определяется квалификацией, опытом работы их составителей, сложившимися традициями в конкретном учебном заведении. Учитывая вышеизложенное и проведенную многолетнюю опытно-экспериментальную работу, нами определены требования к построению такой системы упражнений и задач, в основу которых положено:

- единство обучения, развития и воспитания;
- оптимальное соотношение репродуктивного и творческого;
- профиль будущего специалиста;
- оптимальное соотношение «ручного» и компьютерного;
- поступательное развитие навыков комплексного применения знаний к решению практических задач;
- сформированность мотивов учебной деятельности;
- сбалансированность чтения и выполнения технической документации;
- сбалансированность абстрактного и конкретного в условии задачи, фронтального и индивидуального в методах обучения;
- взаимосвязь задач начертательной геометрии и технической графики;
- посильность и доступность в обучении;
- согласованность изучения комплексного чертежа и аксонометрии;
- плавность перехода форм от геометрических к машиностроительным и от внешних к внутренним;
- логику конструирования механизмов и машин.

Система задач, построенная с учётом вышеизложенных требований, позволяет выйти на более высокий уровень обобщения форм машиностроительных изделий. Пройти путь от геометрических тел (1 уровень), через поверхности внешние и внутренние, которые ограничивают детали (2 уровень), к образам типовых машиностроительных деталей (3 уровень), создать представление о наиболее характерных видах соединений и передач (4 уровень), а от них к типовым механизмам и машинам (5 уровень), и, в конечном счете, более осознанно оценивать геометрически окружающую техносферу как проявление творческой преобразующей деятельности человека (6 уровень).

В докладе обосновываются изложенные выше теоритические положения и опыт их реализации на практике.

## **Список цитированных источников**

1. Шабeka, Л.С. Теоритическая позиция создания и применения учебно-методического комплекса // Учебники естественнонаучного цикла в системе средн. и высш. образ.: материалы Междунар. науч.-практ. конф. 16-17 мая 2012 г. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова. – С. 46-49.