

УДК 378.011.3-051:005.342:63

БАХМАТ Наталія Валеріївна,

доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри теорії та методик початкової освіти,
заступник декана педагогічного факультету з наукової
роботи та інформатизації освітнього процесу,
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
e-mail: bahger.teacher@gmail.com

**ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ
РОБІТНИКІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ**

У статті обґрунтовано актуальність проблеми проектування інноваційного освітнього середовища загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю; означено основні завдання вдосконалення загальноосвітньої підготовки студентів закладів професійно-технічної освіти; визначено складники системи проектування інноваційного освітнього середовища загальноосвітньої підготовки; сформульовано основні положення, на яких ґрунтується розроблення та впровадження інноваційного освітнього середовища загальноосвітньої підготовки, означено перспективи його впровадження.

Ключові слова: *інноваційні технології; електронні бази; блоки дисциплін; загальноосвітня компетентність; IT-інструменти; професійно-технічна освіта.*

Постановка проблеми. Актуальність проблеми проектування інноваційного освітнього середовища визначається зростаючими вимогами до рівня загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю як зі сторони держави, так і зі сторони підприємств агропромислового комплексу (АПК) та студентів, що навчаються в коледжах і технікумах.

Професійно-технічна освіта має готувати фахівців з високим рівнем фахової та загальноосвітньої компетентності. Сучасний робітник аграрного профілю має володіти необхідними знаннями, бути ініціативним, активним, здатним розв'язувати виробничі ситуації, здійснювати рефлексію виконаної роботи. У зв'язку із зазначеним виникає потреба у проектуванні інноваційного освітнього середовища, яке буде сприяти ефективній загальноосвітній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю.

Аналіз фундаментальних наукових праць І. Зязюна, Л. Карташової, П. Лузан, Л. Лук'янової, Н. Ничкало, В. Радкевич, Л. Романенко та ін. з проблеми загальноосвітньої підготовки кваліфікованих робітників аграрного профілю, нормативних документів та сучасного стану інформатизації вищої освіти дозволив виявити невідповідність між:

- потребою структуризації компонентів загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю та недосконалістю традиційних форм та засобів;

- зростаючими вимогами до якості й ефективності кваліфікованих робітників аграрного профілю і недостатньою розвиненістю науково-методичною діяльністю викладачів коледжів і технікумів з урахуванням можливостей ІТ;

- необхідністю розвитку освітнього середовища в умовах інформатизації й недостатньою розробленістю методик впровадження технологій активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процес їх загальноосвітньої підготовки як компонента освітнього середовища.

Однією з причин наявних суперечностей, на наш погляд, є те, що освітнє середовище закладів професійно-технічної освіти (ЗПТО) значно відстає від рівня ІТ-забезпечення та організації процесу навчання викладачів у вищій школі, що відповідає сучасним вимогам.

Мета статті. Розглянути основні питання проектування та впровадження інноваційного освітнього середовища загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз практичного досвіду діяльності ЗПТО демонструють, що ІТ у недостатній мірі залучено до освітнього середовища в якості складника, який на сучасному етапі розвитку освіти має використовувати переваги доступу до електронних освітніх ресурсів та навчальних матеріалів. Сьогодні сформувався можливість створення такого середовища, яке повною мірою відповідає вимогам інформаційного суспільства до підготовки сучасного, конкурентоздатного робітника аграрного профілю та потребам студента як особистості. Освітнє середовище має надавати можливість кожному з них використовувати ефективні, в тому числі й електронні, інструменти навчання, сприяти отриманню необхідних знань та мотивації навчання впродовж усього життя.

Відсутність сформованого інноваційного середовища навчання робітників аграрного профілю дещо стримує розвиток наукових досліджень, що могли б призвести до суспільно вагомих результатів та їх поширення і впровадження у практику їх підготовки. У зв'язку із зазначеним вбачається необхідність його проектування на базі сучасних ІТ, яке надасть можливість поєднувати науку і практик, інтегрувати процес підготовки студентів у ЗПТО і здійснювати відповідні наукові дослідження.

