

УДК [159.9:62]:371.134

**Щербакова Т.Н.,
Мисиров Д.Н.**

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ

Ключевые слова: психологические условия, психологическая компетентность, профессионализм, информационные технологии.

С позиций акмеологического подхода продуктивность деятельности специалиста инженерного профиля рассматривается как единство функциональной и психологической составляющих. Успешность карьеры и удовлетворенность выбранной профессией непосредственно связаны с уровнем развития различных видов психологической компетентности: когнитивной, социальной, коммуникативной и аутопсихологической. Динамические преобразования современного общества повлекли за собой изменения в сфере подготовки специалистов, системе представлений о составляющих профессионализма и критериях его оценки. Человек как субъект профессиональной деятельности выступает одновременно носителем технологической компетентности в определенной сфере и партнером социального взаимодействия.

Это обусловлено потенциалом психологических знаний, конструктивностью психологических умений, содержанием личностных качеств, интегрированностью уровней субъективного контроля и оптимальностью выбираемых стратегий, входящих в ее структуру. Анализ проблемы развития психологической компетентности позволил выделить и систематизировать факторы, детерминирующие этот процесс: макросоциальные, микросоциальные и субъективные, последние определяют устойчивость, глубину и преобразовательный потенциал компетентности человека.

К первой группе относятся факторы, продуцируемые прежде всего типом развития того общества, в котором живет человек. Среди них можно выделить факторы, непосредственно направленные на контроль профессиональной деятельности. Как сам характер развития, так и направление, темп

и желаемый уровень профессиональной компетентности регулируются на индивидуальном уровне в ряду других факторов субъективного профессиональным контролем.

Совокупность макрофакторов определяет желательный для данного общества уровень психологической компетентности специалистов в целом и развитие отдельных ее видов, а также соотношение внешнего и внутреннего контроля в регуляции профессиональной деятельности.

Вторую группу образуют факторы, действующие на уровне конкретной организации, – микросоциальные. Здесь имеет значение характер организации производственного процесса; установки на психологическую культуру человека как ценность; наличие психологической службы и содержание ее деятельности; модель регуляции и контроля деятельности со стороны администрации; сложившиеся в организации традиции, стереотипы, профессиональные позиции.

Третий уровень образуют личностные факторы – профессионально-личностные особенности специалиста инженерного профиля, которые также могут способствовать формированию высокого уровня профессиональной психологической компетентности, устойчивой системы субъективного профессионального контроля или затруднять этот процесс. Прежде всего, это уровень развития самосознания; позитивная Я-концепция; наличие четких личностных и профессиональных ценностей; определенность жизненных и профессиональных целей; знание профессиональных требований, норм; хорошая информированность в профессиональной сфере; знание современных технологий. Большое значение имеет также развитие рефлексивных, оценочных и аналитиче-

ских способностей специалиста. Важен общий уровень развития произвольности, т.е. умения произвольно управлять своими эмоциями, чувствами, потребностями, самочувствием. Необходимо отметить также креативность, гибкость, диалогичность мышления, развитие воображения.

Узкие комплексы характеристик могут быть развиты в процессе соответствующей подготовки при условии должного развития специфических задающих тон в жизнедеятельности человека психологических образований. В противном случае, приобретая знания, умения или навыки, специалист инженерного профиля затрудняется адекватно встраивать их в целостные модели своего индивидуального профессионального поведения.

Каждый вид психологической компетентности имеет свое специфическое функциональное назначение и по-разному влияет на профессиональное развитие будущего специалиста инженерного профиля.

Развитие коммуникативной компетентности играет важную роль в освоении профессий инженерного профиля, так как умение устанавливать контакт, привлекать союзников, выстраивать адекватные коммуникативные сети – неотъемлемая часть профессиональной деятельности. Вместе с тем исследование, в котором приняли участие студенты факультета технологии и предпринимательства Педагогического института Южного федерального университета, показало, что 53% из них испытывают определенные затруднения в общении; 46% отмечают неумение быстро и успешно выходить из конфликтной ситуации; 41,7% демонстрируют наличие проблем в области социальной перцепции и сомневаются в умении правильно понимать других. Эта ситуация обостряется дефицитом

специальных курсов интерактивного характера, направленных на обучение психологически грамотному коммуникативному поведению.

