



Центр Компетенций  
негосударственное образовательное учреждение



# Эффективное использование области между ушами

## В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Многие руководители предприятий, связанных с проектированием и конструированием, уже поняли: чтобы с наименьшими потерями пережить кризис, необходимо оптимизировать рабочий процесс. Рабочая нагрузка на специалистов уменьшилась, но увольнять грамотных сотрудников было бы по меньшей мере недальновидно: кризис рано или поздно закончится, нужно будет продолжать работу в высоком темпе и с достойным качеством. Поэтому период вынужденного затишья – подходящее время чтобы заняться повышением квалификации сотрудников. Так предприятие не только не растеряет свой потенциал, но и укрепит команду надежных, слаженно работающих профессионалов.

Обучением сотрудников проектных организаций занимаются специализированные учебные центры, где не просто учат работе в САПР, но и дают эффективные методики правильной организации деятельности проектного предприятия. В 2001 году на базе компании CSoft Нижний Новгород такое учебное заведение, "Центр Компетенций", открыто и в Нижнем Новгороде.

Мы попросили директора учебного центра Марию Николаевну Субботину

поподробнее представить "Центр Компетенций" и поинтересовались, каких результатов следует ждать руководителю проектной организации после обучения его сотрудников.



*Мария Николаевна, в чем заключается работа вашего учебного центра?*

Мы обучаем специалистов проектных организаций – проектировщиков, архитекторов, конструкторов – приемам эффективной работы в базовых и отраслевых системах автоматизированного проектирования. Слушатели осваивают конкретную программу и получают представление о том, как должна быть организована эффективная командная работа на предприятии.

Тематика курсов подразделяется на несколько направлений: *базовое проектирование*, включающее три уровня изучения AutoCAD; *строительное и технологическое проектирование, инженерные коммуникации* – AutoCAD Architecture, Revit Architecture, AutoCAD MEP, Project Studio<sup>CS</sup>, PLANT-4D, StruCad, СПДС GraphiCS; *машиностроение* – Autodesk Inventor, MechaniCS, InventorCAM, *землеустройство, генплан* – AutoCAD Civil 3D, GeoniCS; *электротехника* – AutoCAD Electrical, ElectriCS, EnergyCS; *моделирование, визуализация и анимация* – Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya.

Дополнительно разработана программа курсов, на которых можно изучить только новые возможности последних версий программного обеспечения. Такие курсы очень востребованы среди предприятий, получающих обновления по подписке. Только за последний год обучение по этим программам прошли более 400 специалистов.

*Клиентом вашего учебного центра может стать только предприятие?*

Действительно, подавляющее большинство наших клиентов – проектные организации. Для них мы предлагаем

целый комплекс мероприятий, начиная от тестирования всех сотрудников проектного отдела, проведения специальных курсов, адаптированных под конкретные задачи, и заканчивая организацией коллективной работы.

В то же время на базе нашего учебного центра мы проводим обучение и для частных лиц, и для отдельных сотрудников организаций. Группы — не больше шести человек. На наш взгляд, именно так преподаватель сможет уделить каждому слушателю максимум внимания.

Есть среди наших клиентов и учебные заведения: мы участвовали в программе Autodesk 3D Образование и обучили более 60 преподавателей российских вузов.

**Что еще вы можете предложить нашим клиентам?**

Кроме уже перечисленного, мы консультируем предприятия, выполняем пилотные проекты, предлагаем услуги по стандартизации и оптимизации коллективной работы.

**Работа по оптимизации — в чем она состоит?**

Я бы хотела переадресовать этот вопрос техническому директору CSoft Нижний Новгород Евгению Тихоновичу Макарову. Он непосредственно связан с темой оптимизации.

**Е.Т. Макаров:** После обучения на курсах сотрудники получают новые знания, позволяющие быстрее и эффективнее решать их задачи.

Многие узнают, например, для чего нужны в AutoCAD вкладки *Модель* и *Листы*. Понимают, что в *Листах* можно быстрее и качественнее оформлять документацию, а в *Модели* нужно проектировать в масштабе 1:1. При этом размеры не приходится мысленно пересчитывать в нужный масштаб, а все изменения в *Модели* автоматически отображаются на всех *Листах*. Что, согласитесь, удобно. Правильно настроенный шаблон, слои, текстовые и размерные стили сразу дают эффект.

И все-таки есть одно "но". Полученные знания не всегда воплощаются в навыки правильной работы. Причин тут может быть несколько:

- 1) Другие проектировщики, работающие в коллективе, не владеют этими знаниями (скажем, вкладка *Листы* для них — абстрактное понятие), и применение новых знаний становится проблематичным.
- 2) Огромное количество чертежей уже создано с использованием старых подходов, а изменить эти чертежи очень сложно.
- 3) Как известно, новые проекты создаются на основе старых. При копировании информации из старого проек-

та в новом оказывается и вся лишняя, ненужная информация.

