

## Значение и роль формирования коммуникативных компетенций в управленческой деятельности инженера

Н.В. РОЖКОВА

Раскрыта сущность коммуникативных компетенций инженера. Характеризуется функция управления в процессе реализации инженерной профессии. Определяется положение коммуникативных компетенций в подготовке квалифицированных инженеров. Дано обоснование значимости их формирования в процессе обучения.

**Ключевые слова:** коммуникативные компетенции, профессиональные компетенции инженера, функция управления в профессии инженера, общение.

The paper reveals the essence of the communicative competence of an engineer. Control function in the process of implementing engineering profession is characterized. The position of communicative skills in the preparation of qualified engineers is determined. The significance of their formation in the learning process is presented.

**Keywords:** communicative competence, professional engineering competence, management function in the profession of engineer, communication.

Общение как специфический обмен информацией, процесс передачи интеллектуального и эмоционального содержания необходим для каждого делового человека. От умения общаться зависят не только эффективность взаимодействия с другими людьми, конструктивность принимаемых решений, но и карьера специалиста, формирование профессионального имиджа.

Динамичный характер жизни и профессиональной деятельности требует от будущих инженеров следующих коммуникативных качеств: готовности адаптироваться к новым условиям работы, умения быстро вливаться в трудовой коллектив и регулировать отношения между людьми в процессе совместной деятельности. Ю.З. Кирова и С.Н. Митин считают, что современный инженер должен уметь работать в команде, нацеленной на общий производственный результат, участвовать в принятии рациональных решений, понимать и принимать точку зрения своих партнеров, учитывать конструктивную критику, публично представлять свои разработки [1]. Специалисту на производстве приходится иметь дело с большим объемом деловой информации, которую необходимо правильно понимать, перерабатывать, что сложно сделать, если не сформированы коммуникативные компетенции.

Также стала важной и значимой работа по снижению проектно-производственных факторов издержек производства (брак, аварии, загрязнение окружающей среды). Инженера стали ценить за обеспечение связей производства с рынком, за знания в сфере экономики, психологии, социологии и маркетинга [2].

При формировании профессиональных коммуникативных компетенций необходимо учитывать особенности профессиональной коммуникации инженеров и ориентироваться на практику повседневной жизнедеятельности. Этот процесс должен включать в себя теоретический материал, формирующий основу понимания сущности общения в целом, примеры применения данных знаний в управленческой практике и описание деятельности руководителя в рамках управленческого общения в современных условиях развития экономики и производства [1].

Необходимо подчеркнуть, что область общения в профессиональной деятельности инженеров лежит в системе «человек-техника». Данная система имеет свои особые отличительные характеристики. Так как средством общения инженеров является техника, то можно говорить о техническом аспекте структуры профессионально-коммуникативной компетентности. Для ее формирования необходимо органичное сочетание различных аспектов, охватывающих все грани профессионального общения, таких, как изучение средств и методов организации эффективного межличностного коммуникативного общения, учет условий человеко-машинного взаимодействия. По мнению И.В. Новгородцевой, «чтобы быть успешным, будущему инженеру нужно быть более коммуникативно-активным, эффективно взаимодействовать и управлять

процессами общения, знать теоретические основы общения, формировать умения устанавливать и поддерживать контакты с другими людьми, иметь речевую грамотность, а также постоянное стремление к самоактуализации в коммуникативной деятельности, то есть успех в общении является сегодня одним из факторов успеха будущей профессиональной деятельности» [3, с. 63].

Инженер, занимающий руководящую должность, исполняет две роли: специалиста в определенной технико-технологической сфере и администратора. При этом сфера взаимоотношений руководителя как специалиста с подчиненными обозначена профессионально-квалификационными характеристиками, а его деятельность как администратора охватывает две группы связей: по вертикали – взаимоотношения с подчиненными и вышестоящими руководителями и по горизонтали – взаимоотношения с другими руководителями своего уровня [4]. Таким образом, коммуникативные компетенции, необходимые в инженерной деятельности, связаны с установлением целесообразных взаимоотношений с коллегами по работе, администрацией в процессе непосредственного взаимодействия при решении конкретных задач, обеспечением обмена информацией в соответствии с принципом информационного баланса [3].

