



ЛІТЕРАТУРА:

1. Гаргай В.Б. О повышении квалификации учителей на Западе / В.Б. Гаргай // Педагогика. – 1992. – № 5/6. – С. 117–119.
2. Образование в современном мире: состояние и тенденции развития : сб. ст. / [под ред. М.И. Кондакова]. – М. : Педагогика, 1986. – 245 с.
3. Сігаєва Л. Є. Навчання дорослих у системі неперервної освіти США і Франції / Л.Є. Сігаєва // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2001. – Вип. 1. – С. 183–191.
4. Сігаєва Л.Є. Неперервна освіта в Україні: її складові і тенденції розвитку / Л.Є. Сігаєва // Післядипломна освіта в Україні. – 2001. – № 1. – С. 45–46.
5. Сорокоумова Г.Д. Теория и практика развития системы неформального образования в США / Г.Д. Сорокоумова // Экспресс-информация НИИТиИП АПН СССР. Сер. Педагогика и народное образование за рубежом. – 1991. – Вып. 3. – С. 21–25.
6. Теоретические основы непрерывного образования / [В.Г. Онушкин, Е.И. Огарев, А.А. Загорский и др.]; под ред. В.Г. Онушкина. – М. : Педагогика, 1987. – 207 с.

УДК 159.9:37.015.3:378

ЗМІСТ І СТРУКТУРА ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ТЕХНІКА-МЕХАНІКА

Стаднійчук І.П.,
викладач електротехнічних дисциплін
Ладжинський коледж
Вінницького національного аграрного університету

У статті розглянута підготовка майбутніх техніків-механіків для аграрної галузі, яка повинна бути орієнтована на професійний саморозвиток та формування технічної компетентності. Виділені характерні ознаки технічної компетентності та змістові складники технічної компетентності. А в структурі технічної компетентності виокремлено взаємозалежні та взаємообумовлені компоненти: когнітивний, мотиваційний, операційно-діяльнісний та особистісно-рефлексивний.

Ключові слова: *технічна компетентність, професійна підготовка, структурні компоненти.*

В статье рассмотрена подготовка будущих техников-механиков для аграрной отрасли, которая должна быть ориентирована на профессиональное саморазвитие и формирование технической компетентности. Выделены характерные компоненты технической компетентности и содержанию составляющие технической компетентности. А в структуре технической компетентности выделено взаимосвязанные и взаимообусловленные компоненты: когнитивный, мотивационный, операционно-деятельностный и личностно-рефлексивный.

Ключевые слова: *техническая компетентность, профессиональная подготовка, структурные компоненты.*

Stadniichuk I.P. CONTENT AND STRUCTURE OF THE TECHNICAL COMPETENCE OF THE FUTURE MECHANICAL TECHNICIAN

The article describes the training of future technicians-mechanics for the agricultural sector, which should be focused on professional self-development and the formation of technical competence. Allocated specific components of the technical competence and the content of the technical competence of the components. In the technical competence of the structure allocated interconnected and interdependent components: cognitive, motivational, operationally-activity and personal-reflective.

Key words: *technical competence, training, structural components.*

Актуальність проблеми. Важливим періодом формування професійної компетентності є юнацький вік, коли розвиток сягає найвищого інтелектуально-теоретичного рівня. Подальші зміни – це лише трансформація профідентичності, яка залежить від різних умов життєдіяльності особистості. Самосприймання в цьому віці полягає не стільки в кількісній оцінці індивідуальних рис, скільки у прагненні оцінювати себе з позицій нового соціального статусу – студента.

Отже, підготовка майбутнього техніків-механіків для аграрної галузі має бути орієнтована на професійний саморозвиток та формування технічної компетентності в єдності структурних компонентів, тому що сучасне сільськогосподарське виробництво базується на механізованих технологіях, ефективність якого залежить від технічної забезпеченості та рівня використання технічного потенціалу господарств.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. І. Бендера, І. Буцик, І. Блозва,



В. Манько, В. Рябець, М. Хоменко та ін. досліджували критерії оцінювання професійної компетентності майбутніх фахівців із механізації сільського господарства.

Мета статті – розглянути зміст і виділити структурні компоненти технічної компетентності майбутніх техніків-механіків.

Виклад основного матеріалу. Можливості ефективної та творчої діяльності спеціалістів аграрного виробництва поки що не реалізуються належним чином. Цілі виробничої діяльності звужені переважно до комплектування та забезпечення працездатності машинно-тракторного парку господарств. Основний час у структурі діяльності припадає на розв'язання поточних виробничих завдань, а функції перспективного розвитку механізованого виробництва займають лише незначну частку часу. Це негативно позначається як на ефективності та культурі виробництва, так і на престижності професії техника-механіка.

