

ОСНОВЫ ГРАФИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

студент гр. 10601215 Буценко М.А.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Скачко Ю.В.

Известно, что человек легче усваивает информацию с помощью зрительных образов. Возможно, поэтому они прекрасно хранятся в памяти. В зрительной системе человека имеются механизмы, обеспечивающие рождение нового образа. Следовательно, зрительные образы являются необходимым условием мыслительной деятельности. Невозможно подготовить инженера без развития у него образного представления информации. Однако, крайне важно говорить не только о возможности зрительного восприятия, но и методах ее визуализации. Важнейшим условием повышения визуальной культуры является работа над проблемой рождения образа.

Вначале в голове исследователя «рождается» (генерируется) новое изделие. Пока никто другой не может видеть, осязать, воспринимать. Рождающие образы могут выполнять двоякую функцию: направленные вовне, они регулируют поведение человека, направленные внутрь они могут менять его самого. Направленный внутрь образ следует поправить во вне. Для этого исследователь должен заговорить (лингвистическая модель), нарисовать, начертить (графическая модель) или начать воспроизводить создаваемое изделие (лепить, строить физическую модель). Способы моделирования новых изделий – это работа воображения, основанная на полученной сумме знаний путем присвоения этих знаний в новое сочетание.

Таким образом, теоретические основы представления информации (визуализации) о геометрическом объекте можно охарактеризовать следующим образом: метод проецирования; ортогональные проекции; отображение на комплексном чертеже точки, прямой и плоскости; виды поверхностей и их проекции; геометрические объекты: пирамида, призма, цилиндр, конус, шар и др.; позиционные и метрические задачи; стандартные аксонометрические задачи.