

А. М. Кокарєва, кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки та психології професійної освіти
Навчально-наукового Гуманітарного інституту
Національного авіаційного університету

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ЗНАЧУЩИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ В ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

У статті висвітлено проблему формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів у процесі фахової підготовки в технічному університеті. Розглянуто тлумачення поняття «професійно значущі якості» сучасних вітчизняних та закордонних науковців, надано авторське визначення даного поняття. Розроблено технологію формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів, яка містить чинники, сприятливі для формування вказаної технології.

Ключові слова: фахова підготовка, інженер, професійно значущі якості, особистісні якості, технологія, інноваційні технології навчання, компетентісний викладач, технічний університет.

Постановка проблеми та її актуальність. Проблема формування професійно значущих якостей майбутнього фахівця в процесі професійної підготовки визначається загальноєвропейською та світовою тенденцією інтеграції і глобалізації світової економіки; актуалізацією освіти в контексті глобалізації освіти; необхідністю реалізації компетентісного підходу до професійної підготовки майбутніх фахівців відповідно до освітніх стандартів нового покоління; необхідністю інтеграції професійної підготовки. Ця проблема має комплексний характер і характеризується недостатністю: фундаментальних розробок у вирішенні питань визначення домінуючої парадигми професійної освіти; цілі професійної освіти в умовах споживчого товариства (яким є Україна); ролі і місця складових – у період криз; головного результату професійної підготовки фахівців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми якості професійної підготовки майбутніх фахівців висвітлено у наукових розробках таких відомих вчених: Л. Вовк, Н. Дем'яненко, І. Зимньої, Є. Клімова, В. Кременя, В. Огнев'юка, О. Падалки, Н. Протасової, С. Сисоевої та ін.

Проблемам вивчення професійно значущих якостей майбутніх фахівців на етапі їх становлення у вищому навчальному закладі присвячені роботи таких дослідників: І. Алексеєва, А. Батаршева, Л. Белова, В. Бодров, О. Бурякової, С. Габдуліна, Р. Гейзерської, І. Горностаєвої, Є. Зеєра, Н. Кузьміної, М. Лобура, О. Майорової, В. Марищука, О. Силкіна, Н. Степаненко, О. Тарасової, М. Федоренко, Н. Чабана, І. Шаповалової та ін.

Так, Л. Белова підкреслює, що нині зростають вимоги не тільки до професійної підготовки майбутніх інженерів, але й до їхніх особистісних якостей, здатних забезпечувати успішність адаптації та можливість самореалізації людини у світі, що динамічно змінюється [19, с. 33]. У психолого-педагогічній літературі зустрічаємо такі терміни: «професійно значущі якості», «професійно важливі якості», «професійно необхідні якості» і «професійно цінні якості».

Незважаючи на вагомий внесок науковців у дослідження різних аспектів професійної підготовки майбутніх фахівців і широке розкриття проблем професійно значущих якостей у сучасній вітчизняній і закордонній науці, проблема формування професійно значущих якостей, необхідних інженерам для успішної професійної діяльності, та особливостей їх формування не була предметом окремого наукового пошуку.

Тому **метою** нашого наукового дослідження було теоретично обґрунтувати поняття «професійно значущі якості» та їх важливість у процесі підготовки майбутніх інженерів, розкрити умови та зміст технології формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів у процесі фахової підготовки в університеті.

Викладення основного матеріалу дослідження. Незважаючи на те, що існує багато досліджень стосовно проблеми професійно значущих якостей, немає однозначної думки щодо трактування цієї дефініції.

У довідковій літературі професійно значущі якості визначено як окремі динамічні властивості особистості, її психічні та психомоторні особливості (виражені рівнем розвитку

відповідних процесів), а також фізичні якості, які відповідають вимогам певної професії і сприяють успішному оволодінню нею [1, с. 144].

Ми погоджуємося з думкою В. Бодрова, який визначає поняття «професійно важливі якості» так: «Уся сукупність психологічних якостей особистості, а також цілий ряд фізичних, антропометричних, фізіологічних характеристик людини, які визначають успішність навчання і реальної діяльності, отримали назву “професійно важливі якості” суб’єкта діяльності. Конкретний перелік цих якостей для кожної діяльності специфічний (за їх складом, за необхідним ступенем вираженості, за характером взаємозв’язку між ними) і визначається за результатами психологічного аналізу діяльності та складання її професіограми і психограми» [3, с. 223].

