

УДК 378.046.4

DOI [HTTPS://DOI.ORG/10.33989/2075-146X.2023.31.283331](https://doi.org/10.33989/2075-146X.2023.31.283331)

НАТАЛІЯ КОНОНЕЦ

ORCID: 0000-0002-4384-1198

ВІКТОРІЯ БАЛЮК

ORCID: 0000-0002-0805-8456

ІВАН ХУДОЛІЙ

ORCID: 0000-0001-8304-9245

ВІТАЛІЙ КОЛЕСНІК

ORCID: 0009-0002-3352-6378

ВСП «Фаховий коледж управління, економіки і права Полтавського державного аграрного університету»

РЕСУРСНО-ОРІЄНТОВАНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ

Презентується ресурсно-орієнтована модель формування цифрової компетентності (ЦК) майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування, котра розглядається як комплекс організаційно-методичних умов – специфічних взаємопов'язаних факторів (мети, змісту, форм та методів навчання, інформаційних, цифрових освітніх ресурсів тощо), необхідних для здійснення системного впливу на особистість студентів з метою формування усіх компонентів цієї компетентності. Її ключова ідея: формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства через вивчення основ програмування є комплексним процесом, націленим на розвиток у студентів системи знань, вмінь і навичок використання цифрових технологій, спеціального програмного забезпечення, мов програмування, здатність застосовувати ці знання для організації і функціонування підприємницьких, торговельних структур. Виокремлено й схарактеризовано 5 взаємопов'язаних блоків моделі (цільовий, змістовий, організаційний, функціональний, результативний).

***Ключові слова:** ресурсно-орієнтоване навчання, модель, цифрова компетентність, програмування, інформаційна діяльність підприємства, фаховий коледж*

Постановка проблеми. У контексті процесів євроінтеграції в освіті, система фахової передвищої освіти України пройшла значні структурні та змістовні зміни. Задачі фахової передвищої школи включають формування наукового світогляду, сучасних професійних знань, творчих здібностей та професійної кваліфікації у майбутніх фахових молодших бакалаврів. Процес навчання повинен бути спрямований на поетапне формування у студентів відповідної системи знань, умінь, навичок та професійних компетентностей, включаючи цифрову компетентність (ЦК) як важливу складову професійної компетентності. ЦК є ключовим критерієм для визначення готовності випускника освітньо-професійної програми «Інформаційна діяльність підприємства» до професійної діяльності, включаючи здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі підприємницької, торговельної діяльності або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів системи наук, цифрових технологій, які формують концепції організації і функціонування підприємницьких, торговельних структур та може характеризуватися певною невизначеністю умов. Сучасний фахівець з інформаційної діяльності підприємства має швидко адаптуватися до змін в соціально-економічному просторі, ефективно використовувати досягнення науково-технічного прогресу та цифрові технології у професійній діяльності. Відтак, їх професійна підготовка у фаховому коледжі має компетентно спрямовувати розвиток студентів, а викладачі – творчо працювати над поліпшенням навчального процесу та використовувати сучасні цифрові технології, новітні методики та дидактичні моделі, котрі забезпечують формування ЦК.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз основних аспектів цифровізації освітнього процесу, котрі висвітлювалися у працях В. Балюк, В. Бикова, І. Воротникової, Л. Гризун, М. Гриньової, В. Жамардія, Н. Кононец, Ю. Лавриш, М. Лещенко, О. Овчарук та інших науковців, дав можливість визначити стратегію побудови ресурсно-орієнтованої моделі формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування, згідно з якою самостійна навчально-пізнавальна діяльність могла б забезпечувати успішний розвиток кожного студента. Поряд із цим, після детального аналізу освітньо-професійних програм «Інформаційна

діяльність підприємства» було виявлено, що професійна підготовка студентів здійснюється на засадах компетентнісного, студентоцентрованого та ресурсно-орієнтованого підходів. У ході наукового пошуку встановлено, що деякі аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства потребують додаткового дослідження. Зокрема, дослідження процесу навчання основ програмування у фахових коледжах засвідчило, що подальшого вивчення потребують проблеми розробки методичних систем та дидактичних моделей формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства. Тож авторами поставлено **мету** – розробити ресурсно-орієнтовану модель формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування.

