

- роль преподавателя как руководителя, владеющего инженерным мастерством, должна возрастать;
- для выравнивания выходных результатов необходимо шире развивать систему дополнительных занятий и организовывать постоянный текущий контроль и учет его рейтинговой системой оценивания;
- недопустимо ставить в какой бы то ни было форме вопрос об уменьшении числа аудиторных часов для изучения начертательной геометрии и инженерной графики, замены другими формами учебной работы.

#### **Список цитированных источников**

1. Монж, Г. Начертательная геометрия / Г. Монж. – М.: Изд-во АН СССР, 1947. – 296 с.
2. Тимошенко, С.П. Инженерное образование в России / С.П. Тимошенко. – Люберцы: Изд-во ВИНТИ, 1997. – 58 с.
3. Курс начертательной геометрии на основе геометрического моделирования / В.Я. Волков, В.Ю. Юрков, К.Л. Панчук, Н.В. Китайгородцева. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2010. – 253 с.
4. Рукавишников, В.А. Начертательная геометрия: от рассвета и заката / В.А. Рукавишников, В.В. Антонов // Проблемы геометрического компьютерного моделирования в подготовке конструкторов для инновационного производства: сб. материалов Поволж. науч.-метод. конф., посвящ. 80-летию СГТУ. – Саратов: СГТУ, 2010. – С. 137-143.
5. Хейфец, А.Л. Концепции нового учебного курса «Теоретические основы 3D-компьютерного геометрического моделирования» // Проблемы геометрического моделирования в автоматизированном проектировании и производстве: сб. материалов 1-й Междунар. науч. конф., 24-26 июня 2008 г. / под ред. В.И. Якунина. – М.: МГИУ, 2008. – С. 373-377.
6. Лившиц В. парадоксы компьютеризации в инженерном образовании: инженерная графика // САПР и графика. – 2012. – №1. – С. 59-61.

## **ОЛИМПИАДЫ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

*Гобралев Н.Н., Войцехович И.В., Чижик А.Н.  
Белорусско-Российский университет, г. Могилев*

Начертательная геометрия – первый раздел дисциплины «Инженерная графика», которая входит в состав общетехнических при инженерной подготовке специалистов в высших учебных заведениях. Как правило, ее изучают на первом курсе, и студенты при этом сталкиваются с рядом трудностей.

Причины их возникновения следующие.

В первую очередь, недостаточная предшествующая подготовка в школах. Родственную дисциплину «Черчение» школьники изучают в девятом классе в объеме 1 час в неделю. Зачастую отдача от занятий низкая, так как их проводят учителя трудового обучения или рисования. А преподавателей требуемого графического профиля педагогические вузы Республики Беларусь не готовят. Кроме того, областной институт повышения квалификации работников начального и среднего образования города Могилева в последние годы из-за невозможности набора групп и нецелесообразности проведения переподготовку учителей черчения не осуществляет. Все это сказывается на уровне знаний школьников, поступающих в технические вузы. Подтверждением тому могут служить данные социологических опросов студентов-первокурсников, проведенных в Белорусско-Российском университете осенью 2011 и 2012 годов. Лишь 13% опрошенных респондентов изучали схожую с инженерной графикой дисципли-

ну и то, либо в лицее, либо в колледже. Эти студенты особых проблем с дисциплиной, как правило, не имеют.

Второй причиной является современное состояние общества. Многие бытовые вопросы работы с техникой не требуют осмысления и понимания проблем посредством чертежей, а их решение представляется в готовом виде через центры сервисного обслуживания. Молодежь отдалена от практического опыта общения с техникой и ее ремонта.

Третьей причиной можно назвать вузовскую форму организации учебного процесса. Она предполагает сочетание лекционных и практических занятий с самостоятельным выполнением студентами большого объема учебной работы, когда последующее подведение итогов осуществляется в конце семестра на экзаменах или зачетах. К ведению конспектов и самоконтролю за графиком учебного процесса вчерашние школьники пока еще не приучены.

Чем же можно заинтересовать студентов для более продуктивного изучения дисциплины «Инженерная графика»?

Одним из эффективных рычагов активизации работы может быть предметная олимпиада. Целью ее следует установить не состязание более способных молодых людей, желающих подтвердить свой статус, а возможность практически всех успевающих студентов заработать определенный бонус к экзамену или зачету.

Такую олимпиаду уже почти 10 лет проводит кафедра «Начертательной геометрии и черчения» Белорусско-Российского университета. Она организована в два этапа. Первый отборочный тур олимпиады проходит по учебным потокам в конце семестра. К нему допускаются все студенты, выполнившие и защитившие предусмотренные к данному моменту времени индивидуальные графические работы. Задания отборочного тура имеют три степени сложности и охватывают основные разделы начертательной геометрии. Второй тур проводится накануне сессии. В нем участвуют студенты, прошедшие второй тур. Задачи заданий имеют уже большую сложность и являются комплексными.

Какие же стимулы устанавливаются участникам олимпиады?

Из победителей второго тура формируется университетская сборная команда для участия в Республиканской олимпиаде. Студентам-членам команды на экзамене или зачете автоматически выставляются отличные оценки. Другие же студенты, кто успешно решил отдельные задачи второго тура, освобождаются от решения аналогичных задач на экзамене/зачете с соответствующей набранному баллу оценкой.

Практика показывает, что многие студенты стремятся попасть на олимпиаду. В отборочных турах ежегодно участвуют около 30% студентов потоков, во втором туре по университету – 40...50 человек. Значительное их число зарабатывает бонусы в виде освобождений от решения части экзаменационных задач или получения экзаменационной оценки «автоматом».

Интересны отзывы студентов-участников.

Так, призеры университетской и Республиканской олимпиад 2006 года и 2007 года говорили, что участие в них явилось наиболее запомнившимся событием за годы учебы. Кроме того, наличие дипломов победителей олимпиады помогло им по окончании университета при трудоустройстве на работу. Немаловажным положительным моментом участия студентов в такого рода форумах является и то, что они приобщаются к более высокому уровню образовательного процесса, знакомятся со сверстниками из других вузов Республики, посещают культурные и общедоступные научные центры города Минска.