В связи с этим в программу развития профессиональной компетентности будущих специалистов целесообразно включать мероприятия психологического сопровождения студента как субъекта общения.

Значимым компонентом профессионализма выступает социальная компетентность. Ускоренный технологический процесс, глобальное пространство информационных технологий, ориентация на создание и применение нанотехнологий требуют от специалистов инженерного профиля более активного включения в социальную жизнь общества, проявления социального интеллекта и социально значимых умений.

Большое значение сегодня в деятельности специалиста инженерного профиля имеет нацеленность на постоянное самосовершенствование, освоение высоких технологий, расширение рамок профессионализма, построение индивидуальной траектории профессионального и карьерного роста. Современные технологии и оборудование требуют высокого уровня развития процессов самоконтроля, саморегуляции, способности управлять функциональными состояниями. Вместе с тем, как показывает исследование, 41% студентов указывают на затруднения в контролировании собственного поведения; 23% отмечают наличие технологических барьеров; 62% хотели бы обучиться приемам самоконтроля и саморегуляции.

Аутопсихологическая компетентность обуславливает эффективность прогрессивного развития за счет активизации личностных ресурсов, саморефлексии на основе контекстной

самодиагностики собственных возможностей, оптимизации саморегуляции и самоконтроля, а также индивидуальной системы способов и приемов психологической поддержки.

Влияние психологической компетентности на успешность профессиональной деятельности и профессиональное развитие осуществляется посредством реализации ее функций: гностической, селективной, рефлексивной, проективной и преобразующей.

Систематизация данных исследования влияния психологической компетентности на успешность профессиональной деятельности показала, что оно осуществляется за счет расширения информационного поля принятия профессиональных решений; организации позитивного сотрудничества с коллегами; грамотного использования личностного ресурса; транслирования позитивных моделей взаимодействия; продуцирования позитивного опыта решения проблем; создания ситуации комфорта в общении; формирования психологически безопасной профессиональной среды; позитивного вклада в развитие компетентности других, интеграции ценностей, смыслов и способов их реализации; транслирования конструктивных способов достижения личного, социального и профессионального успеха.

По данным опроса преподавателей, можно выделить группы типичных ошибок, допускаемых студентами: в правильности формулирования технического задания в проблемных ситуациях, прежде всего в осмыслении целевого назначения стадий технологического процесса; в решении неалгоритмизированных инновационных задач; в выработке индивидуального когнитивного стиля. В психологической науке существует достаточно представительный эмпирический материал,

отражающий проекции когнитивной компетентности в деятельности преподавателей точных наук и профессий технического и инженерного профилей, которые могут быть использованы для совершенствования формирования компетентности будущих специалистов инженерно-технических специальностей в процессе подготовки в вузе.

Отмечая большую значимость психологической компетентности в структуре общей профессиональной компетентности, необходимо поставить акцент на специфике когнитивной компетентности специалистов инженерного профиля. Инженерные специальности предполагают развитие технического мышления, креативности, набора индивидуальных алгоритмов решения технических задач. Исследование показывает, что сложности возникают при осмыслении студентами уровня собственной когнитивной компетентности и развитости ее компонентов. Это затрудняет выработку индивидуальной траектории развития когнитивной составляющей.

Сегодня когнитивная компетентность лежит не только в основе успешного решения интеллектуальных задач, но оказывает влияние на успешность социального, профессионального взаимодействия и содержание отношения к самому себе и миру в целом. Изучение когнитивной компетентности проходило в основном в рамках когнитивной психологии, где накоплен значительный эмпирический материал в этом направлении.

Развитие когнитивной компетентности у студентов – будущих специалистов инженерно-технического профиля предполагает формирование системы умений управления своими знаниями и самим процессом их приобретения, а также процессом интеграции теории и опыта решения практических задач.

Очевидно, что это требует пересмотра как некоторых аспектов содержания, так и форм и методов организации образовательного процесса вуза.

Доказано, что с ростом компетентности в определенной области у субъектов развивается способность хранить информацию о данном ряде проблем в долговременной памяти и эффективно извлекать ее при столкновении с проблемой данного класса на практике. Можно говорить о наличии феномена узкой компетентности, т.е. лишь в некоторой профессиональной или социально-психологической области, связанной с отработкой определенных паттернов компетентного поведения, в том числе и в рамках решения задач разного технологического уровня.

