

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДУКТИВНОЙ РАБОТЫ КОМАНДЫ СПЕЦИАЛИСТОВ – СОЗИДАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗАДАЧИ

В.М. Нестеренко

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева*

Сегодня одним из ключевых вызовов инновационного развития экономики является создание и внедрение радикальных нововведений и новых технологий в реальном секторе экономики [6]. Реакцией на совокупность проблем, угроз и возможностей, обусловленных вызовами инновационного развития, стало резкое увеличение спроса на качественно новые научные и инженерные кадры.

По результатам исследований, проводимых НП «Эксперты рынка труда», в 2016 году наиболее ценными, с точки зрения работодателей, качествами кандидатов на вакансии высококвалифицированных специалистов в различных сферах экономики, были: умение работать в режиме многозадачности – 88%, умение работать в команде – 76%, высокая трудоспособность команды специалистов – 41%, ответственность – 33%, инициативность – 33% (респонденты могли выбрать несколько вариантов ответа).

Анализ данных исследований позволяет утверждать, что в условиях инновационного развития экономики на первое место выходит согласованная ответственная коллективная инновационная деятельность команды созидателей, способных работать в режиме многозадачности. Преимущество командной деятельности состоит в том, что коллективный интеллект позволяет достичь качественно новых результатов, найти нестандартные инновационные решения. Однако, чтобы эффективно задействовать интеллект большого числа людей, необходимо обеспечить продуктивное взаимодействие членов команды (субъектов деятельности) между собой (внутри групп и между группами) в процессе выработки и принятия решения.

Проблема состоит в том, что традиционно, каждый член команды, субъект взаимодействия принимает решение на основе множества понятий, освоенных в вузе при изучении различных дисциплин учебного плана по различным специальностям, направлениям, профилям деятельности (рисунок 1).

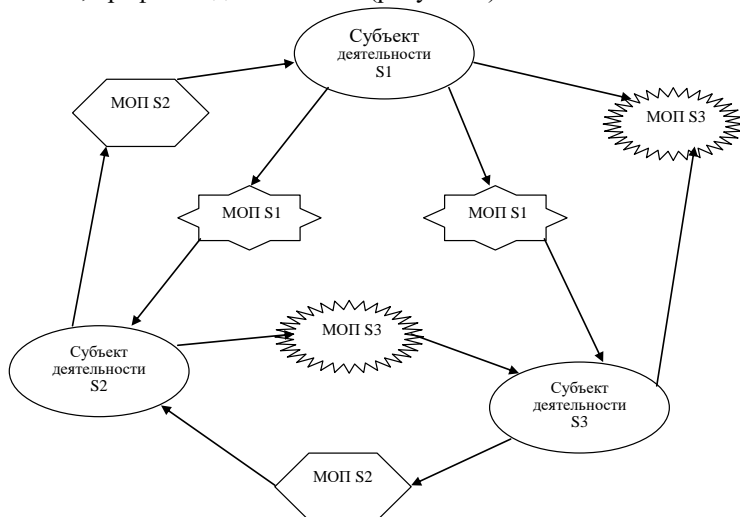


Рис 1. Модель взаимодействия субъектов деятельности на основе множества освоенных понятий: МОП S1, МОП S2, МОП S3 – множество освоенных понятий субъектами S1, S2, S3

В результате, среда выработки и принятия решения становится некомфортной: непонимание, информационные и коммуникационные барьеры, детерминистская позиция субъектов взаимодействия, множество узкоспециализированных критериев принятия решения и др.

Во-первых, в сознании каждого члена команды на основе множества освоенных им понятий складывается свой образ решения задачи, т.е. имеет место дихотомическая редукция образа решения актуальной профессиональной задачи. Во-вторых, формирование контекстного содержания процесса решения актуальной профессиональной задачи и оценка новизны производятся по разрозненным критериям в условиях отсутствия единой точки отсчёта. В-третьих, система информационной поддержки процес-

са выбора и принятия решения, основанная на линейном пошаговом переборе различных несистемных вариантов, сложна и не обеспечивает требуемую согласованность содержания и средств.