Сформованість інноваційного освітнього середовища ЗПТО є одним із шляхів вирішення проблем, які виникають на сучасному етапі модернізації освітньої галузі. Зокрема – об'єднання інфраструктур ЗПТО в єдину мережу, що дає можливість доступу до електронних засобів та ресурсів навчального призначення тим навчальним закладам, які не мають відповідних сучасних потужних ІТ.

Зазначене повною мірою узгоджується з перспективою створення інтегральних (галузових та національних) електронних баз, масивів навчальних та навчально-методичних матеріалів, електронних ресурсів, що стають доступними для багатьох ЗПТО. Для того, щоби скористатися перевагами таких баз, колекцій та галерей у повному обсязі, також вбачаємо доцільним впровадження хмарних технологій.

Отже, потребує розгляду поняття «інноваційного освітнього середовища ЗПТО», в якому окремі дидактичні функції, а також деякі принципово важливі функції навчання передбачають доцільне координоване та інтегроване використання сервісів хмарних технологій. Хмарні сервіси застосовують для того, щоб зробити доступним користувачеві електронні освітні ресурси, що складають змістовне наповнення інноваційного освітнього середовища, а також забезпечити процеси створення і постачання освітніх сервісів. Завдяки цьому створюється персоніфіковане освітнє середовище – відкрите комп'ютерно-інтегроване навчальне середовище педагогічних систем, в якому забезпечується налаштування ІТ-інфраструктури (у тому числі віртуальної) на індивідуальні ІТ та операційно-процесуальні потреби учасників навчального процесу [1].

Отже, інноваційне освітнє середовище ЗПТО розглядаємо як відкрите інноваційне навчальне середовище, в умовах якого забезпечується формування ІТ-інфраструктури ЗПТО з урахування особистісних потреб та умов учасників освітнього процесу.

Серед напрямів розвитку ІТ інноваційні технології, зокрема хмарні, є одними з найбільш цікавих для освітян. Особливо це стосується самостійної роботи студентів у процесі організації дистанційного (віддаленого) навчання та колективних навчальних досліджень, де першочергового значення набуває можливість постійного контакту студентів між собою, студентів з викладачами з метою забезпечення моніторингу якості роботи суб'єктів навчання з метою своєчасного коригування їх діяльності.

Зазначене зумовлює пошук, розроблення та реалізацію новітніх підходів підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю, створення інноваційного інтегрованого ІТ-середовища, умови якого сприятимуть їх загальноосвітній підготовці, та забезпечуватимуть дотримання наступності загальноосвітньої підготовки в системі професійно-технічна – вища освіта [2]; міждисциплінарності між загальноосвітніми та фаховими дисциплінами; цілеспрямованості процесу формування готовності майбутніх фахівців АПК до застосування ІТ у виробничій діяльності як складника професійної компетентності; розроблення сучасних засобів та форм розв'язування навчально-професійних задач за доцільного залучення ІТ тощо.

Вирішення означеної проблеми є не лише вимогою сьогодення, а й необхідністю забезпечення управління освітньою діяльністю у ЗПТО, особливо в період інформатизації освіти. Загальноосвітня підготовка майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю потребує розроблення наукових основ освітніх інновацій у ЗПТО шляхом проектування інноваційного інтегрованого ІТ-середовища, яке опирається на активне впровадження інформаційних технологій.

У проектуванні інноваційного освітнього середовища загальноосвітньої підготовки (ІОС ЗП) майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю концептуальним теоретико-методологічним підґрунтям має стати спрямування на розвиток кожного учасника освітнього процесу, який реалізується вже під час навчання у ЗПТО і є процесом та результатом становлення кожного студента як сучасного конкурентоздатного фахівця.

«Спроекувати навчальне середовище – означає теоретично дослідити суттєві цільові і змістово-технологічні (методичні) аспекти навчально-виховного процесу, який повинен здійснюватись в навчальних закладах, і на цій основі описати необхідний для цього склад і структуру навчального середовища (його статику і динаміку, в тому числі передбачити і врахувати розвиток будови навчального середовища, вплив і особливості взаємозв'язків складників навчального середовища з іншими елементами педагогічної системи, з елементами оточуючого середовища відповідно до динаміки розвитку цілей його створення і використання, а також обмежень психолого-педагогічного, науково-технічного і ресурсного характеру» [3].