Виклад основного матеріалу. Контекст нашого дослідження дає нам можливість розглядати ЦК майбутнього фахівця з інформаційної діяльності підприємства як вагомий складник його професійної компетентності й інтеграційну характеристику особистості, котра відображає готовність і можливість випускника ефективно використовувати нові цифрові технології в професійній діяльності та виступати в ролі провідного фахівця в галузі цих технологій для інших працівників підприємства. Проаналізувавши дослідження науковців (В. Балюк (2020) В. Ковальчук (2019), В. Кудлай (2015), І. Шелудько (2019), І. Воротникова (2019), О. Овчарук (2018), Р. Крамсвік (2014), Ф. Петерсон (2018) та ін.), ми узагальнили їхній досвід, виокремили компоненти ЦК майбутнього фахівця з інформаційної діяльності підприємства (*мотиваційно-ціннісний, організаційно-змістовий, когнітивно-операційний та особистісно-рефлексійний*) та зробили висновок, що процес її формування в процесі вивчення основ програмування містить інформаційний (теоретичний) та діяльнісний (практичний) складники.

У процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства, котра базується на викладанні студентам у переважній більшості дисциплін комп'ютерного циклу, *інформаційний складник* є початковим етапом формування кожного компонента ЦК. *Діяльнісний складник* базується на інформаційному та полягає у формуванні системи знань, умінь, навичок та досвіду практичної діяльності використання комп'ютерних програм та цифрових технологій. Рівень результативності діялісного складника залежить від кількості та складності практичних завдань, що виконуються студентами. Підвищення складності завдань сприяє формуванню досвіду діяльності та підвищенню рівня ЦК загалом. Процес формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства під час навчання у фаховому коледжі зображено на рис. 1.

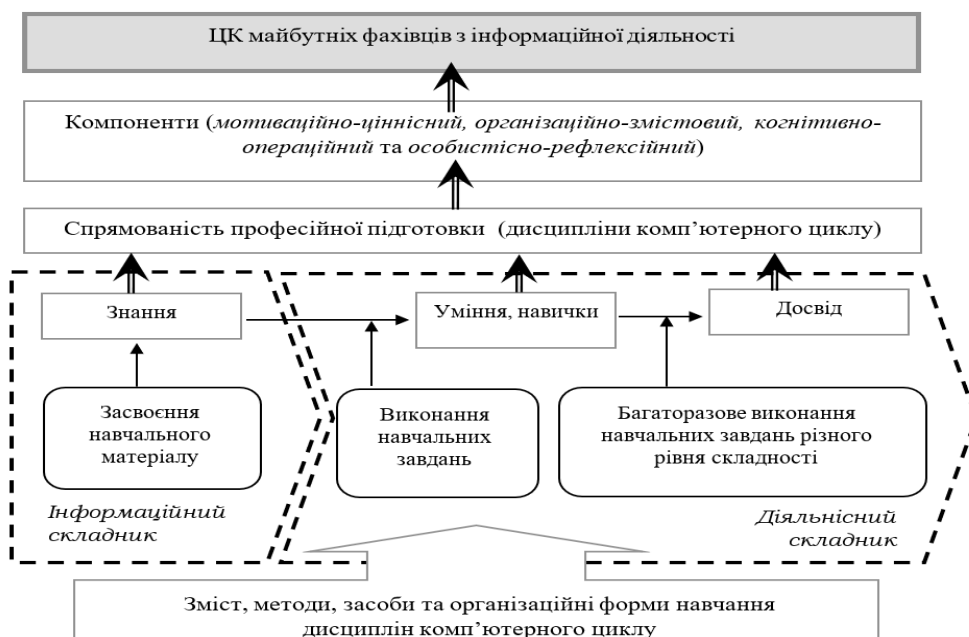


Рис. 1. Процес формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства під час навчання у фаховому коледжі

Практика свідчить, що головною метою проектування ресурсно-орієнтованої моделі формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування є забезпечення гнучкості та здатності адаптуватися до швидкозмінних умов шляхом удосконалення змісту, методів, засобів та організаційних форм ресурсно-орієнтованого навчання, котре спрямоване на розвиток здатності студентів працювати в інформаційному середовищі, самостійно знаходити й аналізувати інформацію, обробляти її за допомогою спеціальних комп'ютерних програм та інтернет-сервісів, будувати знання з використанням сучасних цифрових технологій (Гриньова, Кононец,

Дяченко-Богун, Рибалко, 2019; Kononets, Pchenko, Mokliak, 2020; Kononets, Grynova, Zhamardiy, Mamon, Liulka, 2020). Таким чином, *ресурсно-орієнтовану модель формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування* розглядаємо як комплекс організаційно-методичних умов – специфічних взаємопов'язаних факторів (мети, змісту, форм та методів навчання, інформаційних, цифрових освітніх ресурсів тощо), необхідних для здійснення системного впливу на особистість студентів з метою формування усіх компонентів ЦК.

