

Базовый компонент графической подготовки учащихся позволяет отметить, что технической графике, в рамках которой должна осуществляться первоначальная графическая подготовка учащихся, ориентированная на соответствующие профессии инженерно-строительного цикла, общее развитие личности, общее допрофессиональное образование школьников, следует выделить особое место предмету в учебном процессе.

Таким образом, обучение школьников основам технической графики должно занять достойное место в учебных планах средней школы не только на базовом, но и на повышенном, углубленном уровнях.

#### Литература

1. Ботвинников А.Д. и др. Методическое пособие к учебнику «Черчение. 7-8 классы». – М.: «Аст-Астрель», 2003. – 160 с.
2. Ботвинников А.Д. и др. Черчение. Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Аст-Астрель, 2003. – 221 с.

**Прожижко О.Г., Семакович О.В**

Брестский государственный технический университет,  
г. Брест

### **ПРОБЛЕМЫ АНТИНОМИИ В КУРСЕ НГ И ИГ**

Сейчас наша страна переживает переходный период между социализмом и новым направлением в развитии экономики. И для успешного развития нашей страны требуются квалифицированные специалисты, часть из которых и подготавливает наш университет.

Графические дисциплины являются неотъемлемой частью подготовки хорошего инженера. Следовательно, учащиеся и преподаватели должны уделять им много внимания. Преподаватель должен использовать при обучении учащихся не только свои, первоначально приобретенные навыки, но и следить за динамичностью развития образовательных технологий, требующихся для качественной подготовки специалистов. Студенты нашего ВУЗа изучают различные графические программы. С одной стороны, вроде бы это и хорошо, но, если посмотреть с другой, зачем изучать устаревшие программы, если можно познакомиться с более новыми и совершенными.

Как известно, важнейшим принципом организации непрерывного образования является преемственность целевых, содержательных и процессуальных составляющих учебно-воспитательного процесса между уровнями и ступенями отдельных звеньев образовательной системы [1]. То есть преподаватель должен давать те знания, которые будут нужны инженеру на производстве. Что касается методов преподавания графических дисциплин, то некоторые студенты считают их «жестокими». Конечно, кому по-

нравится смотреть как на вашем чертеже, который вы чертили до глубокой ночи, преподаватель усердно вырисовывает ручкой какие-то вопросы, галочки, птички. Хотя, с другой стороны, может быть это и неплохо, так как у студентов вырабатывается аккуратность, стремление задумываться над тем, что ты чертишь и правильно ли это делаешь.

А в целом, перед тем как выбрать профессию и поступить в ВУЗ надо задуматься, надо ли вам это, так как если человек выбрал эту дорогу осознанно, то ему учёба будет интересной, из него получится хороший квалифицированный специалист и он не зря потратит пять лет своей жизни.

#### Литература

1. Пархоменко В.П., Братенникова А.Н., Шиманович И.Е. Обучающе-исследовательский принцип и его реализация в общеобразовательной средней школе// Адукацыя і выхаванне, №1, 2004. - С.36-46.

Себровская Г.П.

Гродненский государственный университет имени Я. Купалы,  
г. Гродно

### **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БИБЛИОТЕКИ OPENGL ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В КУРСЕ «ПРОГРАММИРУЕМАЯ ГРАФИКА»**

Одна из основных задач имитационного моделирования 3D-объектов при проведении лабораторных занятий по языкам программирования, программируемой графике и аналогичным дисциплинам, состоит в повышении скорости вывода на экран изображения большого количества трехмерных объектов, создаваемых с применением технологии OpenGL без использования специализированных графических аппаратных ускорителей. При числе объектов (даже примитивных прямоугольных), превышающем 2000, реальная скорость их перерисовки не превышает 4 кадров в секунду, что приводит к практически невозможной работе с ними в большинстве реальных приложений.

В докладе предлагается совокупность программно-алгоритмических методов, позволяющих повысить реальную скорость прорисовки, по крайней мере, в 2-2,5 раза. Сущность методов заключается, во первых, в перерисовывании, при изменении масштаба, изменении положения камеры и т.д., только тех объектов, которые попадают в видимую область экрана, во-вторых, в отказе от перерисовки объектов, размер которых не превышает некоторого заранее заданного порогового значения, в третьих, в предварительном создании массива координат имеющихся на сцене объ-