

Т.В. Гура

### ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІНЖЕНЕРА-КЕРІВНИКА В ЕЛЕКТРОМАШИНОБУДУВАННІ

**Постановка проблеми.** Науково-технічний і технологічний рівень будь-якої країни, якість і конкурентоспроможність її продукції і добробут населення істотною мірою визначається змістом і характером професійної підготовки інженерних кадрів. Тому система інженерної освіти має виходити з провідних світових тенденцій розвитку техніки, змісту та характеру майбутньої професійної діяльності. У зв'язку з цим загальною проблемою постає дослідження структури та особливостей цієї діяльності з урахуванням науково-технічного та соціального прогресу. Електромашинобудівна галузь посідає провідне місце в сучасному промисловому комплексі, тому при підготовці майбутніх інженерів визначальне значення має модель їх професійної діяльності. Зростаюча проблема в інженерах-керівниках нового профілю пов'язана з модернізацією обладнання та технологій, розширенням обсягів виробництва та номенклатури продукції, освоєння нових ринків, у тому числі і зарубіжних.

**Аналіз стану досліджень і публікацій з проблеми.** Положення, що навчання інженерній справі нерозривне з особливостями професії, поділяють філософи, соціологи, педагоги та психологи. Серед них виділяють М.Д. Аптекаря, Г.З. Бедного, М.Є. Добрускіна, Б.Ф. Ломова, О.П. Семенова, Б.А. Смірнова, О.С. Пономарьова, С.К. Рамазанова, О.Г. Романовського, В.А. Ядова та інших. У той же час недостатньо дослідженими залишаються особливості структурної моделі професійної діяльності сучасного інженера-керівника в галузі електромашинобудування. Тому **мета даної статті** полягає в розкритті цієї проблеми.

**Виходячи з вищесказаного, завданнями дослідження** є викладення результатів констатуючого експерименту, проведеного серед інженерів-керівників електромашинобудівної галузі, та розроблення моделі професійної діяльності інженера-управлінця в цій галузі.

**Виклад основного матеріалу.** Електромашинобудівний комплекс України потребує спеціалістів нового профілю – інженерів-керівників, які повинні враховувати особливості розвитку сучасного виробництва.

За даними опитування керівників, електромашинобудівному комплексу не вистачає спеціалістів з розробки стратегії розвитку підприємства, а близько третини відзначили, що існує дефіцит керівників вищого рангу та топ-менеджерів. Таким чином, дефіцит керівних кадрів стримує інноваційний розвиток електромашинобудування.

Інноваційний розвиток промисловості пов'язаний з компетентністю інженерів, технологів, які працюють у цій галузі, причому сучасний інженер-керівник електромашинобудівного профілю повинен мати не одну, а кілька компетентностей, з чого виходить, що він повинен бути універсалом у своїй справі. Тому назріла потреба в переоцінці сучасної моделі особистості інженера-керівника.

Для проектування ідеальної моделі інженера-керівника виокремлено, проаналізовано й систематизовано список якостей, спроможностей і схильностей особистості до інженерної діяльності. Серед основних складників моделі інженера-керівника були визначені:

- комунікабельність;
- мотивація;
- риси особистості;
- рефлексивність;

- фахова компетентність [6, с. 48].

Зважаючи на те, що ці складники були розроблені О.Г. Романовським в 2001 році і що вони були пошуком структури моделі ефективної управлінської діяльності, а також з метою урахування сучасних вимог до управлінської діяльності при подальшому формуванні даної компетенції у майбутніх інженерів-електромашинобудівників керівного складу автором був проведений констатуючий експеримент серед 60 інженерів-керівників різних підприємств цього комплексу. Особлива увага при цьому приділялась встановленню якостей, що необхідні сучасному інженеру-керівнику. За основу анкети були взяті основні складники моделі інженера-керівника [6, с. 49].

На основі дослідження структури встановлено, що серед якостей, які характеризують комунікабельність, сучасні інженери-керівники віддають перевагу організаторським здібностям, на другому місці вони визначають здатність спілкуватися з людьми, на третьому – здібності працювати в колективі.

