



# Где готовят асов 3D-моделирования?

Ольга Калягина

Острый дефицит инженерных кадров на российских предприятиях, наблюдавшийся в 1990-е годы, в настоящее время постепенно сокращается. Тем не менее на растущем промышленном рынке вопрос о том, где искать молодых, квалифицированных, энергичных сотрудников, безусловно, продолжает оставаться актуальным.

Представителям кадровых служб заводов можно было бы порекомендовать посетить 19 мая один из конференц-залов Российской академии наук, где состоялась церемония награждения студенческого конкурса «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования». Конкурс проводится уже четыре года, за это время он стал настоящим клубом профессионального общения. В сообщество участников вступило более 70 учебных заведений России, Украины, Белоруссии и Казахстана. А нынешний год вообще стал показательным — активность студентов превзошла показатели участия в аналогичном професси-

ональном конкурсе трехмерного моделирования — учебные заведения представили 99 проектов.

«Именно вузовская аудитория более других интересуется новыми идеями, новыми возможностями в области САПР, стремится изучать опыт коллег, сравнивать результаты. По энтузиазму и результативности студенты уже обгоняют профессионалов», — открывая церемонию награждения, отметил директор по маркетингу АСКОН Максим Богданов.

Напомним, АСКОН проводит конкурс «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования» среди учебных заведений — официальных пользователей системы трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Первоначально это была университетская секция «Конкурса АСов КОМПьютерного 3D-моделирования», но в 2005 году студенческое соревнование стало самостоятельным и получило новое имя. Статистика мероприятия является бесспорным свидетельством роста популярности КОМПАС-3D. Если в 2003 году

в конкурсе приняли участие четыре университета, то в 2006-м — 58 университетов, институтов, колледжей и техникумов.

Конкурс создает возможности для интересного общения, позволяет студентам оттачивать мастерство и готовиться к другим творческим состязаниям. Всероссийские олимпиады по инженерной графике в Москве, Санкт-Петербурге, Брянске, Омске, Новосибирске, конкурс «Компьютерный инжиниринг», Олимпиада пользователей CAD/CAM/CAE-систем в Самаре, Фестиваль компьютерного моделирования в Тольятти, всероссийская выставка «Научно-техническое творчество молодежи» — везде студенты, знающие КОМПАС-3D, завоевывают призовые места.

В этом году оценка работ проводилась специалистами АСКОН с привлечением независимых экспертов — сертифицированных преподавателей КОМПАС-3D из Балтийского государственного технического университета «Военмех» и Тульского государствен-

ного университета. Итак, назовем три лучших проекта.

### 3-е место. Полтавский национальный технический университет (Украина). Проект «Станок-качалка»

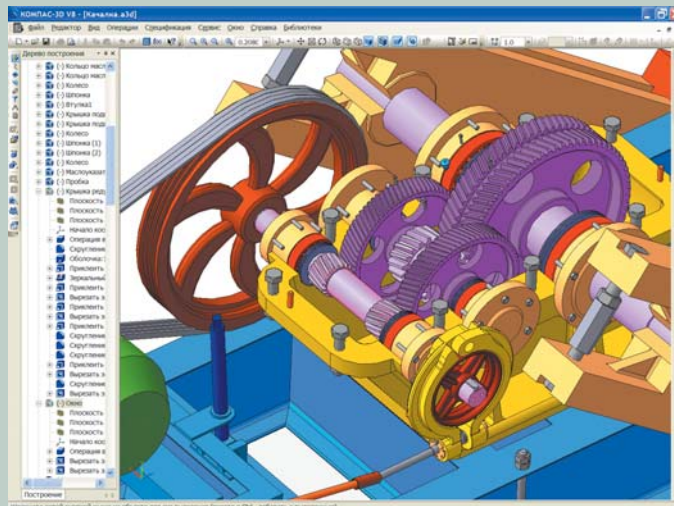
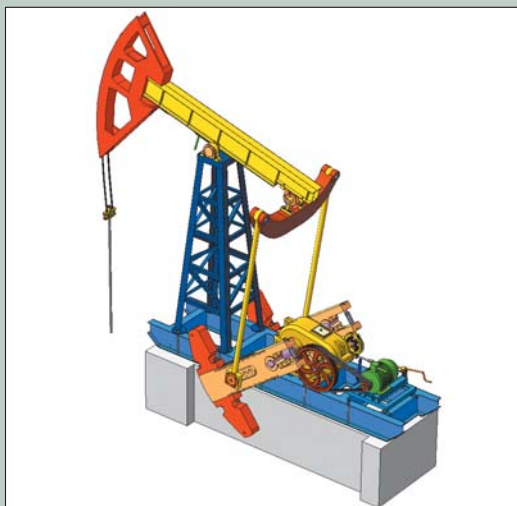
Авторы проекта — студенты 3-го курса Артем Скубицкий и Андрей Хайнацкий. Научный руководитель — ассистент кафедры компьютерных и информационных технологий и систем Инна Владимировна Хоменко.

