

УДК 159.9

## ПОДХОД К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА В ИТ СФЕРЕ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

© 2012

*Е.Н. Елин*, аспирант*Тольяттинский Государственный Университет*

*Ключевые слова:* развитие; мотивация; сознание; креативность; психология; психология личности.

*Аннотация:* Многие специалисты опираются в своей деятельности на креативность, которая является необходимой, тем более в такой сфере как программирование. Программирование это искусство, опирающееся профессиональное владение и математикой, и информатикой. Но при этом методы используемые специалистами различны.

Связь «человек — компьютер» формирует качественно новое мышление человека. Оно, объединенное с техническими средствами, задает специфический рост профессиональной компетентности в реализации инструментального, технического и программного способа концептуальной задачи. Компьютерная техника представляет собой всего лишь орудие труда. Но основной когнитивной психологической силой является человек, а средством к достижению, задуманной цели выступает компьютер как «усилитель» умственных способностей, который опирается на многообразия психологических факторов (мышление, память, внимание, интуицию и др.). На уровне владения компьютерной техникой, требуется особая психологическая мобилизация разных когнитивных ресурсов. Данные ресурсы требуют необходимости их «наладки», совместимости в процессе работы, чтобы иметь возможность создания программного средства. Завершая теоретическую часть, конечный результат является искомой целью концептуальной задачи. В соединении, интегрировании, умственных способностей специалиста и методов мышления проявляется «креативность» специалиста. В связи развитием компьютерных технологий, начинают варьироваться психологические подходы к решению задач. В системе «человек - компьютер» появляется новая коммуникация над индивидуальным и профессиональным планом, где человек, использует систему, либо сеть, для решения стоящих перед ним задач. В написании концептуальных сценариев в виде программного кода, специалист участвует в качестве не только прикладного программиста, а когнитивного и креативного субъекта.

Специалист прикладного уровня осуществляет задуманное заказчика, в виде концептуальной задачи. С помощью различного рода программных средств и технической возможности, аппаратной части компьютера, программист использует разные подходы мышления, один из них это креативный подход. В решении технологий написания программ, при этом необходимо применять различные подходы в реализации поставленных задач. Так, Д.Б. Богоявленская, ссылаясь на важную роль креативного мышления, раскрывает один из возможных «вариантов мышления» - гибкость мышления. «Гибкость мышления», которое проявляется в быстроте адаптации, преобразования способа действия в соответствии с изме-

нениями объективной ситуации. Это предполагает выделение существенных сторон изменений, возможность отхода от привычных действий, от стереотипа, нахождения новых путей решения, комбинация элементов прошлого опыта. Таким образом, гибкость мышления проявляется в целесообразном варьировании способов действий, в легкости перестройки знаний и навыков в соответствии с требованиями задачи переключении с одних привычных действий на другие, с прямого хода мыслей на обратный и др. В эксперименте по исследованию интеллектуальной активности предусмотрены специальные задачи, где «ломается» стереотип решения, выработанный на предыдущих задачах, и испытуемый оказывается перед необходимостью перестройки своего способа работы. [1] Все это составляют важные психологические особенности функционирования мыслительной «интеллектуальной» работы человека. Именно, опираясь на данные составляющей мыслительной работы человека можно выделить особую психологическую аспектность. Опираясь на неё можно более глубоко и точно понять и увидеть компетентность специалиста в том числе в креативной связке «специалист - компьютер — получаемый результат (эффективность его)».

Нужно отметить, что правильный выбор из большинства методов решения задачи, залог хорошего развитого «мыслительного чувства» программирования. Технология какой-либо деятельности — это среда поддержки выполнения деятельности, обладающая средствами и инструментами, а также методами их применения. Неукоснительное следование этим методам, каким бы то ни было исполнителем с определенной квалификацией, гарантированно обеспечит производство, т.е. получение из предоставляемых ресурсов и материалов, продукта-результата, соответствующего целям, в необходимом объеме, за известное время и с приемлемым уровнем качества. Определение этапов проекта: последовательное развитие проекта, поддержание в нем актуальности и результативности.