В этих условиях выработка и принятие группового решения требует относительно больших энергетических и временных затрат, что в конечном итоге в условиях быстроменяющихся среды и потребностей резко снижает надёжность, конкурентоспособность результатов работы команды специалистов.

Проводимые в течение ряда лет исследования [3; 4], позволяют утверждать, что повысить продуктивность и надёжность выработки и принятия группового решения в условиях быстроменяющейся профессиональной среды возможно на основе организации в нужное время в нужном месте профессионального пространства направленной активности членов команды при совместной генерации решения актуальной профессиональной задачи. Под совместной генерацией мы понимаем особую форму коллективной мыслительной деятельности, реализующей параметрическое управление конвергенцией взглядов участников группы (в том числе и полярных) в процессах получения информации, осознания информации, конструирования актуальных, более эффективных, рациональных моделей, алгоритмов, способов деятельности.

Параметрическое управление конвергенцией взглядов участников группы обеспечивает консолидацию различных точек зрения на решаемую задачу за счёт её представления в едином аксиоматическом пространстве представления профессиональной деятельности, и, как следствие, возможность надёжного достижения общей цели (рисунок 2).

Единое аксиоматическое пространство представления профессиональной деятельности – это модель универсальной параметрической информационной среды, в которой изначально заложены исходные условия и механизм эволюционного поиска принципиально новых решений любой актуальной профессиональной задачи [1; 4]. Единое аксиоматическое пространство представления профессиональной деятельности формируется в процессе обучения в университете или в процессе повышения квалификации.

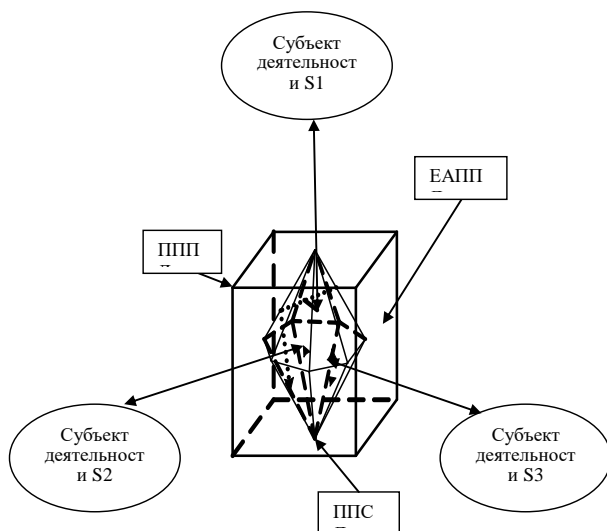


Рис. 2 Модель взаимодействия субъектов деятельности на основе аксиоматического представления пространства профессиональной деятельности: ПППД – пространство представления деятельности, ППСД – пространство представлений субъекта, ЕАППД – единое аксиоматическое пространство представления деятельности

Формирование единого аксиоматического пространства представления профессиональной деятельности особо значимо, так как, что системообразующим фактором является деятельность, как «единственное исходно существующее» и вся понятийная база процесса совместной генерации, которая представляется через категорию «деятельность».

Единое аксиоматическое пространство представления профессиональной деятельности строится на основе двух взаимодействующих пространств представлений: пространства представления профессиональной деятельности и пространства представления субъекта деятельности (рисунок 2). Пространство представления профессиональной деятельности формируется на основе восьми системообразующих факторов (параметров порядка), в качестве которых принимаются базовые рода деятельности: производственный, экологический, научный, художественный, педагогический, управленческий, медицинский, физкультурный. Про-

странство представлений субъекта деятельности, формируется на основе девяти параметров порядка, в качестве которых принимаются базовые ориентиры осознанной деятельности субъекта: потребности, цели, самоопределение, нормы, критерии, содержание, способности, методы, способы действий. Семнадцать системообразующих факторов (параметров порядка), сохраняющих информационную ценность в течение всей трудовой жизнедеятельности специалиста (асимптотическая ценность), управляют процессом создания, исследования, оценки возможных путей и моделей решения профессиональной задачи и проверки их на новизну [1; 2; 3].

