

Б.И.Фурманец, Я.А. Мовчан

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ С УЧЕТОМ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

**Актуальность проблемы.** Научная литература и практика последних лет свидетельствуют о достаточно серьезных попытках исследователей разных областей знаний проанализировать и обосновать профессиональную деятельность специалистов в сфере информационных технологий в тесной связи с психологическими особенностями. Это намерение осуществляется в соответствии с научно-теоретическим системным подходом, раскрытым в психологической науке и отражающим психолого-профессиональные требования к профессии специалиста по информационным технологиям, психологические особенности его должностных обязанностей и психолого-профессиональных компетенций в соответствии с квалификационными уровнями.

Известно, что наиболее значимым научно-теоретическим подходом в психологии является системный подход, на основе которого психические явления и объекты действительности рассматриваются как системы, которые не сводятся к сумме своих элементов, а обуславливаются, прежде всего, устойчивыми признаками связей и отношений между ними (Б.Ф.Ломов, Б.А. Смирнов, А.М. Тиньков).

**Основная цель статьи** – применяя конструкцию системного подхода, проанализировать психологические особенности становления профессиональной деятельности специалистов по информационным технологиям.

**Научно-теоретическое и практическое значение** содержания поставленной проблемы можно объяснить тем, что человек как специалист по информационным технологиям является примером наиболее неординарной психофизиологической системы, которая тесно взаимодействует с другой системой – системотехническим устройством. Они вместе составляют сложную взаимодействующую систему с детерминированными, постоянно действующими связями и отношениями.

Основными конструкциями системного подхода применительно к взаимодействию специалистов по информационным технологиям с системотехническими устройствами являются, на наш взгляд, следующие:

- взаимодействие данного специалиста и системотехнического устройства обеспечивается многомерной и многоуровневой системой, которая рассматривается в виде тесной взаимосвязи составляющих: мотивационной, информационной и операционной. Причем каждая из составляющих может изучаться как подсистема на разных уровнях психической регуляции деятельности данного специалиста;

- взаимодействие специалиста информационных технологий и системотехнического устройства характеризуется сложными связями и зависимостями, требующими учета особенностей их проявления, например показателей первой подсистемы при решении информационных задач, а именно мотивации, способностей, черт характера и темперамента, готовности к деятельности, эмоциональной устойчивости, и показателей второй подсистемы - надежности, точности, своевременности. Подобные взаимозави-

симости учитываются при разработке информационных технологий и берутся во внимание при решении информационных задач в разных ситуациях с целью достижения ожидаемого эффективного результата;

- индивидуально-психологические особенности специалиста по информационным технологиям проявляются в системной динамике, что является весьма важным при его действиях в разных, особенно сложных информационных потоках.

В системном единстве взаимодействующих частей: психологии специалиста и информационной технологии – особое место отводится первой части – психологии личности специалиста, психологическая структура которой частично будет предметом анализа в контексте последующего анализа поставленной проблемы.

Что касается второй постоянно взаимодействующей части с первой – информационной технологии, то есть необходимость проанализировать ее конструктивные особенности с учетом сущностных психологических аспектов. Важным аспектом есть то, что этимология понятия “информационная технология” определяется как совокупность приемов и способов обработки информации только благодаря овладению специалистом определенным мастерством.

Психологической особенностью информационного технологического процесса есть то, что он предусматривает психологический анализ последовательности определенных операций и действий специалиста с возможным применением необходимых средств, например электронных, для оптимального их выполнения и выявления нужных параметров. В процессуальном понимании информационная технология отвечает на основной вопрос: знаниями каких психологических особенностей лучше обрабатывать нужную информацию?

Отвечая на этот вопрос, следует знать, что информационная технология, в своей основе определяется как совокупность профессиональных и психологических знаний о рациональных приемах и способах, целенаправленных на осуществление четкой и эффективной профессиональной деятельности. Ее может осуществлять только профессионально и психологически подготовленные специалисты. Естественно, здесь одновременно важна и нужна система методов качественной обработки информации.

Беря во внимание приведенное понимание сущности информационных технологий, можно развернуть интерпретацию их содержания с учетом ряда профессионально-психологических особенностей.

Первой особенностью есть то, что информационные технологии отражают общую закономерность функционирования производственно-психологических процессов, требующих инновационного их обновления и совершенствования. Это важно в том аспекте, что подобные процессы призваны обеспечивать эффективное обслуживание системотехнических устройств и комплексов с учетом их перспективного проектирования и построения в соответствии с профессиональными стандартами. Под профессиональными стандартами понимаются унификация и регламентация информационных технологий и оценка их влияния на профессионально-психологическую деятельность определенных специалистов.