Ключова ідея ресурсно-орієнтованої моделі полягає в тому, що формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства через вивчення основ програмування є комплексним процесом, який націлений на розвиток у студентів системи знань, вмій і навичок використання цифрових технологій, спеціального програмного забезпечення, мов програмування, здатність застосовувати ці знання для організації і функціонування підприємницьких, торговельних структур.

Ресурсно-орієнтована модель формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства побудована на засадах компетентнісного, студентоцентрованого та ресурсно-орієнтованого підходів, що містить складники, які дозволяють забезпечити дієвість вивчення основ програмування, прогнозувати розвиток ЦК студентів та забезпечувати динамічність усього процесу навчання.

Ця модель поділена на блоки (*цільовий, змістовий, організаційний, функціональний та результативний*), що дозволяє уявити процес формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у вигляді дидактичної цілісності (рис. 2).

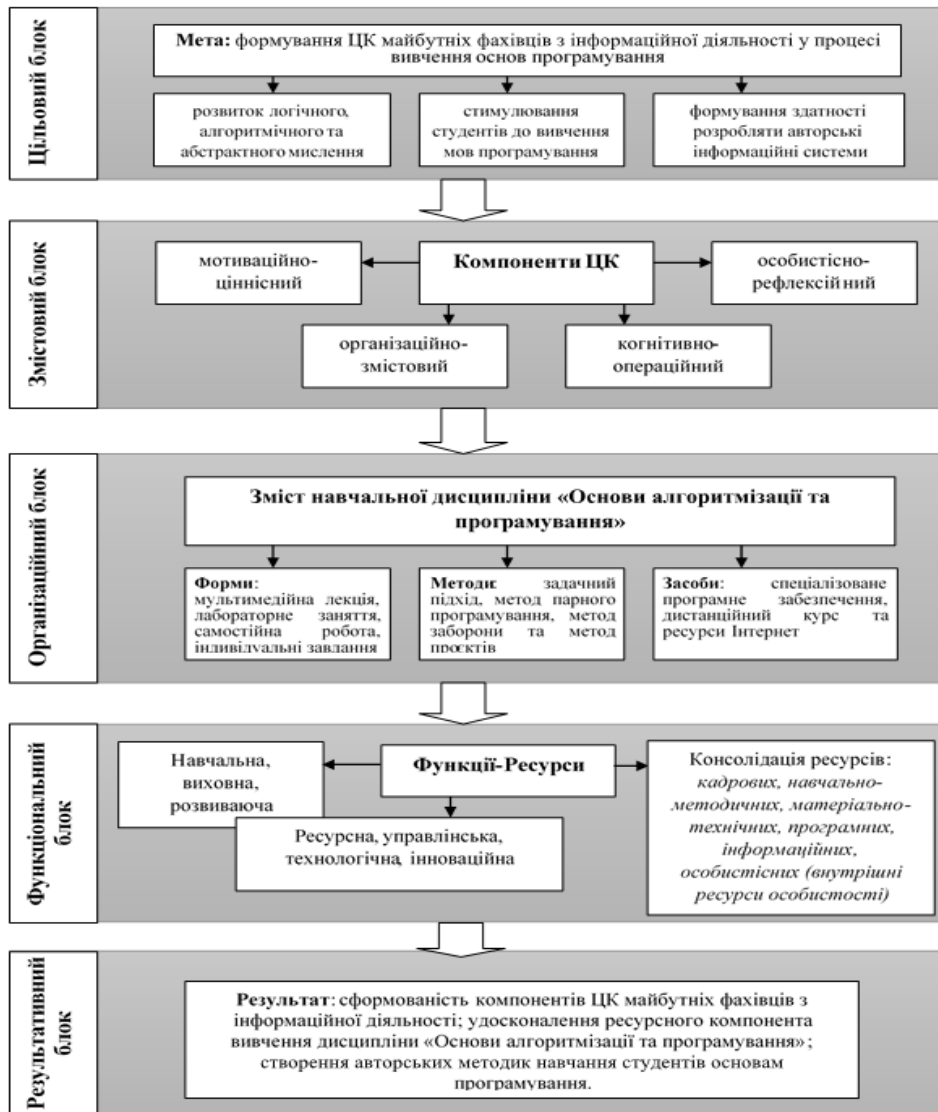


Рис. 2. Ресурсно-орієнтована модель формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування

Цільовий блок моделі визначає мету навчального процесу, яка полягає в розвитку логічного, алгоритмічного та абстрактного мислення студентів, стимулювання до вивчення мов програмування,

підвищенні їхньої мотивації до фахового вдосконалення та формуванні їхньої фахової спрямованості (формування здатності розробляти авторські інформаційні системи за допомогою систем програмування).