Застосування спеціально професійно спрямованих ретельно відібраних ІТ-інструментів в умовах ІОС ЗП сприятиме розширенню можливостей вдосконалення та укріплення послідовності вивчення загальноосвітніх дисциплін, їх інтеграцію та взаємозв'язок. Освітній процес в умовах ІОС ЗП може здійснюватися за таких традиційних організаційних форм: лекція, самостійна робота; навчальні заняття; практична підготовка; контрольні та оцінювальні заходи, які в умовах ІОС ЗП, можуть проводитися дистанційно у синхронному або асинхронному режимі відповідно до навчального плану підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю.

Загальноосвітню підготовку визначаємо в загальному контексті формування цілісної структури складників професійної діяльності фахівців-аграріїв та таку, що дає студентам ґрунтовні знання основ гуманітарних і природничо-математичних наук відповідно до сучасних вимог суспільства і виробництва та виробляє вміння і навички застосовувати їх у практичній діяльності, формує світогляд, сприяє всебічному та гармонійному розвитку особистості.

Неодмінною умовою загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю, у процесі якої здійснюється формування всіх складників фахової діяльності, є активне використання та залучення дидактичних інструментів [4] та особистого досвіду кожного студента (знань і вмінь).

Загальноосвітня підготовка в ЗПТО сприяє оволодінню студентами системою наукових знань на рівні творчості, що вимагає від викладачів здійснювати всі види виробничої діяльності в ІОС ЗП та спрямовувати студентів до активної освітньої аудиторної та позааудиторної діяльності.

Основні види діяльності, що визначено у наукових дослідженнях, властиві майбутнім кваліфікованим робітникам аграрного профілю за традиційних підходів у формуванні його загальноосвітньої компетентності в ЗПТО, за яких спостерігається їх рамкова регламентованість. В умовах нової парадигми загальноосвітньої підготовки студентів забезпечується у процесі вивчення суспільно-гуманітарного блоку дисциплін (Українська мова», «Українська література», «Іноземна мова», «Зарубіжна література», «Всесвітня історія», «Історія України», «Правознавство», «Економіка», «Людина і світ», «Художня культура»), природничо-математичного блоку («Біологія», «Екологія», «Астрономія», «Математика», «Хімія», «Географія», «Фізика», «Інформатика», «Технології»), предметів «Захист Вітчизни» та «Фізична культура». Провідними компонентами цих дисциплін є предметні наукові знання [5].

Опрацювання основних завдань кожної з дисциплін зазначених блоків загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю демонструє, що потрібно:

- визначити основні компоненти загальноосвітньої підготовки студентів у ЗПТО і на цих засадах навчити майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю використовувати отримані теоретичні знання у вирішенні практичних завдань;
- ознайомлювати студентів із інноваційними тенденціями в загальноосвітній підготовці, в теорії та практиці;
- розвивати сформовані вміння студентів із загальноосвітніх предметів у процесі виконання практичних робіт;
- формувати вміння опрацьовувати науково-навчальні джерела, які є джерелом та засобом постійного підвищення рівня студентів;
- зорієнтувати майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю на розвиток креативності та творчих пошуків під час різних видів практики.

На загальноосвітню підготовку майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю значно впливають ІТ, що забезпечує утворення в системі їх підготовки загального компонента, який є окремою підсистемою, що спрямована на їх якісну загальноосвітню [6, с. 17–18].

Виокремлена підсистема є певним організаційним механізмом неперервної освіти, забезпечує продовження навчання у вищій школі та життєдіяльності в сучасному динамічному середовищі.