Экспертам запомнилась не только качественно выполненная 3D-модель, но и эффектный анимационный ролик, иллюстрирующий процесс работы агрегата.

### 2-е место. Южно-Уральский государственный университет (Челябинск). Проект «Гироблок с прокачкой опор»

Автор — студент 4-го курса Артем Цыкунов, научные руководи-

## Модели победителей



3-е место. Полтавский национальный технический университет. Станок-качалка



## НОВЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ



тели — профессор Николай Тимофеевич Виниченко и старший преподаватель Ирина Анатольевна Баранова.

В данном проекте эксперты оценили сложность изделия, выбранного для моделирования, корректно выполненные сопряжения, максимальное использование массивов и библиотек.

### 1-е место. Смоленский филиал ГОУ ВПО Московский энергетический институт (Технический университет). Проект «Генератор»

Авторы — студенты 4-го курса Елена Радченкова и Дмитрий Ермольев, аспирант Александр Полупанов. Научный руководитель — Денис Иванович Балов-

нев, сертифицированный преподаватель КОМПАС-3D.

Безупречная грамотность 3D-моделирования, точное техническое и визуальное решение определили единогласное лидерство проекта по оценке всех экспертов.

### Чем запомнился конкурс «Будущие АСы 3D-моделирования — 2006»

А теперь расскажем, чем же еще запомнился этот конкурс, и назовем победителей в различных номинациях, учрежденных жюри.

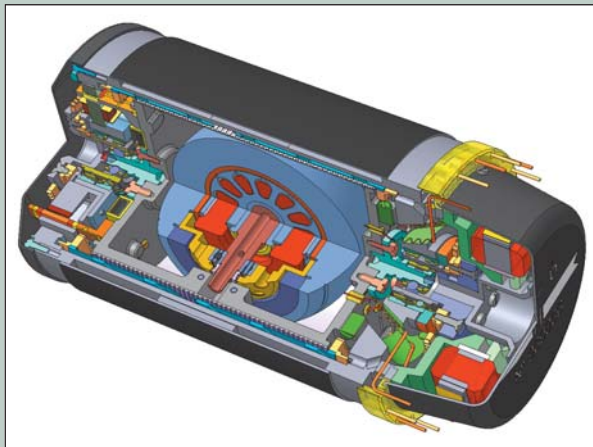
Впервые в конкурсе приняли участие школьники — ученики 10-11 классов МОУ Лицей № 1 (г.Лысьва, Пермская обл.). Команда из восьми человек под ру-