- 4) Серьезный вопрос — применение в чертежах произвольных шрифтов. Это приводит к тому, что на этапе оформления документации весь чертеж, полученный от других проектировщиков, "разъезжается". Приходится тратить время на его корректировку.

Получается замкнутый круг: новыми знаниями владеем, а эффективно применить их в работе не можем. Что же делать?

Здесь мы вплотную подходим к необходимости организовывать коллективную работу над проектом и согласованную передачу электронной информации между отделами. Следует исключить саму возможность того, что проектировщик, получивший чертеж из соседнего отдела, вынужден будет потратить полдня на его приведение к "нормальному" виду. Можно, конечно, написать стандарт работы и ознакомить с ним проектировщиков под роспись, однако, по нашему опыту, к желаемым результатам это не приводит. Остается другой вариант — сделать так, чтобы проектировщик не мог нарушить внутренний стандарт предприятия, касающийся оформления электронной документации. Для этого мы делаем настройку, исключающую нарушения при оформлении чертежей и позволяющую автоматически привести старые чертежи к новому стандарту. При необходимости создаем общую библиотеку стандартных, покупных элементов, доступную всем проектировщикам. После этого проводим обучение проектировщиков новым правилам работы и на выходе получаем реальное увеличение производительности труда.

**Чего руководители проектных предприятий вправе ждать от сотрудников после обучения?**

Сразу могу сказать, что после обучения профессиональный уровень сотрудников повышается на порядок. Изменяется мышление. Качество и скорость выполняемых работ становятся значительно выше.

Организация коллективной работы и внедрение единого стандарта позволяют сократить время работы над проектом и значительно снизить количество ошибок.

**Известно, что многие руководители неохотно направляют своих сотрудников на обучение, опасаясь, что обученные специалисты уйдут в другие компании, предложившие более высокие должности или лучшие условия оплаты. Вы сталкиваетесь с этой проблемой — и если да, то как ее решаете?**

Мы советуем предприятиям, направляющим специалистов на обучение, заключать с ними договор о компенсации средств, затраченных на обучение, в слу-

чае увольнения сотрудника раньше установленного срока. Дополнительной страховкой может стать и передача сертификата сотрудника непосредственно в отдел кадров предприятия.

Нам известны случаи, когда специалисты, обучившиеся на наших курсах, уходили на высокие должности в других организациях или получали повышение в своей. Профессиональный уровень после обучения значительно возрастает, сотрудники способны работать более продуктивно. Квалифицированный специалист требует лучших условий труда, но и эффект от его деятельности несоизмеримо выше.

**Чем "Центр Компетенций" отличается от других учебных центров, предлагающих обучение САПР?**

Мы не только имеем государственную лицензию на право осуществления образовательной деятельности, но и относимся к группе учебных центров, авторизованных компанией Autodesk для обучения работе с ее программами. К своим учебным центрам Autodesk предъявляет очень жесткие требования, и соответствовать им могут не все. Поэтому при выборе учебного заведения (а обучение САПР сегодня предлагают многие) есть все основания предпочесть именно авторизованный учебный центр: высокое качество здесь гарантировано. Ну и, конечно, нужно руководствоваться удобством расположения учебного центра, стоимостью обучения, количеством слушателей на курсе.

Качество обучения определяется не количеством выпускников, а компетентностью преподавательского состава. Преподаватели, получившие специализированное образование, обладающие опытом работы, пониманием программных продуктов и опытом их внедрения, способны дать инженерам-проектировщикам поистине бесценные знания.

**Расскажите, пожалуйста, в нескольких словах о ваших преподавателях.**

Преподаватели — это наша гордость. Они не только инструкторы учебного центра, но и сотрудники компании CSoft Нижний Новгород. В этом качестве они оказывают предприятиям техническую поддержку, сопровождают и внедряют программные продукты, выполняют пилотные проекты. То есть не понаслышке знают, как грамотно организовать работу в САПР.

Помимо необходимых дипломов и сертификатов, все преподаватели имеют серьезный опыт работы по специальности. Дмитрий Шестаков, преподающий Autodesk Inventor и InventorCAM, несколько лет работал конструктором в инженеринговой компании. Преподаватель AutoCAD Civil 3D и GeoniCS Ольга Бел-



кина имеет семилетний стаж работы в отделе генплана крупного предприятия. Евгений Макаров — специалист по PLANT-4D, Autodesk Inventor, TechnologiCS — также несколько лет проработал инженером-конструктором на крупном заводе. Александр Белкин — дипломированный строитель, проводит обучение широкому спектру программ для архитектурно-строительного проектирования. Слушатели очень хвалят Александра за умение доступно объяснять материал. Наш преподаватель по Autodesk Maya Евгений Грицай — знаток программы, талантливый дизайнер с огромным практическим опытом — создает рекламные видеоролики для нижегородских телеканалов, а также выполняет проекты по архитектурной визуализации для крупнейших предприятий Нижнего Новгорода и области.