Грунтуючись на даних визначеннях, спробуємо дати визначення поняття «професійно значущі якості». На наше переконання, професійно значущі якості – це сукупність соціально і біологічно обумовлених компонентів особистості, які дають змогу успішно виконувати певний вид трудової діяльності.

Але дане визначення не може у повному обсязі висвітлити значення цього терміна, адже при його формулюванні важливо враховувати не просто суму якостей, а їх певну послідовність, складову та різноманітні поєднання, в яких можливий нерівномірний розвиток окремих компонентів і їх прояв у конкретній професійній діяльності. Професійно значущі якості є однією з можливих передумов професійної придатності, що характеризує певні здібності і становить їх структуру; вони є передумовою професійної діяльності а, з іншого боку, професійно значущі якості самі удосконалюються, шліфуються в ході діяльності.

Різні сфери трудової діяльності потребують різноманітних поєднань професійно важливих якостей, тому розглянемо їх, виходячи з типів професій, які запропонував Є. Климов і які систематизували Л. Шеховцова та Є. Тютюнник.

Для професій типу «людина–людина» визначено такі професійно значущі якості: доброзичливість, такт; товарицькість; емоційна стійкість; самовладання, витримка; чуйність, співпереживання (емпатія); самостійність; домінантність; організаторські здібності; соціальний інтелект; чистота, чіткість, виразність мови; експресія особи і поведінки; наполегливість.

Для професій типу «людина–техніка» необхідні такі професійно важливі якості: технічне і образне мислення; просторові уявлення; концентрація і переключення уваги; образна пам’ять; швидкість реакції; координація рухів; фізична витривалість.

Для професій типу «людина–знакова система» характерні професійно важливі якості іншого спрямування: вербальне мислення; вербальна пам’ять; акуратність; концентрація, стійкість і розподіл уваги; ретельність.

Для професій типу «людина–художній образ» бажані: образне мислення; образна пам’ять; просторові уявлення; координація рухів; м’язово-кінестетична чутливість; енергетична зарядженість; акуратність.

Професійно значущі якості для професій типу «людина –природа» практично не вивчені [5].

До складу особистісних професійно значущих якостей майбутнього інженера належать:

- фізіологічні, психічні та психофізіологічні особливості;
- інтелект, моральні, емоційні якості, темперамент та характер;
- цінності, орієнтири, інтереси, мотиви;
- здібності (вроджені, загальні, спеціальні, набуті);
- обсяг знань, життєвий досвід;
- потенційні можливості.

Наведемо приклад особистісних професійно значущих якостей:

– мислення: способи здійснення мисленневих операцій, уміння ними користуватися в різних типових та нетипових ситуаціях (аналітичність, рефлексивність, швидкість реакції, креативність, спостережливість, критичність мислення, цілісність мислення);

– емоційно-вольові прояви: емоції, відчуття, воля щодо здійснення певного виду діяльності (емпатія, аутентичність, відкритість, терпимість, розвинута інтуїція, стійкість до стресу, розвинуте сприйняття);

– поведінкові: комунікабельність, здатність до релаксації, імпровізації, підприємництва, ініціативність, готовність до ризику, управлінських дій, відповідальність;

- способи діяльності і поведінки: прийоми, цілеспрямованість, стиль поведінки, готовність до реалізації особистісних і соціально-економічних цілей;
- цінності і ціннісні орієнтації: прийнятні, домінуючі у певній сфері діяльності;
- знання: факти, закономірності, закони, що забезпечують оптимальне розв'язання певних завдань;
- досвід: способи розв'язання проблем [7, с. 58].

Усі ці описи професійно важливих якостей дуже приблизні й багато в чому не відображають специфіку деяких видів діяльності. Адже професійно значущі якості одного й того самого фахівця у різних організаціях можуть бути різними або навіть зовсім протилежними. Тому перелік необхідних професійно важливих якостей необхідно розробляти з урахуванням особливостей кожної окремо взятої організації і кожної посади, відповідно до специфіки діяльності й корпоративної культури компанії. Для цього пропонуємо використовувати таку технологію.

Етап 1. Аналіз діяльності спеціаліста. На цьому етапі визначають основні функції й операції, які виконує працівник.

Етап 2. Аналіз критичних моментів. Після того як будуть визначені ключові особливості діяльності, слід провести аналіз критичних моментів. Для цього необхідно передбачити якомога більше складних робочих ситуацій, з якими щоденно має справу фахівець.