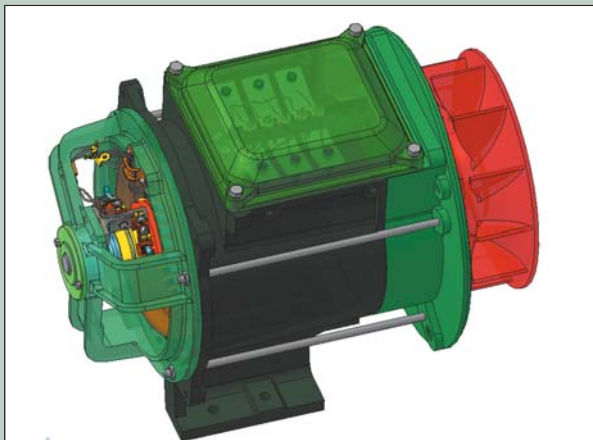
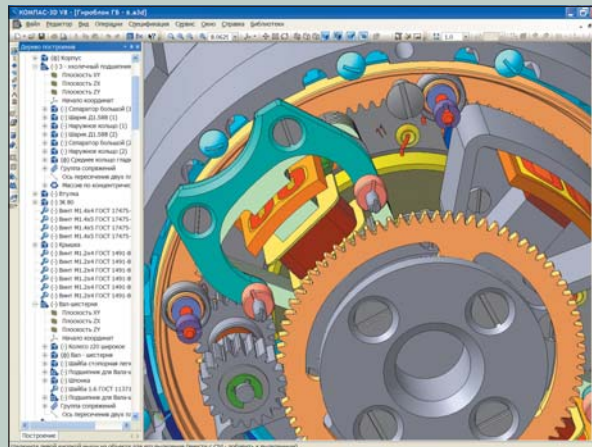
Победители конкурса (слева направо): Инна Владимировна Хоменко, Денис Иванович Баловнев, Елена Радченкова, Дмитрий Ермольев, Ирина Анатольевна Баранова, Артем Цыкунов

ководством преподавателя Ирины Валерьевны Барановой выполнила 3D-модель якоря — элемента двигателя постоянного

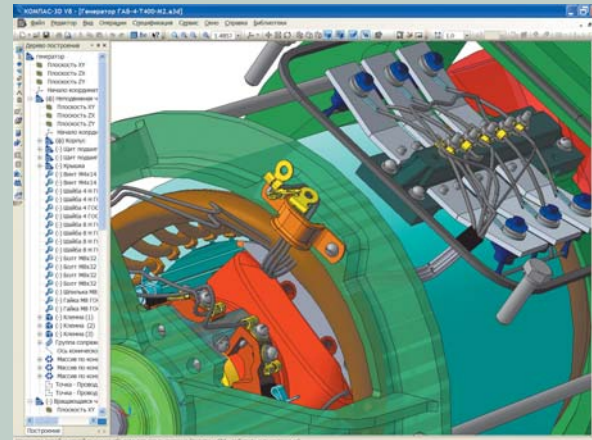
## Модели победителей



2-е место. Южно-Уральский государственный университет. Гироблок с прокаткой опор



1-е место. Смоленский филиал ГОУ ВПО Московский энергетический институт (Технический университет). Генератор





**Инна Владимировна Хоменко, Полтавский национальный технический университет, руководитель проекта «Станок-качалка», занявшего 3-е место:**

«С КОМПАС работаю седьмой год — с первого курса учебы в институте, затем уже в рамках преподавательской работы на кафедре. Знакомство с системой началось с учебной версии LT. У меня до сих пор хранится диск «1000 чертежей. В помощь инженеру, преподавателю, студенту». Внедрение КОМПАС в учебный процесс университета происходило по инициативе первого проректора Анатолия Владимировича Васильева. Наша кафедра «Компьютерные и информационные технологии и системы» приобрела университетскую лицензию. Узнав о конкурсе, проректор сказал: «Надо участвовать!» Над конкурсным проектом «Станок-качалка» работали два студента 3-го курса, которые изучают КОМПАС второй год.



Наши компьютерные классы оснащены достаточно мощными машинами. Доступ туда свободный, студентам нравится работать вместе — веселее, есть с кем посоветоваться. Ребята с

энтузиазмом относятся к трехмерному моделированию. Если в прошлом году в компьютерный класс зачастую приходили поиграть, то сейчас — моделируют в САПР. Даже удивительно — работают иногда до 9 часов вечера.

