

4. Фисоченко (Кирдяшова) О.Н., Туралина Н.В. Разработка информационной системы для тестирования студентов, в среде программирования 1С Предприятие // В мире научных открытий. 2013. № 11.7(47). С. 319-325.

ИТ-СПЕЦИАЛИСТ И ЕГО КОМПЕТЕНТНОСТЬ

М.И. Чукалкина,
научный руководитель Н.В. Хохлова
Россия, г. Екатеринбург,

Российский государственный профессионально-педагогический университет

В структуре практически любой современной компании присутствует ИТ служба, это может быть, как аутсорсинговая компания, так и специальный блок внутри самой компании. Специалисты ИТ службы решают всевозможные задачи, начиная с банальной установки программ, поддержки рабочих мест, заканчивая конфигурацией серверов, созданием сложной доменной структуры, поддержкой облачных хранилищ информации. Термин «ИТ специалист» или просто «айтишник» прочно вошел в обиход, однако, дать ему однозначное определение крайне сложно. Попытаемся разобраться, кто же такой – ИТ специалист, исходя из анализа имеющихся на рынке труда вакансий, и какими профессиональными компетенциями он должен обладать.

Условно, все имеющиеся вакансии в ИТ сфере можно поделить на следующие основные группы:

- 1) системное (сетевое) администрирование;
- 2) программная разработка, Back –end разработка;
- 3) администрирование серверов и СУБД;
- 4) техническая поддержка.

С некоторыми оговорками в данную классификацию можно включить еще две группы:

- 1) WEB – сфера;
- 2) HelpDesk и удаленная поддержка пользователей.

Для лучшего понимания конкретных требований к кандидатам и обязанностей, которые ложатся на данных специалистов, рассмотрим основные из них.

Требования к системным (сетевым) администраторам весьма неоднозначны, требования и содержание полностью зависят от технической грамотности специалистов компании – работодателя. Зачастую в компаниях, не относящихся к ИТ-сфере, поддержкой и настройкой сетевой, серверной структуры, наладкой оборудования безопасности и обслуживанием персональных компьютеров занимается один человек. В крупных компаниях ИТ-сфера обычно организуется в соответствии с основными положениями ITIL (IT Infrastructure library), в ИТ-блоке выделяются следующие подразделения: отдел поддержки рабочих мест, администрирования сетевой структуры, администрирования серверной структуры и СУБД, администрирования автоматизированных систем, специальный отдел, ответственный за поддержку ИТ-процессов. В таких организациях сетевые администраторы занимаются исключительно сетевой структурой.

Как правило, требования к сетевым инженерам выглядят следующим образом:

- средне-специальное образование по направлению информационные технологии;
- опыт работы системным администратором или сетевым инженером;
- отличное знание принципов построения сетей;
- знание сетевого оборудования и опыт его настройки;

- отличное знание сетевых протоколов (DHCP, TCP-IP).

Круг задач, которые должен решать сетевой инженер в соответствии с его профессиональными компетенциями:

- поддержание работоспособности, безопасности сети организации, обеспечение отказоустойчивости и распределения нагрузки сети, мониторинг состояния сети;
 - масштабирование сети;
 - ведение документации по сети - составление схем расположения оборудования, маркировки СКС (структурированной кабельной системы), распределение по сетям и VLAN (Virtual Local Area Network);
 - настройка сетевого оборудования, видеорегистраторов, АТС, контроллеров.
- Требования к разработчикам (программистам)*

В настоящее время существует огромное количество вакансий для всех групп программистов, от начинающих до ведущих разработчиков и лидеров проекта. Основная задача, реализуемая всеми программистами – разработка новых программных продуктов, либо доработка и сопровождение существующих. Востребованность специалистов в России по конкретным языкам программирования на 5 ноября 2014 года следующая: Java – 1989 вакансий, C++ - 1361 вакансий, C# - 1328 вакансий. Данные для анализа взяты с сайта <http://truepositive.org>.

Основные требования, предъявляемые к разработчикам:

- высшее образование (информационные технологии);
- знание как минимум одного языка программирования;
- опыт разработки;
- знание основ SQL;
- аналитический склад ума;
- знание английского языка в объеме, необходимом для чтения документации.

В круг задач, решаемых разработчиками, в соответствии с их компетенциями входит:

- разработка новых проектов;
- написание технической документации;
- участие в тестировании и внедрении программного обеспечения (ПО);
- поддержание и доработка существующих проектов.

Требования к администраторам СУБД и серверов

Указанные специалисты занимаются настройкой и поддержанием работоспособности серверов организации (физических и виртуальных серверов приложений, серверов баз данных, почтовых серверов) и баз данных (БД). В крупных организациях на данную задачу выделяется целый отдел ввиду высокой сложности поддерживаемой структуры. В небольших компаниях, перечисленные функции зачастую выполняет один единственный системный администратор.

Основные требования, предъявляемые к администраторам СУБД и серверов:

- высшее образование (информационные технологии);
- знание основ реляционных баз данных;
- опыт администрирования серверов приложений и БД;
- знание ActiveDirectory, доменных политик безопасности;
- навыки построения доменной структуры;
- опыт работы с системами виртуализации серверов;
- опыт написания технической документации;
- навыки администрирования операционных систем семейства Windows (LINUX);
- знание английского языка в объеме, необходимом для чтения технической документации.