Етап 3. Складання переліку професійно значущих якостей. На основі отриманих даних потрібно визначити якості, що знадобляться співробітнику для успішного виконання завдань на заданій посаді. Слід визначити ці якості щодо кожної конкретної функції і кожної критичної ситуації.

На цьому етапі слід ретельно проаналізувати складений перелік професійно значущих якостей і відсіяти близькі за значенням якості, об'єднати схожі за характеристиками.

Етап 4. Визначення вагового коефіцієнта кожної професійно важливої якості. На цьому етапі проводять ранжирування якостей за ступенем значущості. Ранжирування слід проводити від найменш значущої якості до найбільш значущої, тобто найважливіша якість повинна мати найвищий ранг. У підсумку 10–15 якостей, які отримали найвищий ранг, і є професійно значущими.

Саме ця технологія виявлення професійно значущих якостей працівника, на нашу думку, є найбільш змістовною і повною.

Таким чином, під професійно значущими якостями ми розуміємо сукупність якостей особистості, які визначають успішне виконання фахівцем своїх посадових обов'язків. При цьому вони в ієрархії професійно важливих якостей мають визначену послідовність залежно від їх значущості для певного виду діяльності.

Підготовка майбутніх інженерів у системі вищої освіти має бути зорієнтована на активний пошук інноваційних форм, методів, отже нагальною потребою є необхідність підготовки викладачів нової генерації та розробки комплексу теоретичних і методичних основ цього процесу.

Професійно значущі якості розкриваються на особистісній установці – виховання людини, що є змістовно зазначеним початком професійної діяльності. Ця установка, поєднана з вільним володінням тією чи іншою предметною сферою, дає можливість повноцінної навчально-виховної взаємодії. Крім того, це володіння специфічними технологіями дає змогу продуктивно здійснювати виховання, навчання та інші види педагогічної діяльності й отримувати стійкі позитивні результати.

Формування фахових знань не зводиться до простого напруження інтелектуальних і фізичних зусиль особистості, а розглядається як якість діяльності особистості, що виявляється у ставленні студента до змісту і процесу діяльності, в його прагненні ефективного оволодіння цими знаннями. З огляду на це покращити процес формування фахових знань студентів слід не збільшенням кількості фахових дисциплін, а як мобілізацією викладачем особливих, характерних якостей дисциплін професійного спрямування.

До важливих чинників, що сприяють активній технології формування професійних знань, належить сам зміст навчання, а також факультативних занять.

На нашу думку, технологія формування професійно значущих якостей студентів включає такі компоненти: фаховий світогляд особистості, що складається з системи естетичних установок, мотивів, ціннісних орієнтацій духовної спрямованості особистості, який формується в процесі вивчення загальнотеоретичних дисциплін; фахова компетентність – узагальнені фахові знання, уміння й навички, що закріплені в пізнавальній діяльності в процесі засвоєння фахових дисциплін.

Проблема формування професіоналізму в педагогічній діяльності є однією з

найважливіших, що порушуються останнім часом у вищій педагогічній освіті. Професіоналізм поєднуються з кар'єрним успіхом людини та характеризується такими якостями: прогностичними вміннями, комунікативними навичками, освіченістю, системністю та аналітичністю мислення, постійним самоконтролем, діловою активністю, протистоянням кризовим ситуаціям, прагненням постійного самовдосконалення. Відзначають також інформованість, досвід, професійні знання, усвідомлення мети фахової діяльності, інтерес до неї, усвідомлення умов професійного зростання. Професіоналізм не є вродженою якістю або здібністю людини. Його потрібно формувати протягом життя [6].

Соціально-психологічними чинниками технології формування професійно значущих якостей визначаються, перш за все, такі:

- ✓ змістовий (спрямований на забезпечення системного, концептуального, професійного розвитку майбутнього інженера);
- ✓ організаційний (спрямований на ефективне, стабільне й перспективне формування професійної майстерності, реалізацію професійного досвіду);
- ✓ особистісний (проявляється в урахуванні специфічних потреб особистості у професійному розвитку, які можуть бути забезпечені у процесі самовиховання та у системі навчально-виховної діяльності);
- ✓ науковий (проявляється у важливому розгляді умов формування даного утворення для розвитку теорії і методики виховання, а також у необхідності виявлення ступеня наукової дослідженості цього явища) [4].