Большинство наших выпускников идут работать на производство. Недавно мы ездили на конференцию в Кременчуг, где встретились с молодыми специалистами заводов — нашими бывшими студентами. Многие предприятия переходят на КОМПАС и принимают выпускников со знанием системы. В числе таких предприятий — Полтавский электромеханический завод «Лтава», Продмаш, Полтавский турбомеханический завод.

Наша кафедра полностью перешла на КОМПАС-3D, и только эту САПР будем преподавать. Переработана программа курса, делаем новые графические работы. Приступаем к написанию методических пособий для студентов».

**Дмитрий Ермолев, Смоленский филиал МЭИ (ТУ), студент 4-го курса:**

«Проект «Генератор» был сделан за три недели. Причем один из авторов не имел опыта трехмерного моделирования. За этот срок он не только изучил систему, но и сделал больше нас всех. Как видите, научиться трехмерному моделированию в КОМПАС — задача очень простая.

Направление 3D-моделирования в институте развивается благодаря нашему преподавателю Денису Ивановичу Баловневу. Целенаправленно изучает КОМПАС только специальность «Пищевая инженерия», хотя студенты и других специальностей выполняют чертежи к дипломным работам в КОМПАС».

**Елена Радченкова, Смоленский филиал МЭИ (ТУ), студентка 4-го курса:**

«Мы изучали КОМПАС в течение двух семестров: в первом — построение чертежей, во втором — трехмерное моделирование. Знаний было достаточно, и это позволило достичь высокого результата».

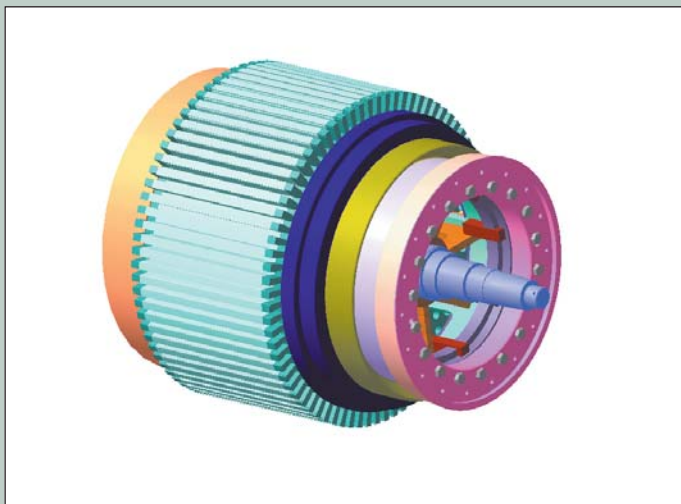
**Александр Полупанов, Смоленский филиал МЭИ (ТУ), аспирант:**

«Я самостоятельно освоил AutoCAD, потом перешел на КОМПАС. Приняв участие в конкурсе, мы убедились, что нам по силам серьезные проекты».

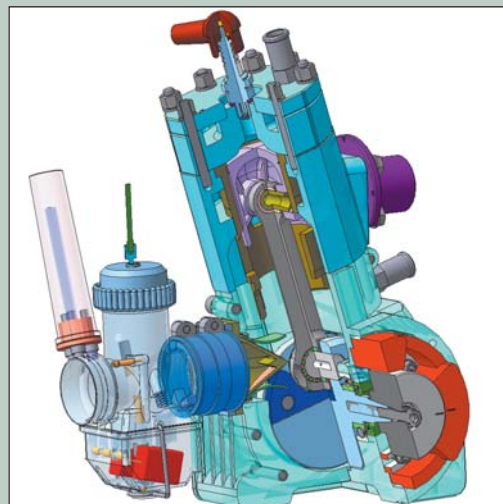


Команда Смоленского филиала ГОУ ВПО Московский энергетический институт (Технический университет) — победитель конкурса

