

УДК 378:621.007.2

О.П. Миколук
м. Вінниця, Україна

СТРУКТУРА ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-КОНСТРУКТОРІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

Постановка проблеми. В умовах інтеграції економіки України в Європейський простір інженерна освіта вимагає відповідних змін та вдосконалень. Для міжнародної співпраці українських та іноземних аграрних фірм та компаній у спільних інженерних проектах необхідні фахівці з сучасними технічними знаннями та навичками, зі знанням іноземної мови, комунікативною компетентністю та здатністю працювати в команді. Знання іноземної мови відіграє важливу роль у професійній діяльності інженерів в умовах глобалізації суспільства та іншомовна компетентність є невід'ємною частиною професійної підготовки та складовою професійної компетентності інженерів, у тому числі інженерів-конструкторів аграрного профілю.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Сутність і структуру іншомовної комунікативної компетентності з'ясовували А. Андрієнко, Г. Архіпова, Е. Бібікова, Н. Гез, Н. Ізорія, С. Козак, Н. Копилова, А. Насіханова, О. Павленко, А. Петрова, Н. Пруднікова, Ю. Федоренко, Н. Чернова та ін.

Дослідженням іншомовної професійної компетентності інженера займалися такі науковці як А. Андрієнко, І. Башмакова, А. Васильєв, І. Галімзянова, Н. Євдоксіна, О. Кравченко, Г. Кручиніна, О. Михайлова, О. Мінеєва, О. Савченко, С. Саярова, С. Склярова, М. Ткаченко та ін.

Проте питання сутності та структури іншомовної професійної компетентності майбутніх інженерів-конструкторів аграрного профілю раніше не досліджувалися.

Метою статті є дослідження структури іншомовної компетентності майбутніх інженерів-конструкторів аграрного профілю, її компонентів та складових.

Виклад основного матеріалу. Структура іншомовної компетентності сучасного фахівця є багатокомпонентною.

О. Загородна розглядає комунікативну професійну компетентність як сукупність чотирьох взаємопов'язаних компонентів: мотиваційно-цільового, орієнтаційно-когнітивного, функціонально-діяльнісного та оцінно-корегуючого.

Мотиваційно-цільовий компонент визначається співвідношенням рівня мотивації досягнення та мотивації уникнення невдач.

Орієнтаційно-когнітивний компонент розглядається як сукупність трьох складових: знань про професійну діяльність, знань про спілкування та знань про мову.

Функціонально-діяльнісний компонент характеризується єдністю вмінь використовувати зміст професії (термінологію), вміння спілкуватись та вміння нормативно використовувати засоби мови у спілкуванні.

Оцінно-корегуючий компонент розглядається в ракурсі вміння чи невміння адекватно оцінювати свій рівень розвитку комунікативної професійної компетентності [2].

Досліджуючи проблему формування іншомовної компетентності майбутніх менеджерів зовнішньоекономічної діяльності в процесі фахової підготовки, А. Петрова виділяє такі компоненти структури іншомовної компетентності: мотиваційно-ціннісний, цільовий, змістовий, процесуальний, результативно-оціночний [6].

О. Савченко виділяє мотиваційний, функціональний і рефлексивний компоненти в структурі іншомовної комунікативної компетентності студентів інженерно-технічного профілю.

Мотиваційний компонент включає прагнення до вивчення іноземної мови, а також прагнення до професійного спілкування іноземною мовою. Критерієм сформованості є інтерес до вивчення іноземної мови, прагнення підтримувати високий рівень власної іншомовної

комунікативної компетентності.

Функціональний компонент включає навички говоріння, аудіювання, читання, письма іноземною мовою. Критерієм сформованості можна вважати вільне володіння іншомовним мовленням, сприйняття іншомовного мовлення на слух, розуміння й правильний переклад тексту.

Рефлексивний компонент визначає здатність проаналізувати власний комунікативний акт. Критерієм сформованості є вміння виявити власні помилки та вміння їх виправити [7].