Кроме этого, в процессе своей деятельности инженер оперирует своими коммуникативными компетенциями в следующих ситуациях: при взаимодействии с заказчиком с целью получения возможно более полной информации о предлагаемой задаче; при установлении контактов с потенциальными пользователями будущего изделия с целью выяснения общественного мнения о текущей потребности общества и о ее возможных трансформациях в будущем; при передаче коллегам технической документации с целью разработки необходимых элементов и подсистем будущего технического изделия; при передаче рабочим технической документации на изготовление деталей и дальнейшую сборку изделия; во время ведения авторского надзора изготовления; при передаче заказчику (а по необходимости и потенциальному потребителю) эксплуатационной документации [2].

Инженерная профессия, как считает И.В. Новгородцева [3], включает в себя владение действиями, направленными на осуществление организационно-управленческих видов деятельности. Это организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, а также разработчиков различных специальностей; принятие управленческих решений в условиях различных мнений; нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) при долгосрочном и при краткосрочном планировании и нахождении оптимальных решений; оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования; организация контроля качества входной информации

По мнению автора, «организационно-управленческая деятельность связана с решением организационных вопросов, занимающих значительное место в деятельности инженера, от решения которых зависит эффективность труда организации в целом. Умение работать с людьми – важнейшее качество, которым должен обладать инженер. Особое значение эта деятельность имеет для инженера, являющегося по своему положению руководителем, который, помимо установления официальных и межличностных контактов, должен эффективно, с учетом индивидуально-психологических особенностей подчиненных, распределять между ними обязанности, координировать и контролировать ход выполнения ими служебных обязанностей. Поэтому многим инженерно-техническим работникам, помимо глубоких профессиональных знаний и опыта, необходимо иметь организаторские качества, такие, как организованность, самостоятельность, ответственность» [3, с. 38].

Теоретический анализ содержания управленческой деятельности позволяет отнести ее к одному из наиболее сложных видов человеческой практики, в рамках которой руководителем осуществляется комплекс мыслительных, коммуникативных, контрольных, организационных и других действий. Управленческие функции руководителя определяются сериями непрерывно взаимосвязанных действий: планирования, организации, мотивации, руководства, координации, контроля, коммуникации, оценки, принятия решений, подбора персонала, представительства и ведения переговоров [5].

Основной задачей высшей школы сегодня является подготовка компетентного специалиста, обладающего коммуникативными навыками для общения в профессиональной среде и способного выбирать, анализировать и организовывать профессионально значимую информацию с целью повышения своей общей и узкоспециальной компетенции.

В число ключевых образовательных компетенций при подготовке квалифицированных инженеров, как отмечают М.К. Ефимчик и В.С. Давыдов в своей статье «Формирование инженерных компетенций на лабораторном практикуме по электротехнике», входят следующие: «ценностно-смысловые компетенции, связанные со способностями студента целиком видеть предметную область, ориентироваться в ней, осознавать свою роль и предназначение; учебно-познавательные компетенции, включающие знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, самооценки учебно-познавательной деятельности; информационные компетенции, предполагающие формирование умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; коммуникативные компетенции, включающие знания необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и отдаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе; социально-трудовые компетенции, означающие владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности, в социально-трудовой сфере, в сфере семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения; компетенции личностного самосовершенствования, направленные на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; общекультурные компетенции, которые характеризуются хорошей осведомленностью, познаниями и опытом деятельности, особенностями национальной и общечеловеческой культуры» [6, с. 30].

Подобную точку зрения поддерживают и другие исследователи, которые изучали профессиональную деятельность инженеров разных специальностей: аэрокосмической отрасли (Н.А. Онищенко), аграрной (Ю.З. Кирова, С.М. Митин), электротехнической (М.К. Ефимчик, В.С. Давыдов) [1], [6], [8].

В монографии О.Ф. Пираловой [7] в список 16 профессиональных компетенций инженера включены и коммуникативные (таблица 1).

Таблица 1 – Компетенции инженера (по О.Ф. Пираловой)

Компетенции	Содержание компетенций
Планирование и организация	Аккуратность; пунктуальность; контроль; планирование.
Лидерские качества	Активность; неформальное лидерство; уважение коллег.
Способность к аналитическому мышлению	Анализ; поиск информации; принятие решений в ситуации неопределенности.
Взаимодействие	Уверенность; коммуникабельность.
Командная работа	Способность к сотрудничеству; эмоциональная поддержка.
Ориентация на достижения	Настойчивость; следование стандартам качества.
Восприятие инноваций	Восприятие инноваций; гибкость; инициативность.
Профессиональные навыки	Наставничество; профессионализм; саморазвитие.
Мотивация	Позитивное отношение к работе; приверженность; энергия.
Корпоративность	Лояльность; понимание структуры организации; продвижение корпоративных ценностей; следование нормам.
Стрессоустойчивость	Отношение к неудачам; работа под давлением; эмоциональная устойчивость.
Независимость	Независимое мнение; уверенность.
Устная коммуникация	Грамотная устная речь; навыки убеждения.
Навыки письма	Грамотная письменная речь; содержательное изложение.
Этические нормы	Моральные принципы; профессиональная этика.
Креативность	Генерация идей; новое воплощение.