У процесі формування системи розв'язання наявних суперечностей та проблеми в цілому опір чинився на те, що дослідники (А. Баскаков, А. Конверський, Ю. Сурмін, Е. Юдіна та інші) пропонують її розподіляти на складники:

- теоретичний – спрямований на побудову моделі ідеального знання;
- практичний – орієнтований на вирішення практичних задач розроблення алгоритму, способів, засобів і прийомів досягнення поставленої мети; його ефективність перевіряється пошуком шляхів досягнення мети та розв'язанням поставлених задач.

Теоретичний складник системи проектування ІОС ЗП майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю повинна відтворювати загальні знання, вміння та навички та професійні наміри студентів; їх особистісні якості, досвід соціальної практики та життєві спрямування.

Практичний складник системи проектування ІОС ЗП майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю повинна відображати цілісний динамічний, інтегрований процес формування його загальноосвітньої компетентності в площині предметного поля його підготовки.

Характерною особливістю такої системи є те, що вона забезпечує: формування прогностичного уявлення про узгодженість основних компонентів та підсистем загального спрямування, що орієнтована на розвиток та врахування особистісних якостей студентів і загальноосвітньої підготовки на дисциплінарному рівні; сприяє відповідності процесу підготовки у ЗПТО загальнодидактичним принципам; відтворює специфіку розвитку інформатизації освіти.

Узагальнюючи викладене вище дає можливість виокремити основні положення, на яких ґрунтується розроблення та впровадження ІОС ЗП майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю у ЗПТО:

1. Контентом (вмістом) ІОС ЗП майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю мають бути навчальні матеріали із загальноосвітніх предметів в електронному форматі – електронні освітні ресурси (ЕОР), використання яких дозволить забезпечити інноваційність їх навчання у ЗПТО з метою найбільшого забезпечення освітніх потреб учасників освітнього процесу.

2. Динамічність ІОС ЗП забезпечується неперервним розвитком ІТ.

3. Відкритість ІОС ЗП передбачає можливість його оновлення новими складниками, видалення чи заміну застарілих, розширення чи поновлення наявних тощо.

4. Доступність забезпечується використанням ІТ-технологій (в тому числі й Web-технологій), які є зрозумілими та доступними для користувачів з будь-якого місцезнаходження та з елементарним рівнем підготовки (сформованих компетентностей) у галузі ІТ.

5. Надання доступу до контенту, спілкування між суб'єктами навчання під час занять та в позааудиторній роботі, очно і дистанційно, у синхронному або асинхронному режимі.

6. Умови ІОС ЗП забезпечують підтримку загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю, які можуть проживати в географічно віддалених від ЗПТО населених пунктах (заочна, дистанційна форми навчання); що бажають отримати додаткові знання одного з блоку означених дисциплін; мають особливі потреби.

7. Предметним орієнтиром побудови ІОС ЗП мають бути навчальні програми дисциплін загальноосвітньої підготовки.

8. Змістове наповнення ІОС ЗП може використовуватись з метою методичного та дидактичного забезпечення самостійної роботи в аудиторії, позааудиторної роботи, роботи в групах, проведення контрольних заходів та оцінювання рівня знань.

9. Навчально-методичне забезпечення ІОС ЗП повинно включати:

- методичні теоретико-практичні засоби підтримки навчання, рекомендації щодо їх використання;

- критерії, засоби і системи контролю рівня знань;
- опис змістовного, дидактичного та методичного наповнення Web-ресурсів навчального плану/навчальної програми загальноосвітньої підготовки.

10. Сутність ІОС ЗП має складати ІТ-забезпечення, що передбачає можливе включення у якість технічного забезпечення та навчально-методичного контенту:

- апаратні засоби (персональні комп'ютери, мережеве обладнання, гарнітура тощо), що забезпечують розроблення і використання Web-ресурсів навчального призначення, надають суб'єктам навчального процесу доступ до Web-ресурсів управління навчальним процесом та підтримують навчальну взаємодію у синхронному і асинхронному режимах;

- прикладне програмне забезпечення;
- Web-ресурси навчальних дисциплін (програм) кожного з блоків дисциплін загальноосвітньої підготовки, методичні рекомендації щодо їх використання;

- навчальні програми, навчально-тематичні плани, розклад занять;

