

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ САПР НА ПРОИЗВОДСТВЕ

С.А. Круглов (Академия САПР и ГИС)

В 2000 г. окончил Санкт-Петербургский филиал Военно-инженерного университета по специальности «инженер-аэрофотогеодезист». После университета служил в кадрах ВС РФ. С 2006 г. работал в Профессиональном центре оценки и экспертиз и начал сотрудничество с Академией САПР и ГИС в качестве ассистента преподавателя. С 2007 г. — преподаватель Академии САПР и ГИС.

Несмотря на стабильное повышение спроса, на рынке услуг наблюдается жесткая конкуренция, которая требует от предприятий, осуществляющих проектно-исследовательские работы, предоставлять заказчикам итоговую документацию на высоком качественном уровне и в сжатые сроки. Ситуация диктует необходимость принятия решений об автоматизации производственного процесса.

Системы автоматизированного проектирования (САПР) приобретают не для «галочки» или престижа, как в недавнем прошлом. Заказчика, вкладывающего средства в САПР, интересуют вопросы эффективности, окупаемости и сокращения сроков внедрения. Но как бы ни были тщательно продуманы и технологически реализованы программные средства, в конечном счете, все будет зависеть от специалистов, которые работают на местах.

Весьма часто приходится видеть, что даже простое выполнение чертежей в САПР ведется примитивными, малоэффективными приемами. Представление специалистов (к сожалению, еще многих) о возможностях САПР часто не идет дальше механического черчения «палочками с размерами». Руководители и владельцы проектных организаций это отлично понимают и задают резонный вопрос: где ожидаемая эффективность? Тем временем на выставках, семинарах разработчики и поставщики программного обеспечения демонстрируют новые версии ПО, показывают их возросшие возможности. Но смогут ли использовать эти преимуще-

ства проектировщики, для которых они предназначены?

Работа с программным обеспечением становится комфортнее, но программы не становятся проще, а наоборот, непрерывно усложняются. А проектировщик-пользователь зачастую не придает этому должного значения. Он уверен, что имеющихся знаний вполне достаточно, чтобы за два-три дня освоить программу самостоятельно, узнать методом «тыка» назначение всех «кнопочек». Широкое распространение контрафактного программного обеспечения создало иллюзию образованности. Одно дело разобраться с простыми, очевидными, интуитивно понятными «иконками» и совсем другое — понять идеологию программы, освоить заложенную в ней методику работы.

В повышении квалификации сотрудника должен быть заинтересован не только он сам, но и его работодатель. Высокая квалификация проектировщика прямо сказывается на доходах любой компании. Затраты на качественное проектное решение несопоставимы с ценой проектной ошибки. А страховка здесь может быть только одна — подбор квалифицированных специалистов и поддержка их профессиональных навыков на высоком уровне.

Безусловно, обучение просто необходимо при внедрении на предприятии новых программных средств, но эффективному владению всеми возможностями ПО нельзя обучиться самостоятельно, без погружения в процесс освоения, выполняя попутно производственный план. Тем более что сроки, как всегда, поджимают и рабо-

ту начинают выполнять привычными методами. На учебных курсах в специализированных учебных центрах за 3–6 дней специалисты узнают о возможностях системы, получают навыки работы, знакомятся с наиболее эффективными приемами. В ходе такого специализированного обучения может осуществляться пилотное проектирование, т. е. совместные проектные действия, наиболее полно раскрывающие возможности САПР. Обычно рассматривается технологическая линия проектирования: подготовка данных и другие предпроектные действия, правильная и эффективная организация электронного проекта, обеспечение оперативного контроля и управления проектом, сетевое взаимодействие различных специалистов и т. д. Такое обучение обычно является массовым. Его главной целью является обеспечение единого для всех проектировщиков уровня владения САПР-платформой.

А возможно ли отправив на курсы одного-двух специалистов, поручить им потом обучение на производстве остальных сотрудников? Возможно, но малоэффективно. Только при посещении учебных курсов каждым будущим пользователем внедренного на предприятии ПО уже на стадии обучения отрабатываются процессы взаимодействия между пользователями. Ведь в большинстве САПР, помимо средств проектирования, заложены различные средства организации параллельной и последовательной коллективной работы: те же слои, внешние ссылки, стандарты предприятия, публикация документов в Интернет, эле-

менты электронного документооборота и т. д. Используя их, можно более полно передать данные другим участникам проекта, исключить повторный ввод данных, быстро внести исправления в проект, отследить работу других сотрудников в режиме реального времени, снизить потребность в согласованиях и т. д.

Обучение полезно и тем, кто уже использует САПР. В процессе учебы пользователи практически всегда обнаруживают незнакомые им ранее функции ПО, новые способы повышения производительности. Как ни странно, но даже пользователи со стажем могут открыть для себя новые возможности программы.

Преподаватели курса AutoCAD Civil 3D в Академии САПР и ГИС преподносят слушателям не только базовый уровень знания программы, но и находят совместно с ними оптимальные пути решения интересующих их конкретных задач. Для этого могут проводиться и отдельные мастер-классы в течение 1–2 дней.

Обучение в учебном центре может быть полезным и в ситуации, когда предприятие не определилось с выбором программно-

го обеспечения для автоматизации производственных процессов. Взвешивать «за» и «против» конкретного ПО гораздо эффективней не по рекламным проспектам, а по самостоятельной работе в рамках курса, получая от преподавателя ответы на возникающие вопросы.

Конечно, отправка специалистов на неделю на обучение, особенно в другой город, в некоторых ситуациях оказывается для руководителя невыполнимой задачей, несмотря на всю ее пользу. В Академии САПР и ГИС, ведущей подготовку и переподготовку инженерно-технических специалистов и руководящего состава предприятий, организаций, проектных институтов России и стран СНГ по полному спектру высокопроизводительных САПР и ГИС, в ближайшем времени планируется внедрить программы дистанционного обучения. Это позволит снизить затраты на обучение, самостоятельно выбрать удобное время и темп занятий, не прерывая при этом производственный процесс.

Помимо обучения возможны и другие формы сотрудничества с официальными учебными центрами. Не по всем программным

средствам систем автоматизированного проектирования производители выпускают учебные пособия — часто они готовятся только в рамках обучающего курса, поэтому приобрести их для работы можно только в учебном центре.

Итоги обучения всегда заметно ощутимы. Четкая, отлаженная, высокопрофессиональная работа сотрудников — главный козырь процветания предприятия на конкурентном рынке.

Академия САПР и ГИС является авторизованным учебным центром Autodesk и «Русской Промышленной Компании». С полным перечнем курсов можно ознакомиться на сайте www.cadacademy.ru.

RESUME

It is marked that the CAD effective usage in conditions of severe competition in the field of design and development can be ensured due to the sustainable training of designers. An experience in training specialists in the CAD and GIS Academy is introduced. It is also stressed that there is a possibility of reducing the education costs due to online education courses, which are to be introduced in the Academy in the near future.