## Модели номинантов конкурса



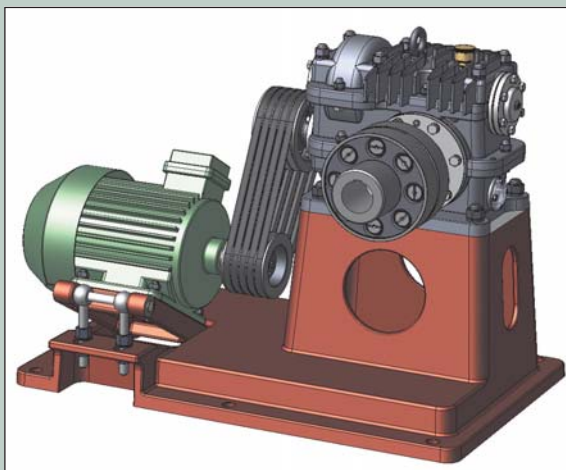
Специальный приз «Новое поколение 3D». МОУ Лицей № 1 (г.Лысьва, Пермская обл.). Якорь необмотанный



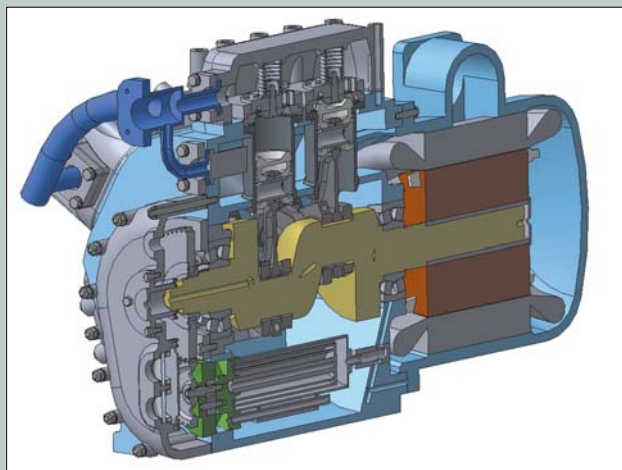
Лучшая работа среднего специального учебного заведения. Тульский автомеханический колледж транспортного строительства. Двигатель двухтактный бескоробочный



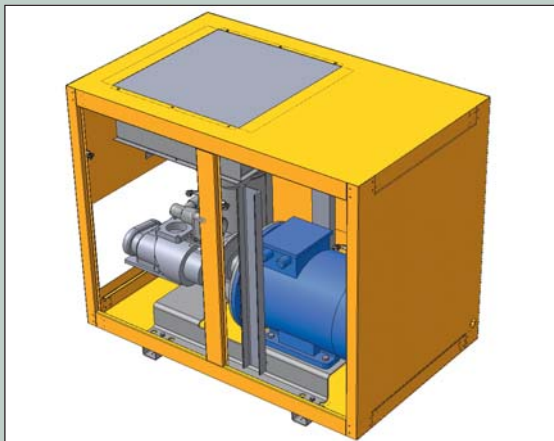
**Модели номинантов конкурса**



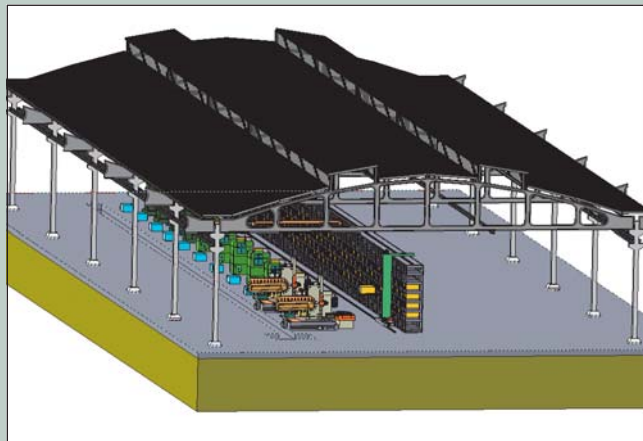
Лучшая визуализация 3D-модели.  
Воронежский государственный технический университет.  
Привод гидросилителя промышленного робота