Організаційні здібності були визначені тому, що на сучасному етапі розвитку економіки України організація машинобудівного виробництва – це метод реалізації в першу чергу економічних інтересів, а вдосконалення часткових виробничих процесів електромашинобудівного комплексу – фактор удосконалення організаційно-економічних відносин. Зауважимо, що можна мати прогресивну техніку, але при невисокому рівні організації виконання виробничих процесів потенціальні можливості техніки, кваліфікований та професійний рівень кадрів не будуть використані повністю. Внаслідок цього економічний інтерес учасників виробництва, який виявляється в бажанні підвищити свій рівень достатку, не буде повністю реалізований [2, с. 80]. Організація виробництва, удосконалення організаційно-економічних відносин в діяльності підприємств, визначення найбільш ефективного розвитку економіки мають велике значення для адаптації підприємств в умовах світової фінансової кризи.

Вміння спілкуватися з людьми та здібності працювати в колективі – ці схильності людини вказують, що компетентність сучасного інженера залежить від його навичок та вмінь у сфері комунікативних відносин. Тому при підготовці сучасного інженера-електромашинобудівника вища технічна школа повинна обов'язково звертати увагу і на гуманістичну спрямованість його майбутньої професії. Зауважимо, що при переході технічних університетів до викладання в умовах Болонського процесу не слід зменшувати кількість годин на вивчення гуманітарних дисциплін, що стало в останній час характерною тенденцією факультетів технічних ВНЗ.

Таким чином, організаційні та комунікативні здібності є обов'язковими в діяльності сучасного інженера – керівника електромашинобудівного виробництва, при формуванні управлінської компетентності необхідно розвивати ці навички.

Усвідомлення значущості виконання управлінських функцій може бути значним мотиваційним стимулом для глибокого і якісного забезпечення процесу управління. Позитивним моментом, як показали результати експерименту, є стабільно високий інтерес інженерів до організаційної спрямованості в процесі управління (перше місце), управлінської спрямованості (друге місце), економічної та пізнавальної спрямованості (третє місце).

Більшість опитуваних інженерів вважають спрямованість визначальним чинником у роботі сучасного управлінця. Це свідчить, що процес навчання студентів у технічних університетах повинен враховувати тенденції індивідуалізації освіти та сприяти прояву особистісних рис студентів. Особливості комунікативності та направленості наведено в табл. 1.

Аналіз рис особистості управлінців дозволив дійти висновку, що інженери основною вагомою рисою керівника вважають здатність до управлінської роботи, на другому місці виділяють діловитість, а на третьому – етичність поведінки з колегами.

**Аналіз комунікативності та направленості інженерів-керівників електромашинобудівних спеціальностей**

Якість комунікативності	Кількість інженерів, які віддали перевагу даній якості	% від загального числа	Рейтинг (місце)	Направленість	Кількість інженерів, які віддали перевагу даній направленості	% від загального числа	Рейтинг (місце)
Здатність спілкуватися з людьми	42	70	2	Організаційна	45	75	1
Здатність працювати в колективі	39	65	3	Управлінська	24	40	2
Організаторські здібності	45	75	1	Економічна, пізнавальна	18	30	3

Концентрація керівників на здатності до управлінської роботи та діловистості ще раз підкреслює значущість управлінської підготовки в ВНЗ. А етичність поведіння, на яку звертають увагу керівники, дозволяє дійти висновку, що керівний склад обов'язково повинен знати особливості інженерної етики, яка базується на поведінці інженера та на виробленні етичних норм.

Визначальним фактором під час дослідження виявився аналіз фахових компетенцій. Більшість інженерів підтвердила, що серед фахових компетентностей головне місце належить компетентності у сфері управління, потім вагому частку займає здатність до навчання, а на третьому місці – кадрова компетентність. Результати рис особистостей та компетентностей наведено в табл. 2.