Все преподаватели НОУ "Центр Компетенций" регулярно проходят обучение новым версиям программ на курсах, проводимых вендорами в Москве, Париже, Берлине и других городах. Кроме того, они регулярно участвуют в различных выставках, семинарах и конференциях по тематике САПР.

#### Где находится ваш учебный центр?

"Центр Компетенций" расположен в Нижнем Новгороде, на берегу Волги. Люди, приезжающие к нам на обучение из других регионов, отмечают не только удобство, но и красоту места, где находится учебный центр. Буквально в ста метрах от нас могучие стены знаменитого Нижегородского Кремля, откуда открывается потрясающий вид на стрелку — место слияния двух великих русских рек, Оки и Волги.

#### Вы проводите обучение только в Нижнем Новгороде?

Нет, наши преподаватели мобильны, и для их выезда в другие города нет никаких препятствий. Только за последний год они проводили обучение в Санкт-Петербурге, Смоленске, Рязани, Вологде, Ухте.

Кроме того, иногородние предприятия сами охотно направляют своих сотрудников к нам на курсы. За семь лет работы мы принимали слушателей из Ижевска, Казани, Набережных Челнов, Чебоксар, Твери, Самары, Иванова и многих других городов.

#### И еще один вопрос — последний, но один из самых важных. Где можно получить информацию о ваших курсах, расписании занятий?

Вся информация представлена на нашем сайте [www.cadhelp.ru](http://www.cadhelp.ru). Мы ждем вас в нашем учебном центре и всегда готовы поделиться знаниями!

*Интервью вела  
Снежана Шкабенкова*



Александр Белкин и слушатели



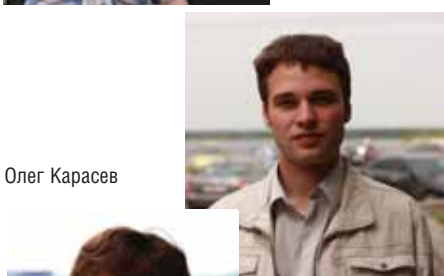
Дмитрий Шестаков



Евгений Макаров



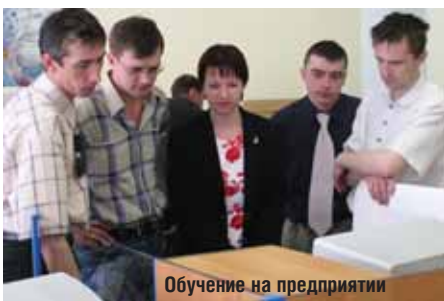
Евгений Грицай



Олег Карасев



Ольга Белкина



Обучение на предприятии

## НОВОСТИ

### Призовые места российских студентов на конкурсе Autodesk Build Something Student Design Challenge

В этом году российские студенты впервые приняли участие в международном конкурсе Autodesk Build Something Student Design Challenge и вошли в число победителей по направлениям "Проектирование объектов инфраструктуры" и "Машиностроение".

Основная цель Autodesk Build Something Student Design Challenge — дать проектировщикам нового поколения из разных стран мира возможность продемонстрировать свое мастерство в промышленном дизайне, архитектуре, проектировании объектов инфраструктуры, машиностроении и 3D-анимации с помощью цифровых технологий Autodesk. Участниками конкурса — с работами, представляющими самые различные идеи и культуры, — стали студенты из Австралии, Германии, Китая, Польши, России, США и многих других стран.

В числе победителей сразу два студента российских вузов.

Мария Красовская, студентка Костромского государственного технологического университета (КГТУ), заняла второе место в номинации "Машиностроение". На конкурс она представила цифровую модель нового вытяжного механизма прядильной машины, созданную в Autodesk Inventor.

Вытяжные механизмы являются сложными и исключительно важными деталями, от их работы зависит качество пряжи. Параметрическая модель вытяжного механизма и адаптивные технологии значительно упростили процесс проектирования прядильной машины. Модель создавалась под руководством Владимира Вилориевича Фарукишина — доцента кафедры теории механизмов и машин и проектирования текстильных машин КГТУ, кандидата технических наук. Полученная цифровая модель заинтересовала конструкторское бюро, занимающееся модернизацией вытяжных механизмов. До настоящего времени такие модели при проектировании текстильных машин в России не использовались.

Это не первый успех Марии Красовской. В 2007 году она заняла первое место в номинации "Машиностроение" конкурса молодых 3D-инноваторов "Испытай возможности!", проводимом среди студентов СНГ.

В номинации "Проектирование объектов инфраструктуры" второе место занял студент Санкт-Петербургского государственного университета архитектуры и строительства Евгений Маленьких — с проектом сложного перекрестка автодорог в Иваново.

Модель транспортной развязки создана в программе AutoCAD Civil 3D, специально предназначенной для проектирования объектов инфраструктуры. При освоении AutoCAD Civil 3D большую помощь Евгению оказала компания "НИП-Информатика", которая является авторизованным партнером Autodesk и уделяет особое внимание работе с молодыми талантами, внедрению передовых информационных технологий в вузах.