Досліджуючи педагогічну систему формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів, І. Галімзянова виділяє лінгвістичні, комунікативні і прагматичні компетенції в структурі ІКК.

До першої групи — *лінгвістичної* — науковець відносить основні компетенції, які визначають володіння усним і письмовим іншомовним мовленням. Якщо мовна компетенція проявляється як сума знань про мову, вміння правильно розпізнавати і вживати мовні елементи, то мовленнєва компетенція може бути представлена як мовленнєва поведінка відповідно до завдання спілкування, мовна система в дії при використанні мовних засобів, закономірностей їх функціонування для побудови висловлювань — від найпростіших висловлювань почуттів до передачі нюансів інтелектуальної та професійної інформації.

Друга група — *комунікативна* — включає в себе професійно-комунікативну і міжкультурну компетенцію. Професійно-комунікативна компетенція являє собою здатність адекватно використовувати мовні та мовленнєві засоби стосовно завдання спілкування, а також базується на вміннях побудови мовленнєвої поведінки, враховуючи професійні ситуації спілкування і вміння здійснювати комунікативну іншомовну діяльність в інженерно-технічній сфері. Міжкультурна компетенція фахівців технічного профілю передбачає володіння майбутнього інженера певною сукупністю знань про культуру іноземної мови, через які відбувається культурна взаємодія в науковій технічній сфері, а також уміння переборювати міжкультурні розбіжності в процесі іншомовного інженерного спілкування.

Третя група компетенцій — *прагматична* — представлена інформаційно-технологічною і самоосвітньою компетенціями інженера, які, будучи незалежними, мають схожі цілі. Інформаційно-технологічна компетенція базується на вміннях здійснювати пошук, відбирати потрібну іншомовну професійно суттєву інформацію з різних джерел, перекладати її з одної знакової системи на іншу, оцінювати її і передавати зміст цієї інформації відповідно до поставленої мети, а також продуктивно користуватися Інтернет-ресурсами у процесі інженерної діяльності. Розвиток самоосвітньої компетенції інженера частково обумовлений невеликим обсягом часу, що відводиться на вивчення іноземних мов. Тому здатність поповнювати знання і довчатися в процесі самостійної пошукової і творчої діяльності в інженерній сфері є важливою умовою безперервної самоосвіти фахівця з метою удосконалення своєї професійної діяльності [1].

Досліджуючи проблему іншомовної мовленнєвої компетентності студентів технічних спеціальностей вишу, О. Остряніна розглядає ІК як цілісність теоретичного, особистісного та інструментального компонентів.

Теоретичний компонент включає в себе знання в лінгвістичній, соціолінгвістичній та комунікативній сферах: знання про систему мови, правила її функціонування; про способи та засоби мовленнєвого спілкування (комунікація); про функції професійного мовлення майбутнього інженера; про особливості, види професійного мовлення; про жанрові та стилістичні особливості професійного мовлення тощо.

Особистісний компонент полягає у сукупності значущих психологічних якостей: стійка позитивна мотивація до мовленнєвого спілкування; ініціативність у здійсненні іншомовної мовленнєвої діяльності; пам'ять та мислення (розуміння); здатність до рефлексії; соціальна спостережливість (сприйняття); здатність керувати емоціями відповідно до ситуації професійної взаємодії, вміння добиватися мети тощо.

Інструментальний компонент — це сукупність умінь та навичок, які забезпечують ефективне мовленнєве спілкування іноземною мовою у професійно значущих ситуаціях:

готовність та вміння використовувати наявні знання і здібності (лінгвістичні, соціолінгвістичні і комунікативні) у мовленнєво-розумовій діяльності відповідно до конкретної ситуації; вміння вибирати доцільний стиль мовленнєвої поведінки в межах міжкультурної комунікації, а також здатність моделювати мовленнєвий акт із постановкою конкретного комунікативного завдання і реалізувати його [5, с. 77].