В соответствии с профессиональными компетенциями администраторы СУБД должны решать задачи:

- администрирования баз данных (конфигурирование, сопровождение, архивирование и восстановление, мониторинг и диагностика производительности);
- администрирования серверов приложений;
- осуществления и контроля доступа пользователей к серверам приложений и базам данных;
- участия в тестировании и внедрении ПО;
- проведения работ по резервному копированию данных информационных систем.

Требования к специалистам технической поддержки

В большинстве случаев под понятием «техническая поддержка» имеется в виду техническое обслуживание персональных компьютеров пользователей, проведение работ по установке, настройке программного обеспечения, обслуживанию и мелкий ремонт офисного оборудования (принтеры, сканеры, МФУ) работы по наладке сетевого оборудования, оборудования безопасности, первичной диагностике проблем. В некоторых организациях, занимающихся предоставлением услуг по сопровождению торгового оборудования, специалисты технической поддержки также занимаются настройкой и диагностикой проблем специального оборудования. Например, POS – терминалов, банкоматов, специальной кассовой техники. Основываясь на данных ресурса <http://www.rabota66.ru/>, можно выделить следующие усредненные требования к такого рода специалистам:

- образование - не ниже средне-специального, желательно высшее техническое;
- опыт работы - от 1 года в службе технической поддержки;
- знание принципов функционирования ПК и его периферии, сетевого оборудования;
- опыт проведения работ по ремонту, диагностике неисправностей оборудования;
- отличное знание пакета MS OFFICE;
- практические знания по администрированию операционных систем линейки Windows, (реже UNIX –систем).

В среднем обязанности специалистов технической поддержки с учетом их компетенций выглядят следующим образом:

- контроль работы и устранение неисправностей офисной техники, ПК, локальной сети офиса и телефонии;
- установка и настройка прикладного ПО на рабочих станциях;
- поддержка, консультация пользователей;
- диагностика, замена расходных материалов, комплектующих;
- организация и настройка рабочих мест новых сотрудников;
- инвентаризация IT-оборудования;
- проведение регламентных работ по обслуживанию IT-инфраструктуры.

Подводя итоги, можно отметить следующее: все рассмотренные выше вакансии относятся к одной сфере - информационных технологий, однако задачи, за которые отвечают те или иные специалисты, разительно отличаются друг от друга и один специалист не компенсирует другого. Программист не построит доменную структуру, а инженер поддержки рабочих мест вряд ли ответит, почему не работает та или иная программа. Следовательно, понятие «IT-специалист» является собирательным, нельзя однозначно ответить на вопрос, кто же он такой, это целый пласт достаточно узких специализаций, имеющих совершенно разные задачи с различной степенью ответственности и сложности.

Дополнительно, стоит отметить, что современная система образования, с введением Федерального государственного образовательного стандарта, перешла на компетентностный подход в обучении, согласно которому будущие специалисты, получив базовое профессиональное образование должны уметь решать нестандартные задачи, возникающие в профессиональной деятельности. Однако часто базовых знаний бывает недостаточно, так как в основном они являются поверхностными и лишены практического навыка. Необходимо, чтобы вузы предоставляли будущим специалистам реальную возможность обучаться по индивидуальным образовательным маршрутам, которые можно реализовать за счет вариативной части учебного плана с помощью элективных курсов. Кроме того, должны быть организованы профильные учебные и технологические практики, чтобы можно было в условиях предприятия получить практический навык работы в IT-сфере.

В качестве вывода хотелось бы отметить, что помимо того, что образовательная система должна предоставлять качественные условия подготовки будущих IT-специалистов, каждый обучающийся должен развивать и наращивать базовый уровень своих компетенций, в соответствии с той IT-сферой, в которой он намерен осуществлять свой дальнейший профессиональный рост. Необходимо вкладывать в свое образование, обучаться на дополнительных курсах, в том числе дистанционных, параллельно с обучением в вузе проходить стажировку в IT-компаниях, самообучаться и самосовершенствоваться.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ДУАЛЬНОЙ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ

В.А. Шабалин,
научный руководитель А.В.Мельников
*Россия, Республика Татарстан, г. Елабуга,
Елабужский политехнический колледж*

Профессия (лат. *professio* — официально указанное занятие, специальность) — род трудовой деятельности (занятий) человека, владеющего комплексом специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретённых в результате специальной подготовки, опыта и стажа работы.

По мере развития общества стали возникать отношения между людьми, обусловившие появление специализации людей по видам труда. У одних людей получалось хорошо охотиться, у других шить одежду из добытых шкур, третьи выгодно обменивались друг с другом продуктами своего труда. Накопленные в каждой группе людей знания и навыки передавались из поколения в поколение, часто только для своей подгруппы. Так появилось разделение труда, возникли профессии. Профессиональная деятельность обычно является основным источником дохода. К концу XX века число профессий достигло нескольких тысяч.

В современном мире секреты профессии передают будущим работникам в учебных заведениях различного типа. В них передача знаний устроена таким образом, что идет знакомство с теоретической частью, а затем происходит знакомство с навыками работы, после освоения их проводится производственная практика. На деле такая система дает определенные сбои в процессе обучения. Связано это с многочисленными факторами, в том числе и с оторванностью производства и методами обучения по определенным стандартам.