- віртуальні тренажери, ділові ігри та практичні завдання із методичними рекомендаціями щодо їх виконання;

- методичні рекомендації щодо послідовності виконання завдань, особливостей контролю та оцінювання рівня знань тощо;

- термінологічні словники, мультимедіа, відео- та аудіозаписи лекцій, практичних, лабораторних занять тощо;

- модулі тестових завдань для проведення контрольних заходів;

- електронні бібліотеки чи посилання на них;

- список рекомендованої літератури тощо.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Введення єдиного ІОС ЗП може стати перспективним інноваційним напрямом вирішення проблем, які виникають в системі професійно-технічної освіти, зокрема в останні роки, із навчально-методичним забезпеченням як педагогів, так і студентів, засобами навчання та викладання (електронними підручниками, посібниками, довідниками, словниками тощо).

Проектування ІОС ЗП майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю формує вимоги до особливостей побудови означеної системи з опорою на: глобалізацію сучасної освітньої парадигми та її основних кардинальних напрямів: гуманістичного, гуманітарного, особистісного; ідеї неперервної загальноосвітньої та особистісно орієнтованої освіти; активне застосування системного, компетентнісного, особистісно-зорієнтованого аксіологічного та акмеологічного підходів.

Отже, якісна загальноосвітня підготовка майбутнього конкурентоздатного кваліфікованого робітника аграрного профілю набуває ефективності, якщо: вона здійснюється відповідно до розроблених і обґрунтованих підходів, які, в свою чергу – відображають сучасні інноваційні освітні парадигми та концепції; враховують тенденції глобалізації та інформатизації суспільства в цілому та освіти зокрема; сучасний стан та перспективу розвитку професійно-технічної освіти; вітчизняний і зарубіжний досвід підготовки; забезпечують формування загальноосвітньої компетентності студента, здатного діяти в сучасному освітньому середовищі.

У подальшому, за впровадження ІОС ЗП студентів аграрного профілю, визначення його вагомості можна констатувати, якщо його розглядати з позиції можливостей, що можуть бути реалізовані в його умовах, і які неможливо реалізувати в умовах традиційного освітнього середовища. Передбачається, що інтегровані в ІОС ЗП засоби та форми навчання повинні бути дидактично обґрунтованими та задовольняти вимоги до традиційних засобів та форм навчання; їх застосування має бути більш ефективним для подання навчального матеріалу з дисциплін кожної блоку, управління навчальним процесом та, в цілому сприяти підвищенню якості професійно-технічної освіти і, як результат, – формуванню якостей конкурентоздатного кваліфікованого робітника аграрного профілю.

Список бібліографічних посилань

1. Биков В. Інформаційні мережі відкритого навчального середовища *Післядипломна освіта в Україні*, 2008. № 1. С. 54–63.
2. Кремень В.Г., Биков В.Ю. Інноваційні завдання сучасного етапу інформатизації освіти *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 2014. Вип. 37. С. 3-15. – URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimm_2014_37_3.
3. Сліпчишин Л.В. Реалізація наступності загальноосвітньої та професійної підготовки в ПТНЗ. *Соціальне партнерство як інструмент оновлення змісту професійно-технічної освіти*. Кривий Ріг, 2013. С. 146–149.
4. Герлянд Т.М. Дидактичний аспект загальноосвітньої підготовки учнів ПТНЗ аграрного профілю. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія*. 2013. Вип. 39(1). С. 140–146.
5. Сидоренко Т.М. Реалізація проблеми професійного спрямування предметів загальноосвітнього циклу у професійно-технічних навчальних закладах області. *Професійна освіта*. 2014. №42–43. С. 34–37.
6. Бирка М.Ф. Модель розвитку професійної компетентності викладача інформаційних технологій ПТНЗ. *Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ: зб. мат. Респуб. наук.-практ. Інтернет-конф.*, Вінниця, 12–18 квітня 2010 р. Київ: Кондор, 2010. С. 16–28.