Сущностные характеристики профессиональной компетентности носят интегративный, целостный характер, являясь продуктом профессиональной подготовки в целом. При всем различии подходов к профессиональной компетентности все авторы включают в нее коммуникативную составляющую.

В рамках современной компетентностной парадигмы образования основополагающими методологическими подходами для формирования коммуникативных компетенций являются системный, личностный и деятельностный. Системный подход позволяет последовательно выстроить методологическую программу развития коммуникативных компетенций, опираясь

на содержание и функции современного инженера. Личностный подход создает благоприятные условия для процесса саморазвития задатков и творческого потенциала личности. Этот подход является коммуникативной основой личностно ориентированных педагогических технологий. Деятельностный подход признает, что развитие личности происходит в процессе ее взаимодействия с социальной средой, где обучение и воспитание – пути интериоризации и экстериоризации социального опыта.

Повышению эффективности формирования коммуникативных компетенций будущих инженеров способствует использование активных методов обучения: проблемных лекций и семинаров, решения ситуационных задач, обучающих и деловых игр, поисковых методов, тренингов, групповых дискуссий и др. Такие методы целенаправленно побуждают к активной мыслительной и практической деятельности студентов, способствуя развитию их компетенций.

### Литература

1. Кирова, Ю.З. Модель формирования готовности будущих инженеров-аграрников к управленческому общению инновационной направленности / Ю.З. Кирова, С.Н. Митин, // Теория и практика общественного развития [Электронный ресурс]. – 2012. – № 4. – Режим доступа: <http://www.teoria-practica.ru/-4-2012/pedagogics/mitin-kirova.pdf>. – Дата доступа: 01.02.2014.
2. Ткачева, Т.М. Формирование и развитие профессиональных компетенций инженера: психолого-дидактическое обоснование: учеб. пособие / Т.М. Ткачева. – М.: МАДИ, 2011. – 119 с.
3. Новгородцева, И.В. Формирование профессионально-коммуникативной компетентности будущих инженеров в вузе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / И.В. Новгородцева. – Н. Новгород, 2008. – 261 с.
4. Субочева, А.Д. Инженерно-управленческая деятельность: ее роль в системе социального управления производственной организацией: автореф. дис. ... д-ра социол. наук: 22.00.08 / А.Д. Субочева; Академия труда и социальных отношений. – М., 2000. – 40 с.
5. Часовских, В.И. Становление управленческой компетентности у курсантов инженерно-технического вуза: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.03 / В.И. Часовских [Электронный ресурс]. – М., 2003. – 314 с. – Режим доступа: <http://www.dslib.net/psixologia-truda/stanovlenie-upravlencheskoj-kompetentnosti-u-kursantov-inzhenerno-tehnicheskogo.html>. – Дата доступа: 02.02.2014.
6. Ефимчик, М.К. Формирование инженерных компетенций на лабораторном практикуме по электротехнике / М.К. Ефимчик, В.С. Давыдов // Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: развитие высшей школы на основе компетентностного подхода: сб. статей юбилейной науч.-метод. конф., Гомель, 15–16 апреля 2009 г.: в 3 ч. / ГГУ им. Ф. Скорины; редкол.: Л.П. Кузьмич [и др.]. – Гомель, 2009. – Ч. 3. – С. 29-33.
7. Пиралова, О.Ф. Компетентность инженерных работников / О.Ф. Пиралова // Система диагностики компетентности инженерных кадров: авторская разработка [Электронный ресурс]. – М.: Изд-во «Академия Естествознания», 2010. – Режим доступа: <http://www.monographies.ru/72-2692>. – Дата доступа: 23.10.2012.
8. Онищенко, Н.А. Решение аэрокосмических задач как средство формирования инженерной компетентности будущих специалистов // Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике [Электронный ресурс]. – Оренбург, 2007. – Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-08/dissertaciya-reshenie-aerokosmicheskikh-zadach-kak-sredstvo-formirovaniya-inzhenernoy-kompetentnosti-buduschih-spetsialistov>. – Дата доступа: 02.02.2014.