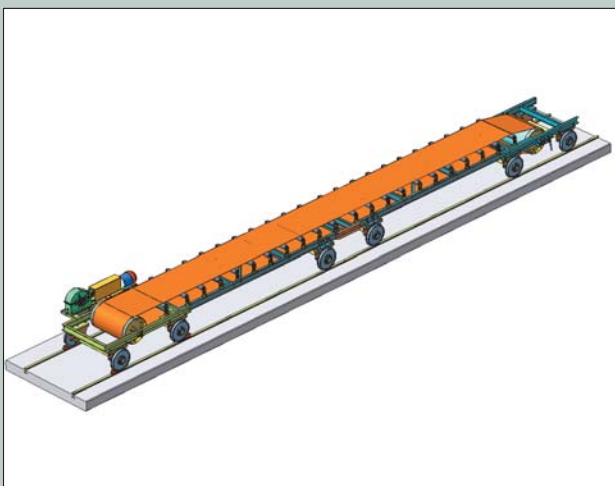
Лучшая реализация кинематики механизма.  
Астраханский государственный технический университет.  
Компрессор поршневой



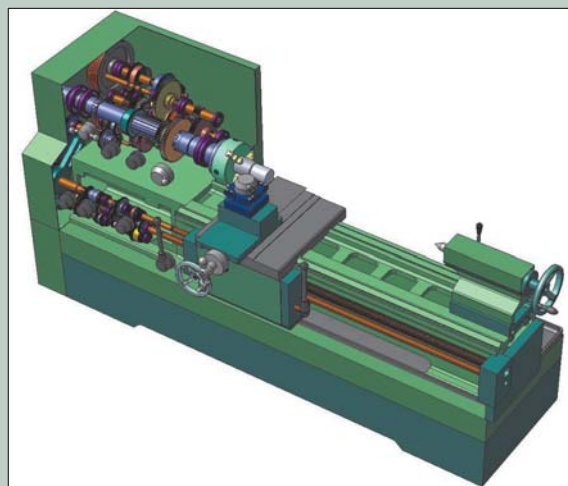
Лучшая параметризация эскизов 3D-модели.  
Челябинский государственный агроинженерный университет.  
Установка компрессорная винтовая



За комплексное проектирование промышленного объекта.  
Курганский государственный университет.  
Планировка участка цеха механической обработки



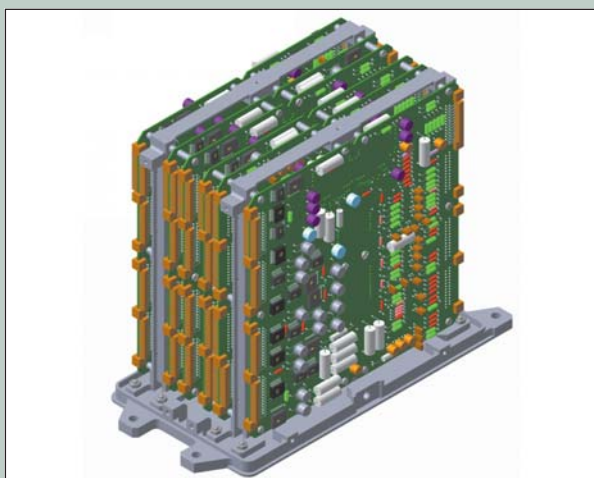
Лучший проект в области промышленного транспорта.  
Самарский государственный технический университет.  
Конвейер катучий