Найважливішим чинником формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів ми вважаємо впровадження інноваційних освітніх технологій у процес їх підготовки. Це насамперед: різноманітні навчальні проекти (інформаційні, інформаційно-комунікативні, нормативні, креативно пошукові, дослідні, науково-пошукові, монопредметні, міжпредметні та позапредметні); діалогічно-дискусійні технології (дискусія, диспут, мозковий штурм, діалог, полілог); технології розв'язання професійно спрямованих завдань.

Упровадження проектних технологій можна гармонійно поєднувати з рольовими та діловими іграми, результати проведення яких можуть стати основою для певного навчального проекту, або навпаки – навчальний проект стає основою для нових рольових та ділових ігор. Не менш тісним є зв'язок дискусій із проектною діяльністю, яка неодмінно передбачає обговорення студентами її перебігу та результатів. Таке обговорення потребує обов'язкової постановки запитань виконавцям тієї та іншої частини проекту, обґрунтування останніми раціональності та логічності своїх підходів, наведення доказів доцільності прийняття тих чи інших рішень і остаточного прийняття рішень, тобто проведення повноцінних дискусій.

Позааудиторна робота студентів передбачає розробку творчих проектів, спрямованих на формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів (позапідметних, змагальних, конкурсних).

Крім того, вагомим чинником формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів є гармонійне поєднання різних форм роботи: лекційно-практичної, семінарської, лабораторно-практичної, самостійної, різновидів консультацій, співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, мікрогрупове навчання у співпраці), в яких студент і викладач є рівноправними, рівнозначними суб'єктами. Це сприятиме ефективному засвоєнню студентами змістового компонента навчання.

На рисунку 1 зображено технологію формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів у процесі фахової підготовки.

