

ИНТЕГРАЦИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ И ЧЕРЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Терехова Н.В., Хрусталева С.И.

Государственное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная
школа № 549 г. Москвы.

Россия, 117519, г. Москва, ул. Кировоградская, дом 21.

Тел.: (495)387-60-33, e-mail: sch549@sinergi.ru

В школьном курсе геометрии на изучение темы «Задачи на построение» отводится незначительное количество часов и его катастрофически не хватает для того, чтобы научить школьников выполнять необходимые изображения. Задачи же решаются исключительно геометрическими методами.

Поэтому очень важно интегрировать уроки геометрии и черчения. Во многих школах такой предмет, как черчение, отсутствует вовсе. В нашей школе этот предмет является профильным для лицейских и физико-математических классов, включен в область «Технология» в базисной части учебного плана и, предложен учащимся общеобразовательных классов как элективный курс во второй половине дня.

Предмет «Техническая графика» включает 15 учебных часов на выполнение геометрических построений в каждой параллели. Преподавание технической графики основано на использовании графического редактора КОМПАС 3D LT V10. Данная программа позволяет сформировать у учащихся пространственное представление о деталях, геометрических фигурах и телах, дает возможность получить навыки конструирования. Среда КОМПАС позволяет избежать инструментальных погрешностей при выполнении построений.

Силами учителей и учеников создано наглядно-дидактическое обеспечение уроков:

- комплекты простейших задач на построения, где предложено пошаговое выполнение чертежей;
- комплект «Построй сечение сам», который включает в себя алгоритмы выполнения плоских сечений многогранников различными методами, набор разноуровневых задач для самоконтроля, предложены их подробные решения;
- коллекция объемных моделей (3D) для уроков черчения и геометрии (с демонстрацией вращения и разрезов).

Межпредметная интеграция делает эффективным обучение учащихся математике и позволяет создавать ситуацию успеха, преодолевать трудности при решении задач, связанными с вычислениями и построениями, мотивирует учащихся на овладение информационными технологиями. Это позволяет выпускникам школы успешно обучаться в инженерно-технических ВУЗах, делает их востребованными на современном рынке труда.