Таблиця 2

**Аналіз рис особистості та фахової компетентності інженерів-керівників електромашинобудівних спеціальностей**

Риса особистості	Кількість інженерів, які віддали перевагу даній рисі	% від загального числа опитуваних	Рейтинг (місце)	Фахова компетентність	Кількість інженерів, які віддали перевагу даній здатності	% від загального числа опитуваних	Рейтинг даної здатності (місце)
Здатність до управлінської роботи	48	80	1	Здатність до навчання	36	60	2
Діловистість	36	60	2	Компетентність у сфері управління	45	75	1
Етичність поведінки	30	50	3	Кадрова компетентність	27	45	3

Серед якостей, які є обов'язковими для інженера-керівника електромашинобудівної галузі, було виділено рефлексивність, що базується на самопізнанні, самоорганізації та самовдосконаленні. Зазначені риси підкреслюють важливість самоосвіти інженера, значущість неперервної освіти для формування особистості. Під самоосвітою ми розуміємо добровільну, самостійну індивідуально-пізнавальну діяльність, керовану самою особистістю та спрямовану на власний розвиток та вдосконалення професіоналізму. Аналіз досліджень ключових компетентностей, якими молодь має оволодівати в процесі навчання, дозволяє дійти висновку, що більшість авторів, як закордонних, так і вітчизняних, виділяють аналоги компетентності самоосвіти. Наприклад:

❖ компетентності саморозвитку і самоосвіти, пов'язані з потребою і готовністю постійно навчатись як у професійному, так і в особистістому та суспільному житті [4, с. 134];

❖ компетенції, що реалізують здатність і бажання неперервного здобуття освіти (освіта протягом життя), і є основною підтримкою професійної конкурентоспроможності, адаптаційного потенціалу людини до постійних змін у суспільстві [5, с. 23-24];

❖ здатність навчатися впродовж життя як основа неперервного навчання в контексті особистого професійного та соціального життя [3].

Аналізуючи рефлексивність, респонденти на перше місце поставили самовдосконалення (36 інженерів, що складає 60 % від загальної кількості опитуваних), на друге – самоорганізацію (30 інженерів, що складає 50 % від загальної кількості опитуваних), на третьому – самопізнання (6 інженерів, що складає 10 % від загальної кількості опитуваних). Це ще раз підкреслює важливість неперервної освіти інженерів-керівників. Таким чином, вважаємо, що трансформаційні процеси у суспільстві привели до суттєвих змін соціальних ролей освіти, зокрема самоосвіти, її мети, змісту, функцій, технологій. Формування компетентності самоосвіти у студентів технічних університетів є передумовою їх самореалізації і самоствердження у майбутній професійній діяльності керівника електромашинобудівного комплексу. Взагалі, звертаючи увагу на поняття “компетентність у сфері управління” або “управлінська компетентність”, вважаємо за необхідне ще раз відзначити цю рису особистості інженера – майбутнього керівника, яка характеризує здатність правильно оцінювати ситуацію, що склалася, і приймати рішення, спрямоване на досягнення практичного або іншого значущого результату [1, с. 8]. Головною оцінкою такої компетентності вважається не тільки і не стільки наявність і значний обсяг знань й досвіду, скільки вміння їх активізувати у разі потреби і використовувати в процесі реалізації управлінських функцій.

Таким чином, управлінська компетентність як складник структурної моделі майбутнього інженера розглядається як нерозривні взаємопов'язані характеристики людини як особистості та її професійної діяльності.

Виходячи з вищесказаного пропонуємо доповнити модель 2001 року, запропоновану О.Г. Романовським та О.С. Пономарьовим, та вважати ці складники провідними в моделі керівника. Складники моделі інженера-керівника електромашинобудівної галузі 2009 року наведено в табл. 3.

Виконане дослідження дає підстави дійти таких **висновків**:

Констатуючий експеримент, проведений за участю інженерів, підтвердив, що для ефективного виконання управлінських функцій майбутніми фахівцями у сфері електромашинобудування необхідним є створення відповідних вимог. Серед них виділяють:

- професійні знання у цій сфері діяльності, а також професійні знання з теорії та практики соціального управління;

Основні складники моделі інженера-керівника електромашинобудівної галузі

Класифікація якостей особистості інженера-керівника	
<p>Комунікабельність</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Організаційні здібності</li> <li>• Здатність спілкування з людьми</li> <li>• Здатність працювати в колективі</li> <li>• Здатність до психологічного і педагогічного впливу на підлеглих</li> <li>• Здатність до вивчення людей</li> </ul>	<p>Мотивація</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Організаційна спрямованість</li> <li>• Управлінська спрямованість</li> <li>• Економічна і пізнавальна спрямованість</li> <li>• Педагогічна спрямованість</li> <li>• Творча спрямованість</li> <li>• Гуманістична спрямованість</li> </ul>
<p>Риси особистості</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність до управлінської роботи</li> <li>• Діловитість</li> <li>• Етичність поведінки</li> <li>• Інтелігентність</li> <li>• Творчі риси</li> <li>• Старанність</li> <li>• Стиль невимушеності і свободи</li> </ul>	<p>Рефлексивність</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Самовдосконалення</li> <li>• Самоорганізація</li> <li>• Самовизначення</li> </ul>