На думку Г. Кручиніної та О. Михайлової, професійно-іншомовна компетентність студентів інженерних спеціальностей є сукупністю трьох компонентів:

- мотиваційно-ціннісного (інтерес до професійно-іншомовної підготовки й усвідомлення її значущості для майбутньої кар'єри; розуміння необхідності використання засобів інформаційних і комунікативних технологій у майбутній професійній діяльності; інтерес до різних видів навчальної та професійної діяльності з використанням засобів інформаційних та комунікаційних технологій на заняттях з професійно-іншомовної підготовки тощо);
- когнітивно-діяльнісного (що об'єднує іншомовну комунікативну компетенцію в галузі професійної діяльності і загальнокультурні компетенції, в тому числі інформаційні);
- емоційно-вольового (пов'язаного з адекватною самооцінкою здібностей і вихованням почуття відповідальності за успіхи у навчальній і майбутній професійній діяльності) [3, с. 28].

О. Мінеєва виділяє ціннісно-мотиваційний, когнітивно-діяльнісний та рефлексивно-креативний компоненти у структурі професійно-іншомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів у виші [4].

Проведений нами аналіз показує спільність у розглянутих структурах ІК та дає можливість запропонувати компонентну структуру іншомовної компетентності майбутніх інженерів-конструкторів аграрного профілю, яка включає такі складові:



I. Мотиваційно-самоосвітній компонент являє собою самостійне і безперервне удосконалення мовної та професійної майстерності. Цей компонент містить у собі *мотиваційно-ціннісний, інформаційний, рефлексивний та креативний субкомпоненти*.

Мотиваційно-ціннісний субкомпонент включає прагнення до вивчення іноземної мови та до професійного спілкування іноземною мовою. Критерієм сформованості є інтерес до

професійно-іншомовної підготовки та усвідомлення її значущості для майбутньої кар'єри; розуміння необхідності використання новітніх інформаційних технологій, навиків роботи з іноземними джерелами та застосування іншомовної інформації у подальшій професійній діяльності; прагнення до вдосконалення рівня власної іншомовної компетентності на заняттях з професійно-іншомовної підготовки з використанням засобів інформаційних та комунікаційних технологій.

Інформаційний субкомпонент представлений уміннями використовувати іншомовні бази даних, інформаційні системи, всесвітню мережу Інтернет для роботи з новітніми інформаційними технологіями, пошуку та відбору потрібної іншомовної професійно важливої інформації в іноземних джерелах.

Рефлексивний субкомпонент розглядається як уміння оцінювати свій рівень розвитку іншомовної компетентності та аналізувати свої навчальні досягнення, лінгвістичні здібності та навички спілкування іноземною мовою.

Креативний субкомпонент полягає у здатності майбутніх інженерів-конструкторів аграрного профілю знаходити або розробляти засоби розв'язання професійних проблем, передбачати результати своєї діяльності, розв'язувати професійні завдання, пов'язані з проектно-конструкторською діяльністю в межах іншомовного середовища, вміннях розробляти та писати свої власні тези, статті та наукові праці іноземною мовою.

II. Комунікативно-лінгвістичний компонент, який складається із комунікативного та лінгвістичного субкомпонентів.

Комунікативний субкомпонент представлений такими складовими:

а) *професійно-комунікативною*, що включає вміння спілкуватися іноземною мовою в усній та письмовій формі, з використанням професійної лексики, готовність до іншомовного ділового спілкування. Кінцевою метою навчання діалогічному мовленню є розвиток уміння вести бесіду, цілеспрямовано обмінюватися інформацією професійного характеру на певну тему.

Навчання монологічному мовленню полягає у формуванні вмінь створювати різні жанри монологічних текстів: повідомлення інформації професійного характеру, виступ з доповіддю, ґрунтовні висловлювання в процесі дискусії, висвітлення певної проблеми як з попередньою підготовкою, так і без неї.