По мнению ученых, профессиональные стандарты должны позволять более продуктивно решать профессионально-психологические задачи совершенствования профессиональной деятельности специалистов по информационным технологиям в со-

ответствии с инновационными требованиями. В данном случае важна роль в первую очередь практических психологов в психологическом обеспечении профессиональной деятельности специалистов по информационным технологиям. Основные задачи психологов можно сформулировать так:

- ❖ проводить исследование повышения качества профессиональной деятельности данных специалистов в соответствии с их психофизиологическими возможностями и с учетом ситуаций в принятой практике;

- ❖ анализировать информацию о системной оценке качества профессионально-психологической подготовленности данных специалистов в соответствии с современными инженерно-психологическими требованиями к информационным технологическим процессам;

- ❖ давать рекомендации для создания более качественных образовательных стандартов в сфере психологической подготовки специалистов информационных технологий;

- ❖ оказывать помощь в разработке программ краткосрочного переобучения, повышения квалификации, профессиональной переподготовки и их совершенствования;

- ❖ отбирать специалистов, мотивированных управлять собственной карьерой как успешным продвижением при профессиональном освоении информационной технологии и профессиональным интересом успешного выполнения предназначенных функций на высоком квалификационном уровне. При этом уметь делать выбор, какому психологическому аспекту отдать предпочтение с целью определения устойчивых ориентиров профессионального роста специалистов и объективной оценки их профессиональной деятельности в области информационных технологий;

- ❖ оптимально формировать системотехническую и инженерно-психологическую концепцию в области повышения эффективности информационных технологий как концентрированных знаний о способах и средствах психологического обеспечения системотехнических процессов.

Теория и практика свидетельствуют, что выполнение этих задач практическим психологом является основным путем успешной реализации инновационных информационных технологий, предполагающим концептуальную профессионально-психологическую подготовку гуманитарно-инженерной элиты и проведение психологического системного обеспечения ее профессиональной деятельности.

Движение по данному пути может предполагать построение психолого-профессиональной модели данного специалиста по информационным технологиям. Очевидно, для этого необходимы оптимальные изменения стандартов профессиональной подготовки и деятельности специалистов, а в этой связи – процесса разработки информационных технологий, адекватных им организационных форм и методов психологического обеспечения.

На наш взгляд, основные составляющие инновационных стандартов построения модели информационной технологии следует рассматривать на основе системного подхода. Их может быть три основных.

Первая – целенаправленно организованная и систематизированная в существующих связях и отношениях информационная технология с эффективной профес-

сиональной деятельностью данного специалиста при оптимальном психологическом обеспечении.

Вторая - информационная технология как системно представленное мастерство специалиста на основе его опыта и знаний с учетом тесного взаимодействия системотехнических и человеческих ресурсов, что, в свою очередь, определяет оптимизацию эффективной профессиональной деятельности данных специалистов

Третья информационная технология – это созданная целостная система, адекватная психофизиологическим возможностям, мотивам и потребностям личности специалиста и обоснованная посредством информационных и системотехнических знаний, направленных на профессионализацию личностного фактора.

На наш взгляд, подобная в единстве названных составляющих будет способствовать эффективному достижению цели профессиональной деятельности, оптимальному осуществлению производственного процесса на уровне профессионального мастерства данного специалиста. Короче говоря, психологическая теория и практика информационных технологий будет конкретно направлена на эффективную профессиональную деятельность. Для этого следует обеспечить системное развитие основных компонентов, которые могут оптимизировать процесс работы информационных технологий и профессиональной деятельности специалистов данной сферы. Такими компонентами могут быть:

- психофизиологический – комплекс развитых познавательных (умственных) и интеллектуальных процессов специалиста, задействованных в его профессиональной деятельности;
- адаптивный компонент как согласование и приспособление функций организма и органов чувств человека адекватно условиям профессиональной деятельности;
- мотивационный компонент как побудительная основа достижения цели эффективной профессиональной деятельности в тесной связи с потребностями и мотивами специалиста;
- системотехнический компонент как профессионально созданное и психологически обеспеченное техническое устройство, профессионально обслуживаемое специалистом по информационным технологиям.

Предложенные составляющие и компоненты, по нашему мнению, составляют основу инновационной модели информационной технологии с учетом ее психологического обеспечения.