Аксиоматическое пространство представления профессиональной деятельности обладает свойствами, порождающими новые свойства и возможности взаимодействия членов команды (субъектов взаимодействия):

1. Базируется на конвергентном подходе, обеспечивающем создание природосообразной, дружественной каждому субъекту деятельности среды, способствующей значительному повышению производительности интеллектуальной деятельности, т.е. открыто для использования целостно любым количеством членов команды.

2. Является единой системной моделью представления целостного профессионального мира в системной познавательной деятельности субъекта, которая в процессе субъективного дивергентного развития конвергентной модели устраняет нестыковки, противоречия, обеспечивает независимость характера кооперативного взаимодействия специалистов от их узкой профессиональной специализации, т.е. обладает свойством тиражируемости.

3. Легко масштабируется в зависимости от локализации объекта деятельности и желаемого качественного уровня результата, что, во-первых, позволяет генерировать инварианты технологий решения практически любой актуальной профессиональной задачи, отбраковывая состояния, не имеющие ценности, и сохраняя те, которые характеризуются устойчивостью и внутренне (имманентно) соответствуют динамике инновационного процесса. Во-вторых, обеспечивает коммуникативную толерантность за счет создания возможности менять понятийный статус объекта про-

фессиональной деятельности в зависимости от понятийных установок и потребностей членов группы.

4. Реализует процесс генерации образа решения задачи посредством событий перехода от одного выбранного актуального рода деятельности к другому по результатам пошагового анализа дискриминантных функций модели, принятия решения на каждом шаге. При этом на каждом шаге просматриваются все потенциально возможные сочетания родов деятельности, актуализируется то сочетание, которое вносит наибольший вклад в процесс достижения цели.

5. Аксиоматическое построение модели на основе единого системообразующего фактора «деятельность» обеспечивает возможность согласования групповых решений методом идеальной точки, оптимальной сразу по всем критериям.

Вывод. Аксиоматическое построение модели организации продуктивной работы команды специалистов-созидателей на основе единого системообразующего фактора «деятельность» обеспечивает возможность резонансного согласования и повышения производительности интеллектуальной деятельности субъектов группового решения в процессе реализации открытой, тиражируемой и масштабируемой системной технологии.

Библиографический список

1. Мельник. Н.М. Концепция эволюционно-деятельностного профессионального образования / Н.М. Мельник, В.М. Нестеренко. М.: ООО «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2007. 334 с.

2. Мельник, Н.М. Интеллектуально-информационная поддержка генерации актуального знания в процессе решения профессиональных задач / Н.М. Мельник // Вектор науки ТГУ. 2012. №2 (20). С. 220-224.

3. Мельник Н.М. Инновационная технология подготовки лидеров глобальной конкуренции // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. 2013. № 2 (20). С. 129-141.

4. Нестеренко В.М. Концептуальные положения системной генерации решения актуальных профессиональных задач / В.М. Нестеренко // Вестник Самарского государственного техни-

ческого университета. Сер. Психолого-педагогические науки. 2015. № 3 (27). С. 161-169.

5. Нестеренко В.М. Концептуальные основы эволюционно-деятельностного инженерного образования // Управление качеством инженерного образования. Возможности вузов и потребности промышленности: тезисы докл. Вторая международная научно-методическая конференция в рамках Международного научного конгресса «Наука и инженерное образование». SEE-2016 (Москва, 23-25 июня. 2016 г.) Москва, 2016. С. 255-257.

6. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. №2227-р) – Режим доступа <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/#ixzz4Z73ВпP2р> (дата обращения: 17.02.17).

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО ТЕХНОЛОГА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ИННОВАЦИОННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Н.Д. Проничев, Л.А. Чемпинский

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева*

Подготовка специалистов технологического профиля для инновационного машиностроения должна носить опережающий характер. Она должна учитывать с одной стороны, тенденции развития производства и, с другой стороны, особенности обеспечения учебного процесса.

За последние годы в металлообработке произошли значительные изменения: серийно выпускается большое количество высокопроизводительного оборудования, созданы более стойкие инструментальные материалы, которые определяют прогресс в металлообработке. В сочетании с использованием современных компьютерных технологий эти факторы обеспечивают принципиально новые технологические возможности производства.

Однако эти преобразования проводятся в условиях, когда произошла утрата технологических знаний. Особенно остро не-