Кінцевою метою навчання письму є розвиток комунікативної компетенції, необхідної для професійного письмового спілкування, що проявляється у вміннях ділового листування, обміну інформацією професійного характеру, дискусії, обговорення та висловлення своєї думки з приводу тої чи іншої інформації у письмовій формі;

б) *соціолінгвістичною*, до якої належать уміння вибирати, використовувати, інтерпретувати і перетворювати мовні форми відповідно до ситуації або контексту, вміння ґрамотно і коректно застосовувати засвоєний лексичний, ґрамати́чний, фонетичний матеріал у процесі спілкування іноземною мовою;

в) *соціокультурною*, яка включає знання етнокультурного і соціального характеру, особливостей мовленнєвої поведінки носіїв мови і способів користуватися ними у процесі спілкування; здатність використовувати ті елементи соціокультурного контексту (звичаї, етикет, правила, норми, соціальні стереотипи, історія і культура країни), які будуть доречними у сприянні досягнення міжкультурного розуміння між людьми;

г) *соціальною*, яка трактується як здатність і готовність до спілкування, бажання і вміння вступати в контакт з іншими людьми, здатність орієнтуватися в соціальній ситуації і керувати нею.

Інженери-конструктори аграрного профілю міжнародного рівня часто працюють над спільними проектами в групах із колегами із різних країн. Тому іншомовна комунікативна компетентність є необхідністю для їхньої співпраці та спілкування, спільної організації та планування роботи підприємства, аналіз та обговорення конструкцій машин та обладнання, оцінювання їх технічного рівня, обговорення проблем, недоліків з метою усунення технічних неполадок пристроїв та обладнання сільськогосподарського призначення.

Лінгвістичний субкомпонент — знання іншомовного вокабуляра та граматичних правил, володіння навичками говоріння, аудіювання, читання і письма іноземною мовою. Цей компонент виражений мовними знаннями і навичками, які включають знання фонетичних явищ, граматичних форм, правил словотворення, лексичних одиниць та термінології щодо фахової тематики. Лінгвістичний компонент розглядається нами як сукупність трьох складових:

- а) *навички в говорінні* (лексичні, граматичні, вимови);
- б) *навички в письмі* (лексичні, граматичні, орфографічні);
- в) *навички в аудіюванні* (розрізнення звукових знаків, граматичні і лексичні);
- г) *навички в читанні* (розрізнення графічних знаків, граматичні і лексичні).

III. Професійно-контекстний компонент включає знання інженерні (техніко-технологічні) та знання професійного контексту, здатність використовувати і перетворювати мовні форми відповідно до змісту професії, вміння коректно застосовувати професійну термінологію у процесі анотування чи реферативного викладу іноземною мовою, перекладу фахових текстів, технічної документації та інструкцій з іноземної на рідну мову та з рідної на іноземну мову.

Майбутні інженери-конструктори аграрного профілю мають розумітися на іншомовній технічній документації новітніх зарубіжних сільськогосподарських машин, приладів та обладнання, а також уміти складати звітні документи на іноземною мовою, налагоджувати складну техніку для проведення досліджень згідно з іншомовними інструкціями, для діагностування та дефектування деталей закордонних сільськогосподарських машин.

До професійно-контекстного компоненту належать такі складові:

а) *навички проектування*, які включають забезпечення використання та дослідження с.-г. техніки для виробництва продукції рослинництва і тваринництва та її переробки; проектування дослідження системи технічного обслуговування машин та обладнання АПК; проектування технологічних процесів ремонтно-обслуговуючого виробництва; дослідження, проектування, монтаж і пусканалагодження машин та обладнання АПК;

б) *організаційні навички*, куди входять планування роботи підприємства та окремих підрозділів; організація ТО і ремонту машин та обладнання; аналіз і дослідження конструкцій машин та обладнання і оцінювання їх технічного рівня; прогнозування технічного стану машин, обладнання і систем;

в) *управлінські навички*, до яких належать управління технологічними процесами виробництва і переробки с.-г. продукції; аналіз і оцінювання використання технічного обладнання; організація управління раціональним використанням машин; організація технічного обслуговування, діагностування і зберігання машин і обладнання; організація заходів з охорони праці та роботи в умовах надзвичайних ситуацій; науково-дослідна та винахідницька робота; організація управління підрозділами підприємства тощо;

г) *виконавські навички*, що включають оформлення документації на комплектування матеріально-технічної бази; складання звітних документів; технологічне налагодження складної техніки та обладнання для виконання технологічних процесів і приладів для проведення досліджень;

д) *технічні навички*, куди входять діагностування складної техніки та дефектування деталей машин.