Становлення ринкової економіки, наростання екологічної напруженості, дефіцит багатьох видів ресурсів виробництва вимагають різкого підвищення частки інтелектуальних функцій у виробничій технічній діяльності. Потрібно забезпечити системну єдність техніки, технології та природного середовища, знизити негативні наслідки машинних технологій, цілеспрямовано впроваджувати ресурсощадні екологічно безпечні механізовані процеси.

Технічна компетентність фахівця є складним інтегральним психологічним, професійним, фаховим і суб'єктивним утворенням, вона формується в процесі набуття професійної освіти, актуалізується, розвивається та вдосконалюється в процесі практичної професійної діяльності. Ефективність здійснення суттєво залежить від теоретичної, практичної та психологічної підготовленості, суб'єктивних, професійно важливих та індивідуально-психічних якостей фахівця, сприйняття ним цілей, цінностей, змісту, результатів та особливостей цієї діяльності.

До характерних ознак технічної компетентності техніків-механіків аграрного коледжу можна віднести такі характеристики:

1) багатофункціональність: оволодіння технічною компетентністю дає змогу як розв'язувати різноманітні виробничі ситуації в професійній діяльності, так і використовувати знання в повсякденному житті;

2) належність до метаосвітньої галузі – технічна компетентність є надпредметною та міждисциплінарною і може реалізуватися в різних ситуаціях, тобто як у професійній діяльності, так і в певній творчій діяльності;

3) інтелектоємність: технічна компетентність передбачає наявність загального,

професійного та фахового видів інтелекту, абстрактного та практичного мислення, професійної саморефлексії та самоідентифікації випускника з конкретною професійною діяльністю, об'єктивного самооцінювання себе в цій діяльності тощо;

4) багатомірність: технічна компетентність включає різноманітні розумові процеси та явища: аналітичні, синтетичні, просторові, комунікативні, діяльнісні, суб'єктивні, ноу-хау, професійні відчуття тощо.

Для розв'язання цих завдань необхідно в процесі професійної підготовки майбутніх спеціалістів формувати новий рівень технічної компетентності, який відповідав би складності проблем, що стоять перед сільським господарством і передбачаються в майбутньому.

Техніки-механіки, готуючись до роботи в державних, акціонерних, колективних, фермерських господарствах агропромислового комплексу України, повинні володіти сучасними методами аналізу виробничих ситуацій і систем, уміти обґрунтовувати ефективність прийнятих рішень, володіти ґрунтовними теоретичними та практичними знаннями, вміннями, прийомами та методами впровадження передових технологій сільськогосподарського виробництва тощо, оскільки «практика поглибленого розподілу праці в сільському господарстві та відповідна їй система підготовки вузькоспеціалізованих працівників себе вичерпала» [6, с. 107].

На землі повинні працювати творчі та ініціативні люди, які повинні вміти вирощувати, переробляти та реалізовувати сільськогосподарську продукцію. Тому, враховуючи професійно-кваліфікаційні вимоги до техника-механіка агропромислового виробництва [2], потрібно готувати фахівців з універсальною професійною підготовкою, які не тільки вміло виконують доручені завдання, а й самостійно приймають рішення з широкого кола питань, поєднуючи в собі функції виконавця, організатора й управлінця.

Отже, виокремимо такі змістові складники технічної компетентності, у межах якої працівник має:

– використовуючи нормативну, планову, звітну та облікову документацію, комп'ютерну техніку, методи та інструментарії аналітичної роботи, проводити аналіз та оцінку організації та якості технічного обслуговування, ремонту і зберігання сільськогосподарської техніки, надійності та технічної готовності машинно-тракторного парку, техніко-економічних показників роботи машин, використання машинно-тракторного парку (МТП), використання обладнання та устаткування ремонтної майстерні, ПТО,



