

Психологические науки

**ИНЖЕНЕРНО-
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****И ПРОФЕССИОНАЛАМ****Дружилов С.А.***Сибирский государственный
индустриальный университет,
г. Новокузнецк, Россия*

Введение новых информационных технологий, компьютеризация деятельности и жизни человека повлекли за собой изменение представлений о профессиональных деятельности, профессионалах и профессионализме. Наука XXI-го века обязана учитывать изменения особенностей бытия, деятельности и роли человека в условиях новой, технически и информационно насыщенной реальности. Вклад в решение этой проблемы может оказать инженерная психология. Известно, что изначально психология возникла на пересечении двух философии и естественных наук. А ныне инженерная психология тесно связана с физиологией, кибернетикой, математикой и другими техническими науками.

Сейчас взаимодействия человека с Миром все больше опосредствуются техникой, профессиональная деятельность становится все более сложной и ответственной, приобретает оперативность, а профессионал оказывается аналогичен человеку-оператору. Поэтому методологию, теорию и методы, созданные в инженерной психологии, можно адаптировать к другим видам профессионального труда, осуществляемых в системе «человек — профессиональная среда».

Методология инженерно-психологического подхода определяется антропоцентрической, естественнонаучной и технической парадигмами, позволяющими сочетать гуманитарные ценности с качественно-количественными моделями и алгоритмическими технологиями. При этом все компоненты деятельности оцениваются в человеческом отношении, оценки основываются на измерениях, гипотезы ста-

тистически доказываются, а правила формализуются до четких предписаний, позволяющих проектировать деятельность и готовить профессионалов.

Теоретическую основу инженерно-психологического подхода составляет совокупность следующих концепций: о системах деятельности и субъектах труда; об информационных и концептуальных моделях; о влиянии экстремальных условий и надежности человека; о необходимых свойствах человека как профессионала; о профессиональном отборе, тренажерной подготовке и специальной реабилитации людей после напряженной и опасной профессиональной работы; трансформационная теория обучения; а также ряд других концепций, продемонстрировавшие свою действенность при изучении отдельных аспектов профессионализма и профессиональной деятельности.

Человеческая деятельность полисистемна. Выделяя как основные отношения человека с природой, техникой людьми, знаковыми системами, художественными образами (по Е.А. Климову), элементами виртуальной реальности и сочетая их, можно моделировать сложные профессиональные деятельности ученых, космонавтов, политиков, программистов, режиссеров, педагогов, врачей в качестве индивидуальных, коллективных и популяционных (т.е. образующих профессиональные сообщества) субъектов труда.

Профессионализация труда — это процесс обретения трудовыми функциями такого уровня сложности, которые требуют от человека профессиональных знаний, умений, навыков, обретения трудовой деятельностью ее качественной формы — профессиональной деятельности. В этом плане операторская деятельность является частным случаем профессиональной деятельности человека, использующего в качестве средств труда сложные технические устройства.

Информационная модель в инженерной психологии — это организованная в соответствии с определенной системой правил совокупность информации, позволяющая человеку-оператору воспринимать и оценивать состояние объекта управления, среды и результа-

тов собственных действий. Технической основой для формирования информационной модели являются средства отображения информации (СОИ). Во многих видах профессионального труда (менеджера, педагога, врача и др.) технические СОИ практически отсутствуют, но специалист все же получает значимую для него информацию, которая составляет информационную основу его деятельности. Целесообразно, чтобы эта информация (о состоянии среды, объекте и средствах труда, результатах деятельности и т.д.), получаемая человеком разными способами, была бы соответственно организована. Это облегчает человеку построение концептуальной модели его профессиональной деятельности.

Концептуальная модель является образно-понятийно-действенной моделью, иерархически построенной из технико-технологической, причинно-следственной, информационной, алгоритмической и интегрально-образной подмоделей. Все эти модели могут быть присубъектны и объективированы для целей профобразования и эффективной организации деятельностей. В любой деятельности могут возникать экстремальные ситуации, обусловленные дефицитом времени и значимой информацией при информационной перегрузке и неопределенности, ответственностью и сложностью деятельности, опасностью для личного блага и самой жизни. При этом у субъектов деятельности возникают отрицательные практические состояния, результирующиеся в ошибочных действиях, психофизиологических и даже соматических расстройствах, для ликвидации которых требуются медикаментозные и психологические процедуры реабилитации. Но и перерыв в деятельности требует специального тренажа для поддержания или восстановления профессионализма.

Таким образом, категории *информационной* и *концептуальной модели*, оформившиеся первоначально в инженерной психологии применительно к операторской деятельности, могут быть использованы для других профессий и видов деятельности. Это же относится к *концепции требований к человеку-профессионалу*. Не только техника, но и любая профессиональная деятельность требует от человека-деятели особых свойств.

Как *индивид* он должен обладать нервно-психической устойчивостью, высоким уровнем общих и специальных способностей, в том чис-

ле к самообучению и к самосовершенствованию; как *личность* он должен быть ответственным, настойчивым, основательным, неимпульсивным; как *субъект деятельности* он должен обладать обстоятельными знаниями и конкретными умениями, т.е. иметь достаточно полную, объективную для большинства профессиональных задач, концептуальную модель своей деятельности. Индивидуальный стиль деятельности (ИСД) допустим лишь в пределах сохранения высокого качества, надежности и эффективности профессионального труда.

Не все люди могут быть профессионалами как вообще, так и в конкретных сложных деятельности в частности. Поэтому в жизни происходит естественный отбор (когда деятели меняют сферу занятий или даже гибнут физически). А для подготовки к сложной профессиональной деятельности применяются специальные методы отбора, обучения и тренажа, особенности которых определяются профессиональной спецификой. Но общим и главным здесь является формирование концептуальной модели, которое весьма трудоемко и требует многократной отработки решения каждой из большого числа (иногда это многие тысячи) профессиональных задач. При этом, согласно трансформационной теории обучения, последовательно формируются подмодели концептуальной модели, что регистрируется в виде особой формы кривых научения.

За более чем полувековой период истории инженерной психологии в ней был разработан обширный арсенал методических средств, показавших свою эффективность при изучении деятельности специалиста в человеко-технических системах. Это методы профессиографии, профориентации, профотбора, профессиональной подготовки, расстановки и реабилитации кадров; методы алгоритмизации и проектирования деятельности, в том числе совместной; методы оценки и обеспечения качества, надежности и эффективности труда, включая метод эргономической квалиметрии; методы создания человекоориентированных информационных моделей и формирования концептуальных моделей. Они могут быть адаптированы и применены к широкому спектру профессий и профессиональных деятельностей. Соответственно, это направление необходимо развивать в системе естественнонаучного образования.