Змістовий блок відображає зміст поняття ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у взаємопов'язаній сукупності компонентів (мотиваційно-ціннісний, організаційно-змістовий, когнітивно-операційний та особистісно-рефлексійний) (Овчарук, 2018; Pettersson, 2018).

Організаційний блок віддзеркалює насамперед зміст навчальної дисципліни «Основи алгоритмізації та програмування». Також цей блок уміщує різні форми навчання, такі як мультимедійні лекції, лабораторні заняття, самостійна робота та індивідуальні завдання, котрі доцільно використовувати під час викладання цієї дисципліни.

Для ефективної організації навчального процесу запропоновано методи, спрямовані на набуття необхідних знань, умінь і навичок, визначених цією дисципліною. Серед методів, використовуваних в моделі, виділено *задачний підхід, метод парного програмування, метод заборони та метод проєктів*. Для забезпечення цілісності навчального процесу слід використовувати спеціалізоване програмне забезпечення, дистанційний курс «Основи алгоритмізації та програмування» (рис. 3) та ресурси мережі Інтернет. Їх сукупність уможливить створення віртуального навчального середовища для вивчення дисципліни (Kononets, Baliuk, Khudolii, 2022).

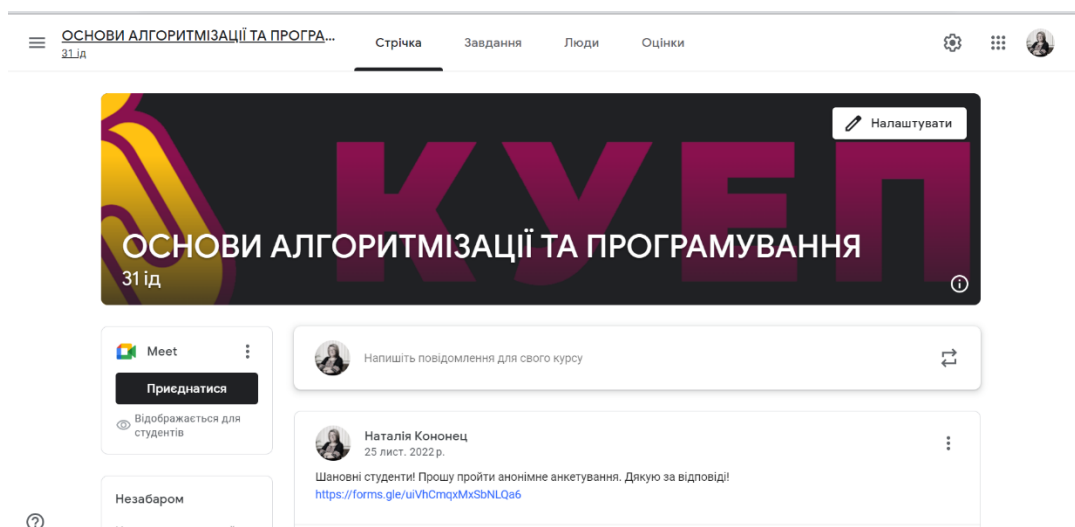


Рис. 3. Дистанційний курс «Основи алгоритмізації та програмування»

Практика свідчить, що для реалізації моделі слід використовувати авторські методики навчання основ програмування, що допомагають формувати компоненти ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства через вивчення різних мов програмування. При структуруванні навчального матеріалу враховані вимоги до модульного навчання, зокрема, його принципи (цільове призначення, поєднання цілей, повнота змісту, самостійність модулів, зворотний зв'язок та оптимальне застосування навчального матеріалу). Цей підхід дає можливість логічно об'єднати базові поняття, уникнути повторів, сприяє активній та самостійній пізнавальній діяльності студентів. Лекційний та практичний матеріал дисципліни «Основи алгоритмізації та програмування» віддзеркалено у робочій програмі (<https://drive.google.com/file/d/1AkChFHRxpxsddt2fneGhibpAJ2inLin/view>); він базується на лінійному принципі подання навчального матеріалу, що полягає у поступовому ускладненні матеріалу на основі вже вивченого.

Підкреслимо, що доцільним є проведення мультимедійних лекцій у кабінеті з мультимедійною дошкою, проектором, у комп'ютерному класі з відповідним устаткуванням, що використовується для візуалізації навчального матеріалу. При дистанційному навчанні лекції проводяться за допомогою засобів відеозв'язку. Метою таких лекцій є формування системного уявлення про дисципліну, підказка основних моментів теми та спонукання студентів до самостійної роботи, а також формування здатності застосовувати цифрові технології у навчанні (Krumsvik, 2014).