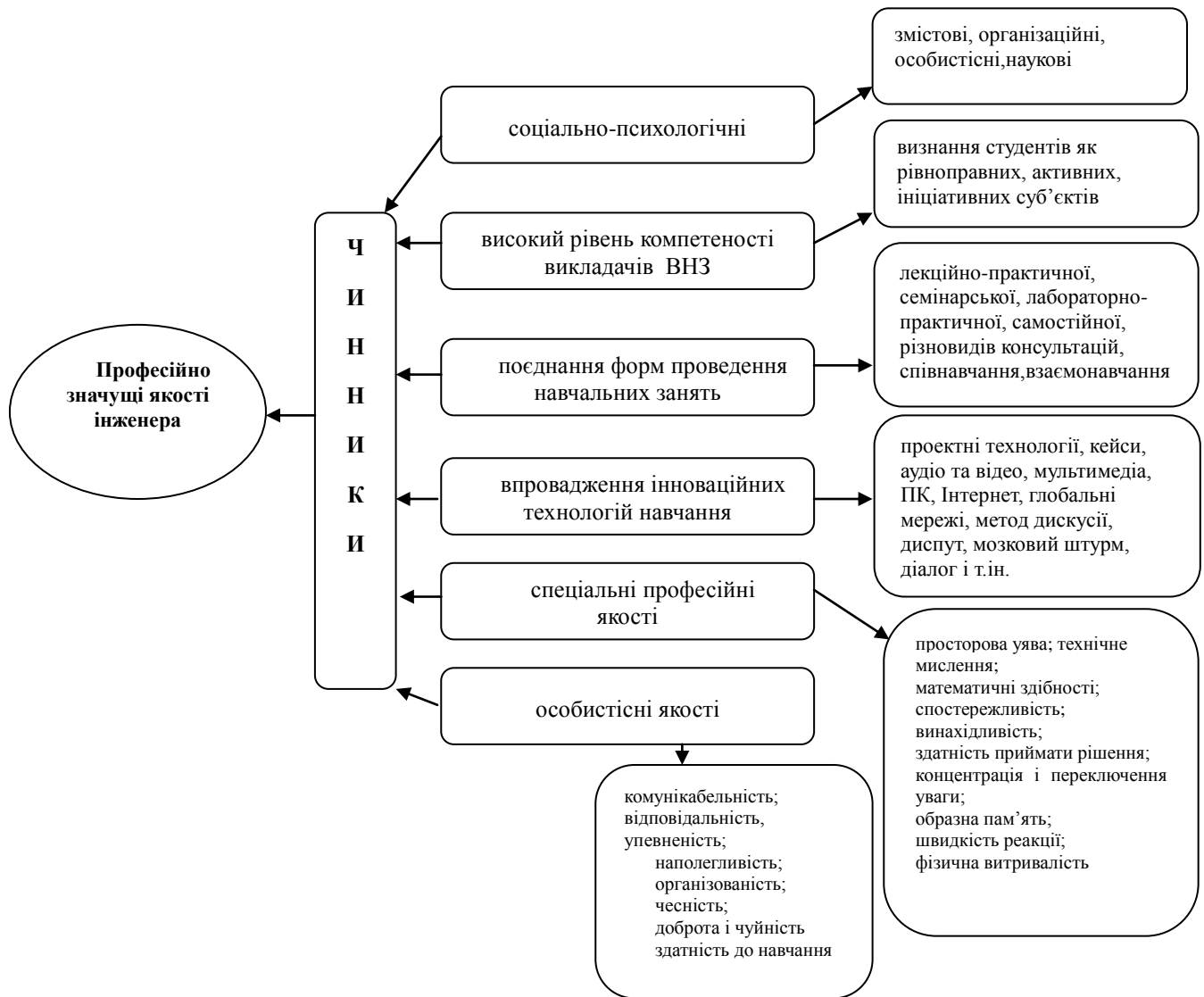


Рис 1. Технологія формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів у процесі фахової підготовки

Висновки. Технологія формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів у процесі фахової підготовки в технічному університеті відкриває оптимальні шляхи до формування фахівця інноваційного типу, здатного стати суб'єктом професійної діяльності.

Ґрунтуючись на загальнотеоретичних позиціях, що стосуються сутності формування професійно значущих якостей, проаналізовано психолого-педагогічні чинники, що впливають на цей процес. До них, на нашу думку, належать важливі елементи мотиваційної сфери: фаховий інтерес, фахові здібності, фахове мислення.

Доведено, що застосування цієї технології сприятиме гуманізації навчально-виховного процесу в технічному ВНЗ, удосконаленню змісту професійної підготовки майбутнього інженера, формуванню в нього рефлексії всіх провідних аспектів власної професіоналізації, у результаті чого формується особистість студента з високим рівнем професійно значущих якостей інженера.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Великий тлумачний словник сучасної української мови* [Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. – К. ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2001. – 1440 с.
2. *Белова Л. О.* Виховна система ВНЗ: питання теорії та практики / Белова Л. О. – Х. : Вид-во НУА, 2004. – 264 с.
3. *Бодалев А. А.* Восприятие и понимание человека человеком / Бодалев А. А. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1982. – 198 с.

4. Буряк В. Розвиток професійно-педагогічних якостей у системі безперервної освіти [Текст] / В. Буряк // Вища школа. – 2005. – № 2. – С. 50 – 57.

5. Климов Е.А. Пути в профессионализм (Психологический взгляд) : учебное пособие / Е. А. Климов – М. : Московский психолого-социальный институт : Флинта, 2003. – 320 с.

6. Мистецтво у розвитку особистості [Текст] : монографія / за ред., передмова та післямова

Н. Г. Ничкало. – Чернівці : Зелена Буковина, 2006. – С. 224.

7. Сисоева С. О. Творчість і технології в наукових дослідженнях неперервної професійної освіти : наукове видання / Ред. С. О. Сисоева. – К. : КІМ, 2008. – 424 с.

А. М. Кокарева

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Резюме. В статье освещается проблема формирования профессионально значимых качеств будущих инженеров в процессе профессиональной подготовки в техническом университете. Рассмотрены толкование понятия «профессионально значимые качества» современных отечественных и зарубежных ученых, предоставлено авторское определение данного понятия. Разработана технология формирования профессионально значимых качеств будущих инженеров, которая содержит факторы, благоприятные для формирования указанной технологии.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, инженер, профессионально значимые качества, личностные качества, технология, инновационные технологии обучения, компетентный преподаватель, технический университет.

А. Kokareva

FORMATION PROFESSIONALLY SIGNIFICANT QUALITIES OF FUTURE ENGINEERS IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING AT THE TECHNICAL UNIVERSITY

Summary. In the article the problem of formation of professionally significant qualities of future engineers in the professional training at the Technical University. We consider the interpretation of the concept of «professionally important qualities» of modern domestic and foreign researchers, given the author's definition of this concept. The technology of formation of professionally significant qualities of future engineers, which includes factors are favorable for the formation of said technology.

Keywords: professional training, engineer, professionally significant qualities, personal quality, technology, innovation technology training, competence-teacher Technical University.