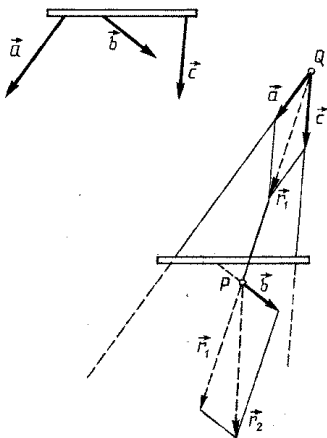


механики с применением теории начертательной геометрии. Ниже представлена пространственная схема сил действующих на балку, при этом $\vec{a} = 20\#$, $\vec{b} = 15\#$, $\vec{c} = 25\#$, где $\#$ – условная единица усилия.



Перемещаем векторы \vec{a} и \vec{c} , не меняя их величины, вдоль линий их действия до точки пересечения Q и методом параллелограмма определяем равнодействующую \vec{r}_1 . Аналогичным образом суммируются векторы \vec{r}_1 и \vec{b} , и получаем с учётом принятого масштаба результирующую \vec{r}_2 . С учётом заданных усилий получим $\vec{r} = 50\#$.

Этот метод удобен в том случае, если векторы пересекаются в пределах чертежа. В том случае, если линии действия векторов параллельны или пересекаются за пределами чертежа, то необходимо использовать более универсальный метод решения задачи.

УДК 378:004.92

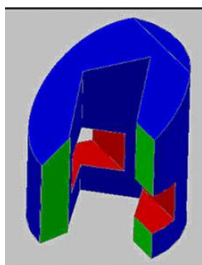
**Учебно-методическое пособие
по трехмерному компьютерному моделированию**

Садовский Ю.И.

Белорусский национальный технический университет

Главной отличительной чертой современной графической подготовки студентов является использование трехмерных технологий проектирования. Они значительно повышают производительность и качество инженерного труда, его вариантность, быстроту восприятия созданных проектов. Осуществляется развитие наглядно-образного и логического мышле-

ния, развитие подвижности пространственных представлений, формирование умения извлекать из графических средств информацию. Это, в свою очередь, требует развития пространственного воображения студентов.



На кафедре «Инженерная графика строительного профиля» БНТУ в рамках внедрения новых информационных технологий проводится работа по разработке учебно-методической литературы по компьютерному трехмерному моделированию, адаптированной к существующим учебным планам, и внедрению ее в учебный процесс. Разработана и издана первая часть учебно-методического пособия «Система инженерной графики AutoCAD для строителей. Основы трехмерного компьютерного моделирования».

Основными вопросами, рассмотренными в этой части пособия, являются вопросы настроек системы, создания и редактирования трехмерных геометрических тел на основе твердотельного компьютерного моделирования. Рассмотрены примеры создания базовых и сложных фигур, образуемых выдавливанием, вращением, сдвигом, лофтингом, вытягиванием, а также составных сложных тел. Все команды снабжены примерами, содержатся упражнения по использованию описанных команд. В пособие включена лабораторная работа «Выполнение трехмерной модели комплексной фигуры с разрезами» в 20 вариантах разной степени сложности.

УДК 378.016 : [004.92+744]

Актуальность формирования графической компетентности будущих педагогов

Рылова О.Г.

Белорусский национальный технический университет

Для обеспечения инновационного устойчивого развития Республики Беларусь необходимо повысить качество высшего педагогического образования. С этой целью происходит обновление целей, результатов, содержания и технологий подготовки будущих педагогов в логике компетентностного подхода, ведущей мировой образовательной парадигмы. Результатом образовательного процесса на основе компетентностной модели подготовки специалиста, выступает социально-профессиональная компетентность.

В условиях возрастающей роли графики в информационном обществе и современном образовании графическая компетентность является важной составляющей социально-профессиональной компетентности будущего педагога, определяемая нами как личностное качество, выражающееся в