

Однако для того чтобы проникнуться общечеловеческими ценностями, необходимо, прежде всего, знать и уважать ценности и культуру своего народа. Во многих исследованиях по данной проблеме отмечается, что сформированный положительный образ собственной культуры сосуществует с позитивным отношением к иным нациям и национальностям.

Это особенно важно сейчас, когда смешение народов, языков, культур достигло невиданного размаха и, как всегда остро встала проблема терпимости к чужим культурам, побуждения интереса и уважения к ним, преодоления в себе чувства раздражения от избыточности, недостаточности или просто непохожести других культур.

Следует подчеркнуть взаимосвязь необходимости формирования коммуникативной и поликультурной компетентностей: ведь для того, чтобы понимать и принимать культуру другого народа, важно быть готовым и способным к конструктивному общению и в своем непосредственном личном и деловом окружении. Тем не менее, если формирование коммуникативной компетентности входит в состав квалификационных характеристик выпускников российских вузов, то на формирование поликультурной компетентности до сих пор не обращалось должного внимания.

Интенсификация миграционных и демографических процессов, увеличение числа смешанных семей, образование многонациональных коллективов ставят человека в такие условия, когда ему становится необходимо проявлять готовность и способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми на основе взаимного понимания и уважения.

С учетом многонациональности общества становится очевидной необходимость разработки новых образовательных стратегий и подходов в деле формирования поликультурной компетентности у студентов вузов. Это предполагает

получение объективной информации о другом народе, что служит импульсом к изучению, осмыслению и пониманию проявлений иной культуры. В свою очередь, сформированность поликультурной компетентности у студентов вузов будет способствовать поддержанию атмосферы согласия и взаимного уважения, высокой результативности в совместной деятельности, а, следовательно, и устранению нетерпимого отношения к людям, отличающимся цветом кожи, языком, культурными ценностями, поскольку нетерпимость к иным нациям и национальностям в дальнейшем может привести к гораздо более серьезным социальным последствиям. Таких, например, как конфликты на национальной почве, ставшими «бичом» для многих государств, не исключая современной России.

В целом, образование должно донести идею, что разнообразие культур и национальностей – это норма, обусловленная многообразием форм жизни.

Таким образом, готовность быть «включенным» в поликультурную и полиэтничную среду позволяет участникам образовательного процесса занять определенную нишу в мировом обществе и принимать активное и равноправное участие в диалоге культур. Так как диалог культур – это реальный путь решения одной из самых насущных проблем цивилизации – проблемы ментальной совместимости людей, человеческих сообществ, различных социумов.

Поэтому необходимость интеграции России в единое образовательное пространство выдвинула в качестве одного из основных принципов высшей школы в современном мире – принцип достижения взаимного познания и взаимодействия культур. В связи с чем, задача формирования коммуникативной и поликультурной компетентностей, а также разработка системы оценок их сформированности, представляется одним из перспективных направлений в подготовке будущего специалиста в рамках высшего профессионального образования.

Орел Е. А.

Психологическая структура деятельности по созданию программного обеспечения

В психологии работы, описывающие деятельность программистов, появились практически сразу с появлением этой профессии. Исследованиями структуры деятельности по созданию программ занимались как профессиональные программисты, так и профессиональные психологи (2, 4). Работы психологов на эту тему приобрели достаточно большое практическое значение (3, 4): их результаты могут быть использованы в профессиографии, в построении методов отбора на специальности, связанные с

программированием, в оценке usability компьютерных интерфейсов.

В этой работе перед нами стояла задача провести профессиографический анализ деятельности по созданию программного обеспечения (т.е. дать ее нормативно-параметрическое, морфологическое и функциональное описание).

Для решения этих задач был использован комплекс профессиографических методов: метод изучения документации (технических заданий на создание программного обеспечения) и продуктов деятельности (в первую очередь, раз-

бор вместе со специалистом программных кодов), методы наблюдения и опроса, а также метод алгоритмического описания профессии (1).