Для реализации общей глобальной задачи проекта она разбивается на подзадачи, решаемые последовательно. Каждое решение приводит к результатам, в самом широком смысле используемым следующей задачей. В частности, оно дает возможность уточнить постановку задачи и круг деятельностей, которые целесообразно

активизировать. Таким образом, операционные маршруты проекта в целом разбиваются на последовательность этапов со своими локальными целями. Постановка задачи каждого этапа характеризуется:

- субъектом-исполнителем;
- сроками, когда должны быть решены задачи;
- выделенными ресурсами;
- средствами, инструментами и методами решения задач;
- контрольными мероприятиями, позволяющими удостовериться, что задачи этапа решены. [2]

Существует обыденная ситуация, когда используется шаблонный метод для написания программного продукта, жесткие и гибкие стратегии в методологиях программирования. Определяя стратегии последовательного и итеративного развития проектов, мы исходили из того, что контроль деятельности проекта — задача, требующая специальных организационных подходов. Общей целью является превращение создания программного продукта в упорядоченный процесс, в рамках которого развитие проекта можно сделать более прогнозируемым и эффективным. Для этого обычно создается детальное описание процесса разработки системы, например алгоритм действий, особое место в котором занимает планирование. Иначе говоря, создается метод, с помощью которого предполагается конструировать систему. Удачные методы обобщаются, в результате опыта и их применение превращается в методику, или, как сейчас принято говорить, создание схемы «по образу и подобию». Нередко при таком формировании методики-методологии фиксируются частные и случайные решения, оказавшиеся полезными из-за специфики удачных проектов. Наряду со всем полезным эти решения объявляются обязательными, шаблонными, их вынуждены применять и тогда, когда исходные предпосылки утрачены. Чтобы следовать таким методологиям, приходится выполнять множество различных предписаний, что замедляет темп написания сценария программного кода (продукта). Поэтому их называют тяжеловесными, жесткими или, согласно, стереотипными. Но в свое время жесткие методологии привлекательны для заказчиков программных проектов, которые всегда могут проверить, действительно ли процесс разработки упорядочен и результаты соответствуют планам. В настоящее время разработаны стандарты зрелости процессов разработки программного обеспечения в организациях. Среди них наиболее развитым является предложение Института программной инженерии при Университете Карнеги—Меллона — так называемая модель SW-CMM (Capability Maturity Model for Software). Эту модель можно считать общепринятой, поскольку на нее чаще всего ориентируются заказчики, предлагая проекты только тем организациям, которые сертифицированы на уровнях зрелости 4 и 5. Как замечено что модель CMM была сформирована при существенном влиянии практики заказов с их жесткой процедурой контроля и отчетности. Предложения CMM для определения зрелости организации опираются на то, какие процедуры управления программными проектами, отслеживания их развития и другие менеджерские методы приняты в качестве фирменного стандарта. Методологии программирования, построенные на базе этих предложений, часто рассматривают как эталон жесткости. В противовес жестким методологиям в последнее время сформировался компромиссный подход, методологии которого объединены общим термином agile development. На русский язык его переводят как быстрое развитие, гибкие методологии и даже «шустрые технологии». В новом подходе пытаются представить возможность облегченной организованной работы для специалистов IT, когда

перегруженность стандартизованного процесса препятствует эффективности. Они претендуют на то, что их применение возможно даже когда не удастся достаточно точно представить проект при его зарождении, т.е. в довольно типичной ситуации неопределенности реальной пользовательской потребности. В этих случаях предлагается привлечение заказчика к формированию задач и корректировке предположений в течение всего развития проекта. С его помощью пытаются выявлять наиболее точно и без излишних бюрократических процедур актуальные потребности пользователей, сложившиеся на текущий момент. В результате появляется возможность указать именно те требования, реализация которых необходима и допускает максимально короткие сроки выпуска релиза. Все методологии быстрого развития ориентируются на стратегию итеративного наращивания возможностей системы, но с частичным отказом от постулата неизменности априорной архитектуры (как следствие, не только допускается, но даже предполагается, что архитектура системы, а значит, и программный код будут меняться при переходе от релиза к релизу). Все они предоставляют разработчикам значительно большую свободу, чем, к примеру, требования стандартов CMM. Но не следует думать, что этот подход полностью отменяет жесткие методологии. Необходим баланс между свободой быстрых методологий и дисциплиной. сводится к четырем постулатам:

- индивидуумы и их взаимодействие важнее процессов и инструментов;
- работоспособное программное обеспечение важнее обширной документации;
- сотрудничество с заказчиком важнее заключения контракта;
- готовность к изменениям важнее следования плану.

