

вать конструкцию с целью улучшения технологичности изготовления реальной конструкции, а также помогают развивать способности обучающихся.

## **Список литературы**

1. Артюшков, О. В. Применение профильно-ориентированных задач при изучении компьютерной графики / О. В. Артюшков // Инновационные технологии в инженерной графике : проблемы и перспективы : сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф., 27 марта 2015 г., Брест, Республика Беларусь, Новосибирск, Российская Федерация / отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. – С. 100–104.

УДК 378

## **УЧАСТИЕ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Т.А. Астахова**, ст. преподаватель

*Сибирский государственный университет путей  
сообщения, г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: графические дисциплины, самостоятельная работа, информационные технологии, конференции, конкурсы.

Аннотация. В статье рассказывается об участии студентов в конференциях, что повышает интерес к учебе и дальнейшей научно-исследовательской работе.

Одним из направлений деятельности студентов, помимо учебной деятельности, является научно-исследовательская работа. В Сибирском государственном университете путей сообщения она состоит из вузовских мероприятий и вневузовских различного уровня. Эти мероприятия включают в себя различные конференции, олимпиады, конкурсы, выставки и пр. В университете ежегодно проходят две студенческие конференции, к которым студенты по желанию готовят доклады по всем предметам, изучающимся в данный период. Желаящих всегда очень трудно найти. Установлено, что 70 % студентов имеют

низкий уровень сформированности готовности к научно-исследовательской деятельности, а 30 % – средний уровень [1]. Л.В. Чупрова [2] включает в научно-исследовательскую работу студентов следующие элементы: обучение студентов основам исследовательского труда, привитие им определенных навыков, выполнение научных исследований под руководством преподавателей.

На конференции кафедры «Графика» студенты выбирают темы, касающиеся графических дисциплин. Иногда непосредственно исследуют решение какой-либо задачи начертательной геометрии различными способами, которые не изучаются в курсе. Бывают доклады о графических редакторах или приложениях, которые не применяются в данных курсах. Для подготовки к выступлениям студентам приходится изучить тему самостоятельно, ознакомиться с принципом работы того или иного приложения.

В этом учебном году, например, студентка первого курса на конференциях показала принцип работы с приложениями КОМПАС «Пружины» (рисунок 1) и «Artisan Rendering» (рисунок 2). На первом курсе изучается предмет «Начертательная геометрия и инженерная графика», и в рамках курса мы не используем эти приложения, программа инженерной графики ограничивается проекционным черчением, моделируются корпусные детали, небольшие сборки из простейших деталей и чертежи. Поэтому для доклада студентке было необходимо самостоятельно разобраться с приложениями так, чтобы рассказать слушателям и показать возможности. Приложение «Пружины» входит в стандартную машиностроительную конфигурацию КОМПАС, а вот второе приложение пришлось скачать с сайта производителя АСКОН – демонстрационную версию.

В докладах были подробно описаны принципы работы, области применения этих приложений и показана на простых примерах их реализация. Доклад по «Artisan Rendering» впечатлил слушателей, и студентка получила диплом и возможность опубликования тезисов своего доклада.

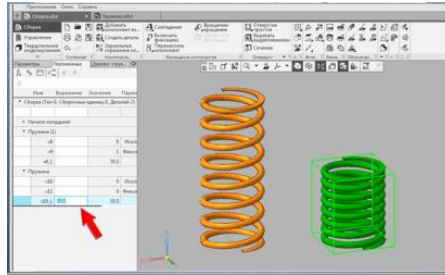


Рисунок 1. Слайд из доклада о приложении «Пружины»

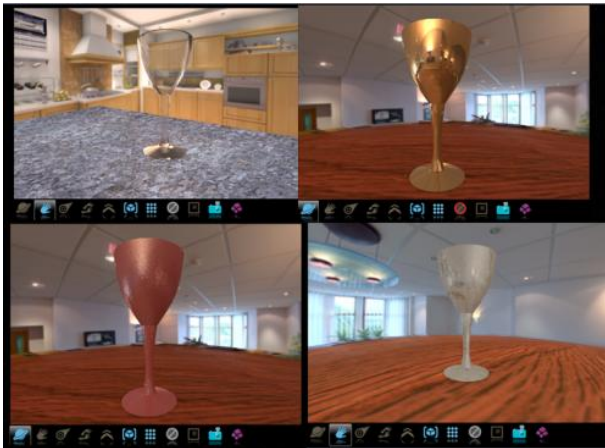


Рисунок 2. Слайд из доклада о приложении «Artisan Rendering»

Участие студентов в конференциях помогает подготовиться к публичным выступлениям в будущем, активизирует самостоятельную работу, а заинтересованность слушателей и победы стимулируют их к дальнейшему участию и поиску новой информации.

### Список литературы

1. Лохонова, Г. М. Научно-исследовательская работа студентов вуза как компонент профессиональной подготовки будущих специалистов / Г. М. Лохонова // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии : сб. ст. по материалам I Междунар. науч.-практ. конф. № 1. Ч. II. – Новосибирск : СибАК, 2010.

2. Чупрова, Л. В. Научно-исследовательская работа студентов в образовательном процессе вуза / Л. В. Чупрова // Теория и практика образования в современном мире : материалы междунар. науч.-практ. конф., февраль 2012 г., Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : Реноме, 2012. – С. 380–383.

УДК 378.147.88

## **3D-МОДЕЛИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ**

**Т.Н. Базенков**, канд. техн. наук, доцент,

**Н.С. Винник**, ст. преподаватель

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

Ключевые слова: компьютерная графика, 3D-моделирование, трехмерная модель.

Аннотация. В статье рассматривается применение возможностей 3D-моделирования в изучении проекционного черчения и при выполнении графических заданий.

Главной задачей вуза является подготовка специалистов по выбранному направлению. Высокий уровень подготовки специалистов – это главный критерий эффективности работы учебного заведения.

Переход на четырехлетнее обучение привел к сокращению учебной нагрузки по курсу начертательной геометрии и инженерной графики.

Если сейчас обучаемый едва начинает понимать предмет лишь на третьем месяце обучения, то сокращение курсов может привести к весьма нежелательным последствиям, если преподавание графических предметов будет сведено к абсурдному минимуму. Чтобы не допустить снижения качества подготовки, необходимо корректировать методику преподавания начертательной геометрии и инженерной графики, при этом не уменьшая сложности расчетно-графических работ и их объемов.