Из различных источников нами было выделено восемь этапов работ по созданию программного обеспечения:

1. Постановка задачи. На этом этапе определяются основные требования к программному продукту. В результате составляется техническое задание (ТЗ), которое служит основанием для дальнейшей работы.

2. Анализ, формальная постановка и выбор метода решения. На этом этапе, на основе проведенного анализа на предыдущем, выбирают математические абстракции, которые с требуемой точностью и полнотой представляют исходные данные и результат; строят модель задачи; определяют метод ее решения. Если задача может быть решена несколькими способами, выбирают оптимальный по временным и ресурсным затратам.

3. Проектирование. Принято различать два типа проектирования: логическое и физическое. Логическое проектирование предполагает разработку алгоритмов программы. При физическом проектировании осуществляют привязку программы к имеющемуся набору технических средств.

4. Реализация. На этом этапе реализуют по составленным алгоритмам текст программы с использованием конкретного языка программирования. Язык может быть определен в техническом задании, а может выбираться, исходя из особенностей конкретной разработки и из знаний программиста. После ввода текста программы в редакторе запускается процесс компиляции программы – перевод ее в машинный код. На этом же этапе исправляют найденные при компиляции синтаксические ошибки.

5. Тестирование. Тестирование – это выполнение программы при различных наборах данных (в том числе отражающих нетипичные случаи работы программы) с целью обнаружения ошибок. В процессе тестирования проверяется реальная работоспособность программы: вводятся данные и результат сравнивается с тем, который должен был получиться. Цель тестирования – найти в программе ошибки.

6. Написание документации. Параллельно с процессом разработки программного продукта должно выполняться составление документации.

7. Модификация. Обычно в процесс модификации входит: исправление ошибок, выявленных в процессе длительной эксплуатации программы; совершенствование программы (улучшение интерфейса, расширение состава выполняемых функций); изменение среды работы программы (подгонка программы под работы в новой версии операционной системы или для взаимодействия с новыми программами).

8. Обучение пользователей. Здесь нужно показать будущим пользователям программы, как ее устанавливать, настраивать и работать с ней, а также проконтролировать их первую самостоятельную работу.

Однако для целей психологического анализа деятельности программиста недостаточно просто выделить этапы написания программы. В психологическом контексте важно определить, является ли эта деятельность целостной, или может быть разбита на трудовые посты, каждый из которых может анализироваться как самостоятельная деятельность, и, если так, то выделить ключевой пост, от которого зависит результат в целом.

На основе анализа профессиональной литературы, ТЗ, данных интервью с профессионалами можно выделить несколько отдельных трудовых постов в деятельности программиста: постановка задачи (этап 1, 8), построение структуры данных (этапы 2 и 3, 8), составление программы (этап 4, 8), тестирование (этап 5), написание документации (этап 6), обучение пользователей (этап 7). При этом задача **модификации** программы разбивается по нескольким трудовым постам и, фактически, во многих случаях может быть сведена к задаче построения программы.

Связи между трудовыми постами показаны на схеме 1.

Исходя из анализа взаимосвязей между трудовыми постами, можно выделить ключевой пост, от которого будет зависеть результат всей работы по написанию программы – это «Построение структуры данных». На этом посту происходит описание того, какие операции будет выполнять программа, какие данные ей для этого необходимы, как эти данные удобнее описать, хранить и защищать, чтобы, с одной стороны, обеспечить максимально быстрый к ним доступ (что, естественно, скажется на скорости работы программы), а, с другой, как защитить нужные данные от перезаписи (и тем самым повысить надежность). От того, насколько успешно выстроена структура данных в программе, будет зависеть скорость и надежность ее работы, это определяет возможности для ее развития и модификации.

Итак, на основе профессиографического анализа деятельности программиста, был выделен ключевой для написания программы трудовой пост – построение структуры данных программы. Этот результат может быть существенным как для построения курсов обучения программированию, так и для конструирования методов оценки профессиональных программистов – то, как при отборе они будут справляться с ключевой деятельностью, может служить индикатором их успешности в реальной работе.