Фахова компетентність

- Компетентність у сфері управління
- Здатність до навчання
- Кадрова компетентність
- Соціально-психологічна компетентність
- Педагогічна компетентність

- спрямованість на управлінську діяльність, психологічну готовність до неї, розуміння того, що управління персоналом є не тільки престижним, а й досить складним і відповідальним;

- керівник повинен бути висококультурною, всебічно розвиненою особистістю, з чіткою системою моральних принципів і переконань;

- інженер повинен сформувати для себе світоглядні позиції, які б вимагали розуміння філософії, психології, педагогіки, етики та культури управління;

- керівник має досконало володіти сучасними управлінськими технологіями і бути здатним до постійного самонавчання, до збагачення свого теоретичного арсеналу та практичного досвіду;

- управлінець повинен критично аналізувати та оцінювати зміст і характер своєї діяльності, аналізувати свої сильні та слабкі сторони, досягнення та поразки з метою подальшого її удосконалення.

Порівнюючи запропоновану модель інженерів-керівників електромашинобудівної галузі з моделлю 2001 року, можна дійти висновку, що вона відображає зміни, зумовлені процесами суспільно-політичного та соціально-економічного розвитку України, а також усвідомленням фахівцями характеру реакції професійної сфери на ці зміни.

Таким чином, все це потребує належного урахування в системі підготовки майбутніх керівників, а також удосконалення управлінської підготовки інженерів – електромашинобудівників.

**Перспективою подальших розробок** автор вважає продовження експерименту з метою дослідження складників моделі інженера-керівника в галузі електромашинобудування – інтелектуально-творчих, психофізіологічних якостей, духовності, особистісної культури керівника та інженерної компетентності.

**Список літератури:** 1. *Вдовиченко Р.П.* Управлінська компетентність керівника школи: Монографія / Вдовиченко Р. П. – Х.: “Основа”, 2007. – 112 с. 2. *Организационно-экономические отношения как фактор интенсификации производства в машиностроении: Монография.* / А.Н. Золотарев, И.И. Волик, Д.У. Бикулова, В.И. Демьянова – К.: Наукова думка, 1993. – 152 с. 3. *Hutmacher Walo. Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27 – 30 March, 1996. Council for Cultural Co – operation (CDCC) // Sekondari Education for Europe Strasburg, 1997.* 4. *Лозова В.І., Троцько В.Г.* Теоретичні основи виховання і навчання.: Навч. посібник / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – 2-е вид., випр. і доп. – Харків: “ОСВ”, 2002 – 400 с. 5. *Образовательный стандарт высшей школы: сегодня и завтра / Под ред. В.И. Байденко, Н.А. Селезневой. Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов.* – М.: 2001. – С. 23-24. 6. *Романовський О.Г.* Підготовка майбутніх інженерів до управлінської діяльності: Монографія. – Харків: Основа, 2001. – 312 с.

Т.В. Гура

### **ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА-РУКОВОДИТЕЛЯ В ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИИ**

В статье представлен анализ констатирующего эксперимента, проведенного среди инженеров-руководителей электромашиностроительной отрасли. Особенное внимание уделено основным компонентам современной модели профессиональной деятельности руководителя с целью поиска эффективных методов подготовки будущих инженеров в технических университетах.

T. V. Gura

### **FEATURES OF MODEL OF PROFESSIONAL WORK OF THE ENGINEER-HEAD IN ELECTROMECHANICAL ENGINEERING**

The article analysis of the ascertaining experiment spent among engineers-heads of electro-machine-building branch is presented. The especial attention is given the basic components of modern model of professional work of the head for the purpose of search of effective methods of preparation of the future engineers at technical universities.

*Стаття надійшла до редакції 22.01.2009*