Сегодня сложно представить подготовку специалистов вне развития высокого уровня информационной компетентности. При этом необходимо отметить наличие такого эффекта, как «абстрактное», или «широкое», знание в области информационных технологий при дефиците конкретных умений применения потенциала электронных ресурсов для решения профессиональных задач. Поэтому возникает задача совершенствования модуля образовательной программы, направленного на повышения компетентности в сфере информационных технологий и развитие психологической готовности студентов к данной активности.

В век информатизации для успешности профессиональной деятельности определенное значение имеет субъективная информационная компетентность. В структуру информационной компетентности входят знания по вопросам информационных технологий, умения и необходимые навыки: конструктивные, организаторские, коммуникативные, гностические. Выделяются этапы формирования информационно-

компьютерной компетентности: диагностический, организационно-деятельный, рефлексивно-оценочный, которые могут быть положены в основание соответствующих развивающих программ.

Значимым является создание психологических условий формирования информационной компетентности, к которым относятся:

- технология обучения;
- содержание предварительной информации о возможностях информационного пространства;
- характер установок по отношению к виртуальной реальности;
- уровень развития аналитических, оценочных и прогностических умений, позволяющих эффективно организовывать информационные гештальты;
- степень позитивного отношения к применению электронных ресурсов в решении разнохарактерных задач индивидуального опыта субъекта;
- сознание актуальной и перспективной значимости, прагматической ценности наличия данного вида компетентности;
- устойчивость мотивации на использование информационных технологий в индивидуальном учебном и профессиональном опыте.

В современной образовательной практике вузов выделяется совокупность приоритетных задач, связанных с развитием информационных технологий, решение которых будет способствовать повышению уровня информационной компетентности:

- создание информационной среды в образовательном пространстве вуза, насыщенной разноуровневыми программами как обучающего, так и развивающего характера;
- формирование психологической готовности к использованию элек-

тронных ресурсов во всей их совокупности;

- организация предварительной подготовки студентов к восприятию учебной информации, представленной с использованием мультимедиа, сети Интернет, и к самостоятельной работе в информационном режиме;
- специальная подготовка и переподготовка профессорско-преподавательского состава вуза;
- разработка и апробация содержательных и методически грамотных мультимедийных учебников и учебно-методических комплексов;
- организация психологического сопровождения развития личности будущего специалиста в условиях информатизации образования высшей школы.

К числу психологических критериев оценки информационной компетентности относятся:

- наличие позитивного отношения к использованию информационных технологий в различных жизненных ситуациях и широком социальном контексте;
- способность самостоятельно строить адекватную актуальным задачам обучения субъективную ситуацию взаимодействия в сети Интернет;
- четкое представление об информационных технологиях как средстве совершенствования собственной жизнедеятельности и профессионального развития;
- идентификация себя как успешного пользователя информационного пространства;
- адекватность определения места использования информационных технологий в индивидуальном опыте – жизненном, учебном, профессиональном;

- способность к преодолению и профилактике барьеров при взаимодействии с компьютерной техникой и виртуальной средой;
- выраженное стремление персонализироваться в информационной среде;
- наличие индивидуального стиля деятельности в информационном пространстве;
- результативность решения жизненных и учебных задач с помощью информационных технологий;
- выраженная мотивация на повышение информационной компетентности;
- умение творчески продуктивно работать по развитию значимых личностных качеств и характеристик познавательных процессов.

Вместе с тем во взаимодействии «студент – информационное пространство» можно выделить два типа барьеров:

- содержательные – смысловые, когнитивные, эмоциональные;
- операциональные – психофизиологические и поведенческие.

Существуют и специфические затруднения студентов в освоении информационных технологий:

- затруднения в идентификации с субъектами реализации информационных технологий;
- несформированность поисковых и преобразовательных информационных умений;
- определенная узконаправленность взаимодействия в сети;
- преобладание аудиальной направленности, обусловленное спецификой построения образовательного процесса.