гаража, використання обладнання тваринницьких ферм та перевірка його технічного стану експлуатації обладнання й устаткування; аналізувати й оцінювати технологію робіт, її відповідність нормативній та проектній документації, якості продукції, робіт, відповідність науково-технічному прогресу та передовому досвіду; аналізувати економічну ефективність впровадження нової техніки, організації та технології; аналізувати безпечність виробничих процесів і технологічного обладнання; проектувати роботу ремонтної майстерні, пункту технічного обслуговування; розробляти технологію відновлення та ремонту деталей і складальних одиниць; проектувати (конструювати) прості механізми та пристрої, технологію їх виготовлення; визначати обсяг і терміни виконання механізованих робіт у тваринництві; визначати кількість обладнання для робочих місць на фермах і комплексах; складати плани-графіки технічного обслуговування та ремонту машин, обладнання та механізмів; складати плани виконання ремонтно-обслуговуючих робіт майстерні, ПТО; складати плани-графіки зберігання техніки та обладнання; організовувати роботу машинно-тракторних агрегатів в рілництві; забезпечувати ефективну роботу машинно-тракторних агрегатів; організовувати роботу агрегатів на потокових лініях; організовувати технічне обслуговування та ремонт техніки на основі планово-запобіжної системи; організовувати безперебійну роботу ремонтно-технологічного обладнання, його технічне обслуговування, ремонт і випробування; організовувати робочі місця в майстерні та забезпечувати їх обладнанням, устаткуванням, інструментами, матеріалами та запасними частинами; організовувати зберігання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог стандартів; забезпечувати безпечну експлуатацію машинно-тракторного парку, машин і обладнання у тваринництві та машин із перероблення сільськогосподарської продукції, технічне обслуговування та ремонт машин і обладнання; спланувати та організувати раціоналізаторську та винахідницьку роботу в колективі, забезпечити впровадження винаходів та пропозицій у виробництво;

– користуючись нормативно-технічною документацією, приладами, обладнаннями, пристроями та інструментом, комплектувати та готувати до роботи машинно-тракторні агрегати; регулювати машини та обладнання на заданій режим роботи; виконувати монтаж нового обладнання та його випробування; виконувати діагностичні операції з визначення технічного стану машин, механізмів і обладнання; виконува-

ти операції технічного обслуговування машин, обладнання і механізмів; виконувати технологічні операції в рослинництві, тваринництві та з відновлення і ремонту деталей, з'єднань, збірних одиниць;

– користуючись технічними умовами, виконувати дефектування та комплектування деталей, з'єднань, складальних одиниць; здійснювати оперативний контроль за виконанням технологічних операцій, процесів; контролювати ефективно використання машин, обладнання і механізмів; перспективи оснащення виробництва новою технікою, обладнанням, впровадження нових технологій; розраховувати машинно-тракторні агрегати та потрібну їх кількість; визначати обсяг і терміни виконання механізованих робіт в тваринництві;

– за визначеними параметрами оцінювати технічний стан та прогнозувати залишковий ресурс машин та обладнання, визначати потребу в ремонті чи технічному обслуговуванні;

– користуючись приладами, обладнанням та технічними вимогами, виконувати дефектування деталей, з'єднань, складальних одиниць, машин та обладнання; керувати тракторами, автомобілями та сільськогосподарськими машинами; виконувати слюсарні, верстатні, зварювальні, ковальські та контрольні операції (роботи); користуватись приладами, інструментом, обладнанням; виконувати технологічну наладку машин, обладнання та устаткування; виконувати технологічні операції (роботи) на механізованих агрегатах в рослинництві та тваринництві.

Для формулювання технічної компетентності майбутніх техніків-механіків у процесі підготовки в аграрному коледжі необхідно детально вивчити структуру досліджуваного явища. Проблеми визначення критеріїв оцінювання професійної компетентності майбутніх фахівців із механізації сільськогосподарства досліджували І. Бендера, І. Буцик, І. Блозва, В. Манько, В. Рябець, М. Хоменко та ін. Але питання визначення критеріїв оцінювання професійної компетентності техніків-механіків агропромислового виробництва мало досліджено в сучасній педагогічній літературі.

Спираючись на думку Дж. Равена про те, що «компетентність багатоконпонентна, багато її компонентів відносно незалежні один від одного і самі компетентності мають якості кумулятивності та взаємозамінності», ми пропонуємо в структурі технічної компетентності техніків-механіків виокремити взаємозалежні та взаємообумовлені компоненти: когнітивний, мотиваційний, операційно-діяльнісний та особистісно-рефлексивний.



Важливу роль у процесі формування технічної компетентності майбутнього фахівця, на нашу думку, відіграє когнітивний компонент, який є базовим. Його зміст – це інформація про обраний фах, тобто знання про загальні та спеціальні здібності, уміння. Для студентів аграрних коледжів важливими є технічне, логічне та гнучке мислення, почуття відповідальності, акуратність, розвиток уваги, уяви, уміння знаходити нестандартні рішення, здатність діяти у складних обставинах. Необхідні професійні знання для майбутніх фахівців – це відомості з механіки, конструкцій, ремонту, технічного обслуговування механізмів, технології виробництва. Базові спеціальні професійно-технічні вміння – це вміння планувати, конструювати, проектувати, читати та будувати схеми, проводити розрахунки, діагностувати й усувати технічні несправності, обирати необхідні матеріали чи обладнання, а також працювати з людьми.