Стоит отметить тот факт, что значительное место уделяется планированию, измерениям процесса с целью его отслеживания, менеджменту как деятельности, обеспечивающей не только коррекцию недопустимых траекторий, но и принятие решений в недетерминированных случаях, т.е. тогда, когда возникает проблемная ситуация в выборе одной из подходящих методологий в написании программного кода. В отличие от традиционных подходов эффективные методологии ориентируются на то, что деятельность по производству программного обеспечения по сути своей является преимущественно креативной, т.е. такой, в которой от разработчиков требуется не только распознавание ситуаций и применение в них известных методов, но и конструирование новых методов действия творческого характера. А это другой, более высокий уровень знаний и умений процесс разработки программного обеспечения, постоянно адаптирующийся к меняющимся требованиям пользователей. Это качество обуславливает креативность деятельности не только в начале проекта, но и в течение всего его развития. Непредсказуемость и креативность разработки программного обеспечения указывает на то, что готовых решений на все случаи жизни просто не хватит, а потому среди элементов деятельности должны иметь больший удельный вес компетентность и мастерство, нежели методы.

Для осуществления эффективного метода написания программного кода, в сфере программных продуктов. Мы уверены, что лучше и качественнее будет использоваться схема «фрилансера». Так как для продуктивной работы временные рамки не будут сдерживать специалиста в выборе метода решения задачи. Так как «фрилансер» сам предлагает свои услуги и, разумеется, он оценивает свой потенциал и свою профессиональную компетентность в решении задач. Чаще всего метод «фрилансер»

используется в таких сферах деятельности, как компьютерное программирование. Попытки определить креативность посредством познавательных переменных направлены на оценку необычных интеллектуальных факторов и познавательных стилей. Дж. Гилфорд и его сотрудники выделили 16 гипотетических интеллектуальных способностей, характеризующих креативность. Среди них такие:

- беглость мысли (количество идей, возникающих в единицу времени);
- гибкость мысли (способность переключаться с одной идеи на другую);
- оригинальность (способность производить идеи, отличающиеся от общепризнанных взглядов);
- любознательность (чувствительность к проблемам в окружающем мире);
- способность к разработке гипотезы, иррелевантность (логическая независимость реакции от стимула);
- фантастичность (полная оторванность ответа от реальности при наличии логической связи между стимулом и реакцией).

Дж. Гилфорд объединил эти факторы под общим названием «дивергентное мышление», которое про-

является тогда, когда проблема только еще должна быть определена или раскрыта и когда не существует заранее предписанного, установившегося пути решения (в отличие от «конвергентного мышления», ориентирующегося на известное или «подходящее» решение проблемы). [3]

В целом проблема компетентности проявляет и создает необходимый запрос на креативные «развертывания» мышления и его психологические составные в вариантах применения, решения различных задач и тем, создания конструктов, в том числе, выраженных в программных продуктах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богоявленская Д.Б., Психология творческих способностей: Монография. – Самара: Издательский дом «Федоров», 2009. - с.315
2. (Guilford J.P. et al. A factor analysis study of human interests //Psychological Monographs. 1954. N 68.) <http://www.uchi-it.ru/7/6/5.html>
3. (Акимова М.К. Психологическая диагностика) [http://www.psyarticles.ru/view\\_post.php?id=350](http://www.psyarticles.ru/view_post.php?id=350)

## THE APPROACH TO COMPETENCE OF THE EXPERT IN IT TO SPHERE: PSYCHOLOGICAL ASPECT

© 2012

*E.N. Elin*, postgraduate student  
*Togliatti State University (Russia)*

*Keywords:* development; motivation; mind; psychology; personality psychology.

*Annotation:* Lot of experts lean in own activity on the creativ which one is necessity, all the more in the sphere as programming. Programming this is art leaning on professional mastery and math and informatics. But thus methods use specialists different

УДК 811.111

## СОЗДАНИЕ ОБРАЗА ЖЕНЩИНЫ-ПОЛИТИКА: ЛЕКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОЗДЕЙСТВИЯ

© 2012

*Е.С. Ивашова*, старший преподаватель кафедры «Английский язык № 1», соискатель  
*Московский государственный институт международных отношений МИД России*

*Ключевые слова:* образ женщины-политика; стратегия воздействия; маскулинизация; феминизация; лексика и фразеология.

*Аннотация:* В статье рассматриваются основные стратегии воздействия, используемые авторами в ходе создания образа женщины-политика (на материале английской и американской прессы), а также лексические средства реализации данных стратегий. Анализируются стереотипические представления о женских и мужских ролях и место, которое эти представления занимают в процессе формирования образа.