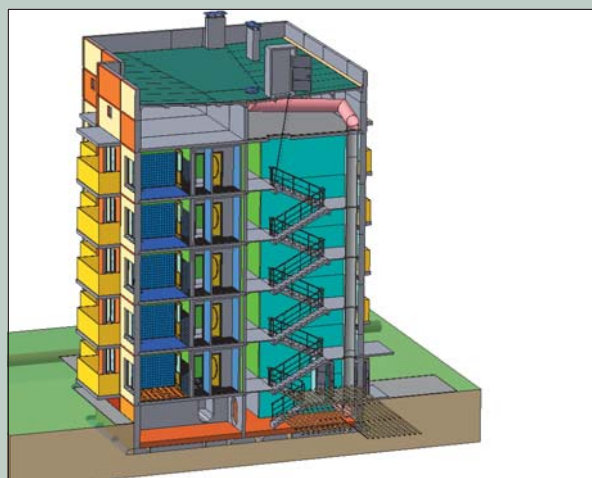
Лучший проект в области станкостроения.  
Бийский технологический институт.  
Универсальный токарно-винторезный станок 16K20



**Модели номинантов конкурса**



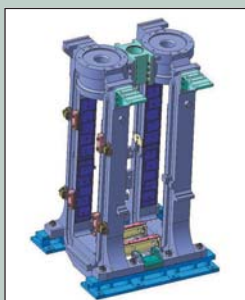
Лучший проект в области приборостроения.  
Ковровская государственная технологическая академия.  
Электронный блок преобразования и управления



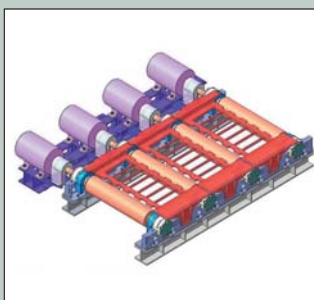
Лучший проект в области архитектурно-строительного проектирования. Омский колледж транспортного строительства.  
Здание жилое пятиэтажное

**Лучшие проекты в области тяжелого машиностроения**

Карагандинский металлургический институт



Станина четырехвалковой рабочей клетки



Промежуточный рольганг



Лучший коллективный проект.  
Вологодский государственный технический университет.  
Троллейбус городской пассажирский с низким уровнем пола

тока. Компания АСКОН учредила для ребят специальный приз «Новое поколение 3D» — за смелость, энтузиазм и мастерство.

Впервые в истории конкурса соучредителем одной из номинаций — «За лучшие проекты в области тяжелого машиностроения» — выступил заказчик АСКОН ОАО «Электростальский завод тяжелого машиностроения» (г.Электросталь, Московская обл.). В этой номинации был отмечен Карагандинский металлургический институт (г.Темиртау, Казахстан). Специальный диплом конкурса подписал директор по конструкторской и исследовательской работе — главный конструктор ЭЗТМ В.В.Бедняков.

Установлен рекорд конкурса «Будущие АСы 3D-моделирования» по количеству деталей в сборке — в проекте «Здание жилое пятиэтажное», представленном Омским колледжем транспортного строительства, насчитывается 28 842 детали.

Постепенно в вузах накапливается опыт коллективной работы над проектами: конкурсные работы Курганского государственного университета, Военно-воздушной инженерной академии им. Н.Е.Жуковского, Поволжской государственной

академии телекоммуникаций и информатики выполнены группами студентов из 7-10 человек.

Чтобы подчеркнуть важность данной тенденции, компания АСКОН учредила номинацию «Лучший коллективный проект», в которой победил Вологодский государственный технический университет. Группа из 25 студентов под руководством заведующего кафедрой «Технология и оборудование автоматизированных производств» Бориса Алексеевича Шкарина разработала 3D-модель троллейбуса с низким уровнем пола. Количество авторов объясняется масштабом проекта: модель троллейбуса включает 390 сборок, общее число деталей — 8586, из которых 4348 — оригинальные.

Близится новое состязание! Конкурс «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования» открыт для более 550 учебных заведений, официально использующих в подготовке студентов систему КОМПАС-3D. Заявки на участие в конкурсе принимаются с 1 сентября 2006 года до 1 июня 2007 года. 📧

*Постоянно действующий адрес электронной почты оргкомитета конкурса: [konkurs@asccon.ru](mailto:konkurs@asccon.ru).*