References

1. Bykov, V. (2008). Information networks of the Open Educational Environment *Post-Graduate Education in Ukraine*, 1, 54-63.
2. Kremen V.G, Bykov, V.Yu. (2014). Innovative tasks of the modern stage of education informatization *Modern information technologies and innovative methods of training in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems*, Issue 37, 3–15. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimm_2014_37_3.
3. Slipchyshyn, L.V. (2013). Realization of continuity of general education and professional preparation in the vocational school. Social partnership as a tool for upgrading the content of vocational education. *Kryvyi Rih*, 146–149.
4. Gerland, T.M. (2013). Didactic aspect of the general education of students of the agricultural school of agricultural profile. *Problems of modern pedagogical education. Pedagogics and Psychology*, 39(1), 140–146.
5. Sidorenko, T.M. (2014). Realization of the problem of professional orientation of subjects of the general education cycle in vocational schools of the region. *Professional education*, 42–43, 34–37.
6. Birka, MF (2010). Model of development of professional competence of teacher of information technologies of vocational schools. *Electronic information resources: creation, use, access: collection of materials of the Republican Scientific and Practical Internet Conference, Vinnytsya, April 12–18, 2010*. Kyiv: Condor, 16–28.

BAKHMAT Nataliia,

Doctor Sciences in Pedagogy, Associate Professor, Professor of Theory and Methods of Primary Education Department,

Ivan Ohienko Kamyanyets-Podilsky National University

e-mail: bahger.teacher@gmail.com

THE FUNDAMENTALS OF DESIGNING THE INNOVATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR GENERAL EDUCATION TRAINING OF FUTURE SKILLED AGRARIAN PROFESSIONALS

Abstract. *Problem.* The urgency of the innovative educational environment designing problem is determined by the growing requirements for the level of general education of future skilled workers of the agrarian profile both from the side of the state and from the side of the enterprises of the agro-industrial complex (AIC) and the students studying in colleges and technical schools.

The purpose of the article. To consider the main issues of the general education of future skilled workers of the agricultural profile innovative educational environment (AP IEE) designing and implementation.

The main results of the study. The research conducted made it possible to distinguish the main provisions on which the development and implementation of IEE of the future skilled workers of the agrarian profile in vocational education establishments (VEE) is based: the teaching materials of the general subjects in electronic format must form the content of the workers of the agricultural profile innovative educational environment AP IEE; AP IEE dynamics; AP IEE openness; accessibility is ensured by the use of IT-technologies; providing access to content, communication between subjects of learning; the conditions of the AP IEE provide support for the general education of future workers from geographically remote areas of VEE settlements or have special needs; the object orientation of the AP IEE construction – the educational curricula of the general education disciplines; the AP IEE content can be used for the purpose of methodical and didactic provision of the independent work, work in groups, conducting of control measures and assessment of the knowledge level; The teaching and methodological support of the AP IEE should include: methodological, theoretical and practical means of the training supporting, recommendations for their use; criteria, means and systems of knowledge control; description of the content, didactic and methodical content of the Web-resources of the curriculum / program of general education; the essence of AP IEE – IT support: hardware, application software, WEB-resources of

educational disciplines (programs) of each block of disciplines of general education, methodical recommendations for their use; curricula, curriculum plans, schedule of classes; virtual simulators, business games and practical tasks with methodical recommendations for their implementation, etc.

The author's conclusions and specific suggestions. The single AP IEE introduction can be a promising innovative direction for solving problems that arise in the system of vocational education, in particular in recent years, with the teaching and methodological support of both teachers and students, means of teaching and training (electronic textbooks, manuals, reference books, dictionaries, etc.).

The future skilled workers of the agricultural profile IEE designing creates the requirements for the features of the marked system construction, based on: the globalization of the modern educational paradigm and its main cardinal directions: humanistic, humanitarian, personal; ideas of continuous general education and personally oriented education; active use of systematic, competent, personally-oriented axiological and acmeological approaches.

Key words: *innovative technologies; electronic bases; blocks of disciplines; general competence; IT tools; vocational education.*

*Одержано редакцією 28.01.2018
Прийнято до публікації 06.02.2018*