Висновки. На основі проведеного дослідження ми прийшли до висновку, що структура іншомовної компетентності майбутніх інженерів-конструкторів аграрного профілю складається з мотиваційно-ціннісного, комунікативно-лінгвістичного та професійно-контекстного компонентів, кожен з яких включає в себе певну кількість вище зазначених субкомпонентів та складових.

Література:

1. Галімзянова І.І. Педагогическая система формирования иноязычной коммуникативной компетентности

будущих инженеров. [Электронный ресурс] / И.И. Галимзянова. — Режим доступа: http://www.ceninauka.ru/page_17900.htm

2. Загородна О.Ю. Формування комунікативної професійної компетентності студентів економічних спеціальностей засобами інноваційних технологій: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. — Вінниця, 2010. — 20с.

3. Кручинина Г.А., Михайлова Е.Б. Формирование профессионально-иноязычной компетентности у студентов инженерных специальностей в условиях информатизации высшего профессионального образования // Инновации в образовании. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2012. №4 (1). С. 26-33.

4. Минеева О.А. Формирование профессионально-иноязычной коммуникативной компетентности будущих инженеров в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. [Электронный ресурс] / О.А.Минеева. — Режим доступа: <http://www.dissercat.com>

5. Острянина Е.П. Иноязычная речевая компетентность студентов технических специальностей вуза // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки, 2011. №3 (220). С. 74-79.

6. Петрова А.І. Формування іншомовної компетентності майбутніх менеджерів зовнішньоекономічної діяльності в процесі фахової підготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. — Вінниця, 2009. — 20с.

7. Савченко О.О. Розвиток іншомовної комунікативної компетентності студентів інженерно-технічного профілю. [Електронний ресурс]/О.О. Савченко. — Режим доступу: <http://www-center.univer.kharkov.ua/vestnik/full/157.pdf>

У статті розглядається компонентна структура професійно-іншомовної компетентності студентів інженерних спеціальностей та пропонується власне бачення структури іншомовної компетентності майбутніх інженерів-конструкторів аграрного профілю, її компонентів та складових.

Ключові слова: структура іншомовної компетентності, компоненти, субкомпоненти та складові структури іншомовної компетентності, студенти інженерних спеціальностей, майбутній інженер-конструктор аграрного профілю.

В статье рассматривается компонентная структура профессионально-иноязычной компетентности студентов инженерных специальностей и предлагается собственное видение структуры иноязычной компетентности будущих инженеров-конструкторов аграрного профиля, ее компонентов и составляющих.

Ключевые слова: структура иноязычной компетентности, компоненты, субкомпоненты и составляющие структуры иноязычной компетентности, студенты инженерных специальностей, будущий инженер-конструктор аграрного профиля.

The article examines component structure of professional foreign language competence of students of engineering specialties and offers its own view concerning structure of foreign language competence of the future agrarian design engineers, its components and constituents.

Key words: structure of foreign language competence, components, subcomponents and constituents of foreign language competence, students of engineering specialties, a future agrarian design engineer.

УДК 378

М.И. Михайлюк
г. Луганск, Украина

ТРЕБОВАНИЯ БРИТАНСКОГО ОБЩЕСТВА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В ОБЛАСТИ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ

На протяжении XX века в системе высшего образования Великобритании произошли большие изменения, в том числе и в системе высшего технического образования.

Это было связано с быстрым развитием промышленности, с экономическими, социальными и культурными изменениями, которые произошли в стране. Также в стране было создано много высших образовательных учреждений.

Великобритании имеет многолетний опыт в профессиональной подготовке инженеров, который может быть полезен сегодня и для Украины. Профессиональная квалификация, полученная в Великобритании, признается во всем мире. Анализ британского опыта представляет не только теоретический интерес, но и практическую ценность для