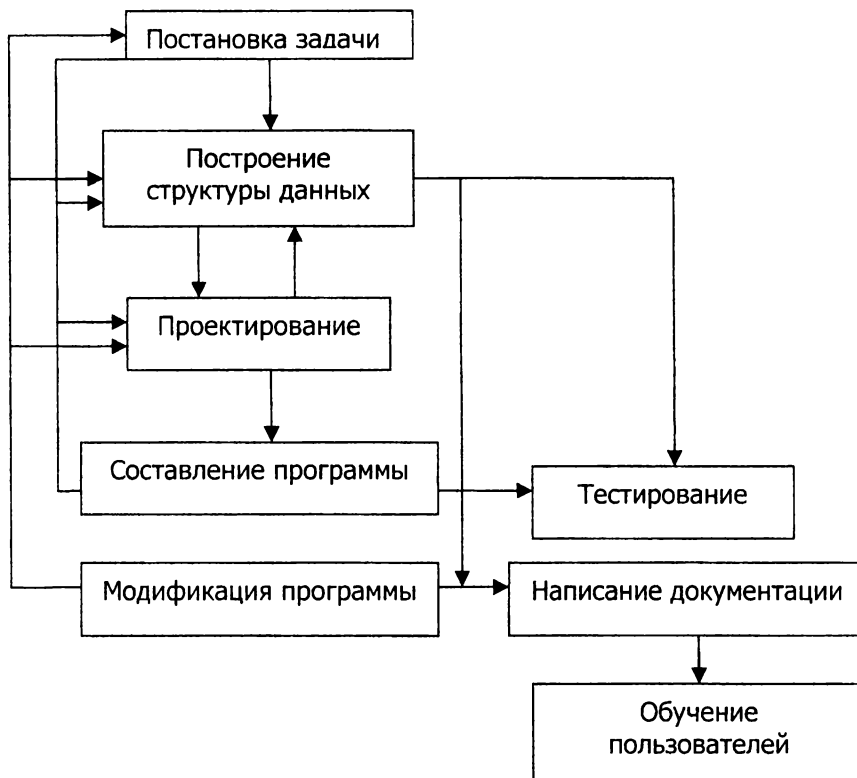


Схема 1.

Литература:

1. Дьяконова Н. А. Оценка уровня сформированности профессиональной деятельности разработчиков радиоэлектронной аппаратуры. Дисс. канд. психол. наук, М., 1993.
2. Иванова Г.С. Основы программирования. М., 2002.
3. Тихомиров О. К., Белавина И. Г., Войсунский Е. А. Психология и практика про-

граммного обеспечения ЭВМ // Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1981. №1.

4. Шнейдерман Б. Психология программирования. Человеческий фактор в вычислительных и информационных системах. Перевод с англ. Горлина А. И., Котова Ю. Б. М., 1984.

Павлова А.М.

Социально-профессиональные компетенции ремесленников-предпринимателей

Понятие компетенции сформировалось в условиях становления нового подхода к человеческим ресурсам на Западе, который позволил зафиксировать возникшую потребность в адаптации человека к интенсивным изменениям технологий и требований рабочих мест. При таком подходе компетенции характеризуются как общая способность, которая проявляется и формируется в деятельности, основана на знаниях, ценностях, склонностях и позволяет человеку установить связь между знанием и ситуацией, обнаружить процедуру (систему действий) для успешного решения проблемы. В отличие от знаний, умений, навыков, предполагающих действие по аналогии с образцом, компетенция предусматривает наличие опыта самостоятельной деятельности на основе универсальных знаний.

Термин «ключевые компетенции» впервые появился в проекте Совета Европы «Среднее образование в Европе» в 1992 г., ознаменовав общемировую тенденцию обновления результирующих единиц образовательного процесса. В дальнейшем на симпозиуме «Ключевые компетенции для Европы», проведенном Советом Европы в 1996 г. в Берне, были выделены следующие пять ключевых компетенций современных выпускников:

- 1) политические и социальные компетенции (способность брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения, регулировать конфликты ненасильственным путем);

- 2) компетенции, связанные с жизнью в многокультурном обществе (принятие различий, уважение других, способность взаимодейство-