Вагомими також є знання щодо кваліфікаційних вимог професії (освіта, стаж), її особливостей, цілей, нормативно-законодавчої бази, оплати праці, умов роботи, перспектив, престижності. Добре засвоєні професійні знання та вміння дають можливість техніку-механіку в майбутньому ефективніше використовувати засоби виробництва, не допускати наднормативних простоїв, передбачати та попереджувати аварії та можливі травми, підвищувати продуктивність, економічну ефективність праці та якість продукції. Сформований чіткий і багатоаспектний образ професійної діяльності сприятиме кращому усвідомленню власної відповідності професії, дасть змогу передбачити можливості самореалізації, спрогнозувати своє майбутнє та рівень доходу, поставити певні професійні цілі тощо.

Мотиваційний компонент є основою, на якій будуються основні професійні якості майбутнього техника-механіка. Система мотивів виконує регулятивну функцію в процесі використання техніки та сприяє формуванню стійкого прагнення студента до професійного розвитку та зростання, відображає основні потреби, мотиви, цінності та мотивацію професійної діяльності й технічного мислення техніків-механіків сільськогосподарського виробництва. Від цього компонента залежить ступінь активності студента як «суб'єкта навчальної діяльності» [8], прагнення до набуття технічної компетентності, мотивація майбутньої професійної діяльності. Зокрема, аналіз потрібно-мотиваційної сфери студентів-аграрників із високою успішністю навчання міститься в науковій статті В. Манька

[7, с. 102–111]. Він наголошує, що «в проведеному дослідженні був виявлений певний взаємозв'язок між результативністю навчально-професійної діяльності та рівнем сформованості її мотиваційної основи, який виражається у ставленні особистості до виконуваної діяльності» [7, с. 109].

Операційно-діяльнісний компонент. Цей компонент відображає діяльнісну складову частину технічної компетентності, яка містить володіння студентами загальнонауковими та конкретними технічними навичками професійної діяльності. Відображає здатність планувати та виконувати навчально-пізнавальну діяльність як цілісний процес на рівні певної сукупності дій і операцій. Сюди входять дії та операції як розумові, так і практичні, а також індивідуальні способи навчально-пізнавальної діяльності, що демонструються техніками-механіками в процесі професійної діяльності. Цей компонент відображає не просто знання студентами методів, способів і прийомів наукового пізнання, а їх застосування у практиці. Проявляється це як знання в дії, у відповідних пізнавальних уміннях, а саме в умінні виконувати технічну діяльність.

Важливим у структурі підготовленості майбутніх техніків-механіків в аграрному коледжі ми вважаємо наявність особистісно-рефлексивного компонента, оскільки особистісно-рефлексивне ставлення людини до власної діяльності є однією з найважливіших умов глибшого її усвідомлення, критичного аналізу та конструктивного вдосконалення.

О. Кузнецова зауважує, що потреба в професійно-орієнтованій рефлексії виникає тоді, коли є усвідомлення норм, правил, моделі своєї професії (вимог не тільки до технічної діяльності, але й до і спілкування з колегами) як еталонів для усвідомлення своїх якостей. Тут закладаються основи професійного світогляду. Якщо студент не ознайомлений із тим, яким він повинен бути, які технічні навички йому бажано набувати, то йому важко оцінити й себе [5]. Отже, важливість особистісно-рефлексивного компонента в структурі підготовки майбутніх техніків-механіків до здійснення професійної діяльності не викликає сумнівів, оскільки забезпечує здатність оцінювати свою діяльність, досягнуті результати, усвідомлювати зміст своєї професії, зацікавлено ставитися до різних її аспектів, послідовно збагачувати професійний досвід і майстерність.

Виділені в структурі технічної компетентності компоненти досить умовні, але вони тісно переплітаються та поєднуються між собою (рис. 1.).