Практика создания и реализации программ развития информационной компетентности позволяет выделить основные модули: мотивационный,

диагностический, обучающий, проективный и презентативный, а также этапы формирования: диагностический, организационно-деятельностный и рефлексивно-оценочный.

Психологические аспекты формирования информационной компетентности личности обусловлены следующим:

- информатизация всех сфер жизни стала реальностью России XXI в.;
- в разряд ценностей внешнего профессионального образования прочно входит информационная компетентность;
- владение выпускником вуза информационными технологиями является значимым условием его конкурентоспособности на рынке труда;
- прогресс российского образования связан со способностью будущего специалиста эффективно действовать в инновационной информационной среде.

Опыт нашей работы по повышению информационной компетентности студентов позволяет выделить основные компоненты ее содержания. Это прежде всего:

- принятие информационных технологий как способа решения профессиональных задач и оптимизации учебной деятельности;
- знание правил и закономерностей, а также осознание специфики деятельности в информационных режимах;
- позитивный эмоциональный тон, сопровождающий взаимодействие в сети Интернет;
- симптомокомплекс личностных качеств и характеристик познавательной активности, обеспечивающий успешность включения информационных моделей в индивидуальный опыт решения жизненных, обра-

зовательных и профессиональных проблем;

- система информационных умений и навыков, составляющих базу продуктивной активности с использованием возможностей информационных технологий в образовании;
- преобразованная в индивидуальном сознании картина Мира, включающая совокупность агентов информационной культуры, новые способы взаимодействия с миром и образ Я как носителя этой культуры.

Можно сформулировать также ряд требований, предъявляемых к студенту как субъекту взаимодействия с информационными технологиями:

- психологическая готовность к освоению и использованию;
- достаточный уровень развития когнитивной и информационной компетентности;
- сензитивность психики к работе в новых режимах;
- открытость сознания;
- способность работать с информационными потоками;
- преобладание поисковой, преобразовательной и продуктивной интеллектуальной активности над репродуктивной.

Информационная компетентность, возможность психологического принятия и работы с информационными технологиями расширяют когнитивное пространство будущего специалиста и позволяют ему с большей эффективностью решать профессиональные задачи разных уровней.

Вместе с тем сегодня необходимо ставить цель моделирования развития психологической компетентности как фактора, входящего в комплекс составляющих будущего профессионального успеха.

В создании комплексной модели развития психологической компе-

тентности специалистов инженерного профиля в период обучения в вузе целесообразно использовать акмеологический подход. Модель включает следующие взаимосвязанные компоненты: ценностно-смысловой, содержательный, инструментальный, оценочный, прогностический и рефлексивный.

Продуктивность модели зависит от мобильности, модульности, приоритета интерактивных методов, от включенности в индивидуальные и групповые творческие проекты. Комплексная авторская модель развития психологической компетентности включает систему взаимосвязанных компонентов: ценностно-смысловой, содержательный, инструментальный, оценочный, прогностический и рефлексивный. Эффективность предлагаемой модели обеспечивается комплексностью, смысловым соответствием содержательного и инструментального компонентов, высокой технологичностью, полимодальностью обеспечения развития психологической компетентности, высокой мобильностью, погруженностью в контекст реальной практической деятельности, актуализацией субъектной позиции будущего специалиста относительно возможности акмеологического развития. Показано, что психологическая служба вузовского образования выступает значимым фактором развития психологической компетентности выпускников.

В результате реализации комплексной программы развития психологической компетентности будущего специалиста инженерно-технологического профиля в системе высшего образования были зафиксированы следующие эффекты: обогащение теоретического багажа психологических знаний и одновременно их трансформация в психологически целесообразные спо-

собы профессионального поведения; расширение психологических приемов самоконтроля, саморазвития; накопление индивидуального опыта применения элементов психологической теории и практики в деятельности с одновременной рефлексией и обобщением этого опыта на уровне профессионального сознания; упрочение отношения к психологической компетентности как личностной ценности;

развитие мотивации совершенствования компетентности; стимулирование инновационной деятельности специалиста инженерно-технологического профиля; формирование психологической готовности к проектированию и осуществлению саморазвития профессиональной компетентности; развитие диагностических, рефлексивных и прогностических умений; оптимизация индивидуального стиля.