Такой концептуальный подход к построению подобной модели важен для каждого вида профессиональной деятельности, поскольку все больше специалистов осознают то, что усовершенствованная теория и практика информационных технологий сегодня являются эффективным инструментом управления системотехническими устройствами и ключевой основой эффективной профессиональной деятельности.

Из психологической науки известно, что профессиональная деятельность человека как специалиста по информационным технологиям, как правило, тесно связана с психологическим обеспечением. Это можно объяснить тем, что количество востребованной информации постоянно возрастает в зависимости от условий производственных процессов и многообразия решаемых задач контингентом специалистов. Потреб-

ность людей как специалистов в информации в первую очередь определяется набором глубоко осознанных, сложных профессиональных задач эффективной профессиональной деятельности.

Сегодня уже не новость, что точное восприятие и своевременное использование любого объема информации являются наиболее актуальным процессом в жизнедеятельности большинства специалистов многочисленных отраслей. Информация для них стала важнейшей и неотъемлемой частью профессиональной деятельности на самых разных уровнях ее осуществления. Она вносит определенные изменения в познавательную сферу человека и переживается им в виде выработки и принятия решения как способа выполнения профессиональной деятельности.

Разработанная теория информации стала основой для анализа явлений и процессов информационных технологий, составляющих обширное поле познания человеческой, профессиональной деятельности. Особое значение имеет тенденция приложения теории информации к различным психологическим исследованиям в сфере системотехнических устройств и производств.

Например, информационными технологиями пользуются специалисты многочисленных автоматизированных систем управления производством: инженеры-программисты, техники вычислительных центров, администраторы вычислительной сети, инженеры-конструкторы, инженеры как специалисты по информационным системам и многие другие. Уровни их квалификации определяются аспектами психологической и технической инновации информационных технологий.

Наиболее общей системой обеспечения специалистов информационных технологий может быть: психолого-техническое обеспечение при настройке информационной системы, психологическое консультирование пользователей информационной системы, психологическая помощь принятия решения о выборе информационной системы, мониторинг деятельности, систематизация личностно-профессиональных качеств и др.

Динамичный, инновационный характер развития информационной технологии в целом зачастую приводит к “модернизации” содержания профессиональной деятельности, овладение психологическими особенностями которой становится неотъемлемой частью профессионализма работников в области информационных технологий.

#### **Выводы.**

1. Современный специалист информационных технологий является специалистом широкого профиля, принимающим активное профессиональное участие в обслуживании и эксплуатации информационных систем.

2. Очевидно, что профессиональная деятельность специалистов по информационным технологиям требует создания инновационных моделей и психологического обеспечения с целью эффективного управления ими.

**Список литературы:** 1. Системное описание в психологии. – Л.: Изд-во ЛУ, 1984. 2. Большая психологическая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2007. – 544 с. 3. *Смирнов Б.А., Тиньков А. М.* Методы инженерной психологии. – Харьков: Изд-во “Гуманитарный центр”, 2008. – 528 с. 4. *Самоукина Н.Б.* Психология профессиональной деятельности. – СПб: Питер, 2003. – 224 с.

**Bibliography (transliterated):** 1. Sistemnoe opisanie v psihologii. – L.: Izd-vo LU, 1984. 2. Bol'shaja psihologicheskaja jenciklopedija. – M.: Jeksmo, 2007. – 544 s. 3. Smirnov B.A., Tin'kov A. M. Metody inzhenernoj psihologii. – Har'kov: Izd-vo "Gumanitarnyj centr", 2008. – 528 s. 4. Samoukina N.B. Psihologija professional'noj dejatel'nosti. – SPb: Piter, 2003. – 224 s.

Б.І. Фурманець, Я.О. Мовчан

**ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ СПЕЦІАЛІСТІВ З  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З УРАХУВАННЯМ СИСТЕМНОГО  
ПІДХОДУ**

У статті викладено системно-концептуальний підхід до обґрунтування сутності, психологічних особливостей і моделі фахівців з інформаційних технологій та їхньої професійної діяльності з урахуванням кваліфікаційного рівня.

B. Furmanec, Y. Movchan

**PSYCHOLOGICAL FEATURES OF IT-SPECILISTS' ACTIVITY TAKING INTO  
ACCOUNT SYSTEMS APPROACH**

The article describes the system-conceptual approach to the justification of the essence, psychological characteristics and patterns of information technology professionals and their professional activities, taking into account the level of qualification.

*Стаття надійшла до редакційної колегії 7.06.2012*