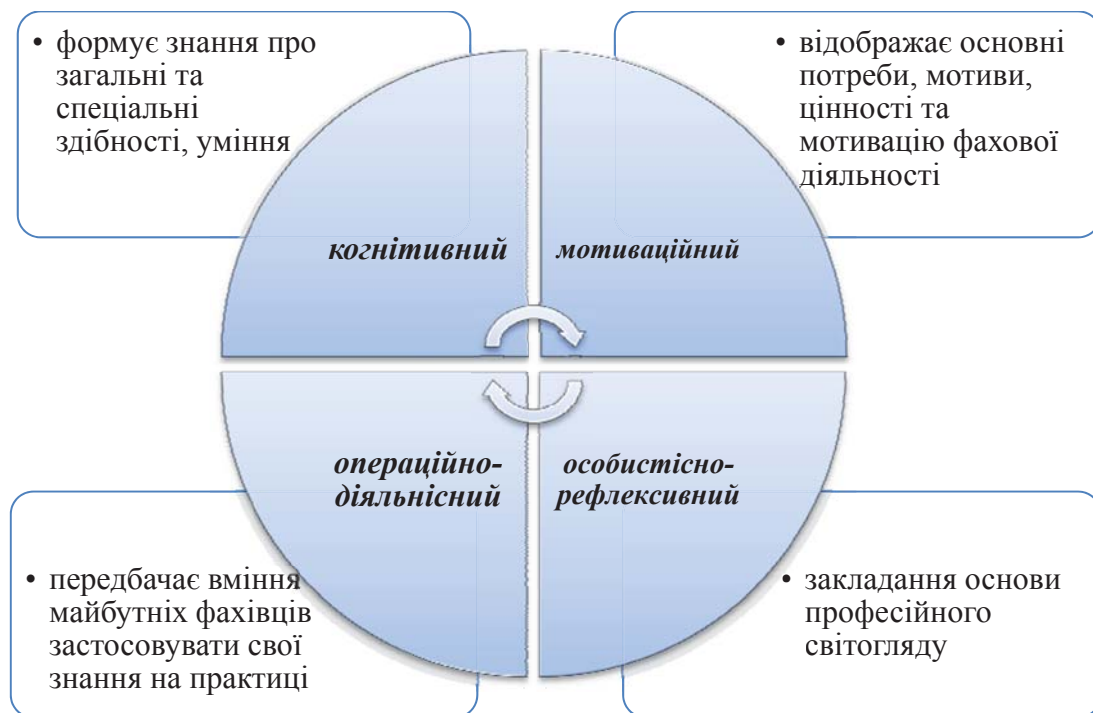


Рис. 1. Структурні компоненти технічної компетентності

Висновки. Отже, сукупність когнітивного, мотиваційного, операційно-діялісного й особистісно-рефлексивного компонентів репрезентують структуру підготовленості майбутніх техніків-механіків до формування технічної компетентності в процесі підготовки в аграрному коледжі. Ця підготовка є особистісним утворенням, яке опосередковує залежність між ефективністю діяльності фахівців та їх спрямованістю на вдосконалення свого професійного рівня.

Підсумовуючи, зауважимо, що всі компоненти описуються через систему відповідних професійних, психологічних і педагогічних знань, професійно значущих якостей і вмінь техніків-механіків.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Блозва І.Й. Формування у студентів коледжу професійних вмінь і навичок в процесі вивчення предмета «Сільськогосподарські машини»: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.02 / І. Й. Блозва. – К., 2001. – 20 с.
2. Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-кваліфікаційна характеристика молодшого спеціаліста. Спеціальність 5.10010201 «Експлуатація та ремонт машин і обладнання агропромислового виробництва» / розроб. Ю.О. Борхаленко, М.В. Галчанський, В.В. Кужель та ін. – К.: Агроосвіта, 2013. – 83 с.

3. Іщенко Т.Д. Фахове навчання в системі безперервної аграрної освіти / Т.Д. Іщенко. – К.: Аграрна освіта, 2000. – 242 с.

4. Колодійчук Л.С. Професійна підготовка молодших спеціалістів-електриків в агротехнічному коледжі / Л.С. Колодійчук: дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04. – Тернопіль, 2000. – 192 с.

5. Кузнєцова О.А. Потреба у професійно-орієнтованій рефлексії як умова формування самовизначення майбутнього вчителя / О.А. Кузнєцова // Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського: зб. наук. пр. – 2004. – № 5–6. – С. 67–74.

6. Лузан П.Г. Формування активності студентів у навчанні / П.Г. Лузан, А.І. Дьомін, В.І. Рябець. – К.: Вища школа, 1998. – 192 с.

7. Манько В.М. Аналіз потребо-мотиваційної сфери студентів-аграрників з високою успішністю в навчанні / В.М. Манько // Науковий вісник Національного університету. – 2005. – № 88. – С. 102–111.

8. Ягупов В.В. Как сделать студента субъектом учебной деятельности / В.В. Ягупов, В.І. Свистун // Освітньо-наукове забезпечення діяльності правоохоронних органів і військових формувань України: II всеукраїнська науково-практична конференція. Серія: Психолого-педагогічні й філологічні науки (Хмельницький, 20 листопада 2009 р.) / Державна прикордонна служба України, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького. – Хмельницький: НАДПСУ, 2009. – С. 273–274.