Лекція з використанням мультимедіа базується на розробленому плані та логічному переході від одного питання до іншого та подається у вигляді презентації або відеофільму.

Ще один важливий елемент авторських методик – це лабораторні роботи з курсу «Основи алгоритмізації та програмування». Головною метою лабораторних робіт є закріплення теоретичних знань, отримання практичних навичок програмування та розвиток алгоритмічного мислення студентів. Усі лабораторні роботи мають єдину структуру, включаючи мету, теоретичні основи, необхідне обладнання та програмне забезпечення, контрольні питання та завдання для практичного

виконання. Завдання розбиті на три рівні складності, кожен з яких має свою шкалу оцінювання. Оцінки виставляються відповідно до цієї шкали згідно з критеріями оцінювання. Головне завдання лабораторних занять – це робота в середовищі програмування та виконання індивідуальних проєктів з обраної тематики. Ця форма навчання включає перевірку знань студентів, етапи вирішення задач з використанням комп'ютера, збір та обробку даних для побудови математичної моделі, перевірку алгоритму, підготовку й оформлення звіту про хід роботи, інтерпретацію результатів та висновків.

Під час розробки практичної частини лабораторних робіт ми дотримувалися наступних принципів:

- Завдання стають складнішими поступово, оскільки рівень знань студентів змінюється відповідно до виконання завдань.
- Самостійність та активність студентів підтримуються за допомогою використання цифрових ресурсів при пошуку необхідної теоретичної інформації.
- Формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності досягається завданнями, що мотивують до творчого виконання та пошуку, опанування додаткових даних.
- Вправи, які пропонуються, відкривають можливості для поглиблення та розширення знань, умінь та навичок, професійних здібностей та творчого мислення (професійно орієнтовані завдання).

Методи навчання програмування включають у себе різні способи взаємодії між викладачем та студентами, які спрямовані на досягнення певної мети. Ці методи відрізняються за критерієм, на якому вони базуються. Для навчання програмування використовуються вербальні, наочні та практичні методи. Під час навчання програмування викладачі проводять лекції, а студенти займаються виконанням лабораторних робіт, практикумів та проєктів. Викладач виступає в ролі інструктора, вказуючи завдання та контролюючи їх виконання. А діяльність студентів є переважно практичною, з важливим самостійним розумовим процесом, який включає пошук необхідних даних та алгоритмів для розв'язання задач (Балюк, 2020).

У більшості випадків методика навчання основ програмування є поступовим процесом, що базується на ітерації. Ітерація означає крок за кроком наближення до мети і може застосовуватись як під час лекцій, так і в ході виконання лабораторних робіт з програмування. У основу методики покладено *задачний підхід*. Так, задачі організовані у послідовності, що має логічний зв'язок одна з одною, і студент повинен пройти по цьому ланцюгу від однієї задачі до іншої, щоб самостійно засвоїти знання (Ковалюк, 2005). Задачі можуть бути різного рівня складності, від простих до складних, дослідницьких. Загалом, задачі систематизовано за такими рівнями складності:

- задачі, які потребують лише відтворення відомого базового алгоритму;
- задачі, які потребують внесення незначних змін до базового алгоритму та виконання для цього нескладних розумових операцій;
- задачі, які потребують внесення вагомих змін до базового алгоритму та виконання для цього більш складних розумових операцій, що передбачають аналіз ситуації;
- задачі, які потребують логічно обґрунтованого об'єднання різних базових алгоритмів, синтезу відомих алгоритмів та складних розумових операцій;
- задачі, у формулюванні яких відтворено реальні ситуації, що потребують вирішення (дослідницькі задачі підвищеної складності, котрі можуть виконуватися у формі проєкту) (Петрова, Солодовник, 2021).

У процесі навчання програмування доцільно застосовувати *метод парного програмування*, де один студент намагається допустити помилки у коді, а інший має їх знайти без компіляції програмного коду. Цей метод дозволяє студентам знаходити та виправляти різні типи помилок, такі як неправильно вибраний тип даних, синтаксичні помилки у математичних виразах та помилки в логічних конструкціях. Також дидактично доцільним є *метод заборони* виконання програми протягом певного часу та обмеження розміру файлу. Дослідження показали, що такі методи ускладнення впливають на розумову діяльність студентів та стимулюють більш швидку зміну варіантів та упорядкування взаємозв'язків між структурами. Важливо, щоб студенти могли швидко та успішно вирішувати проблеми, використовуючи різні прийоми та методи. Варто наголосити, що основою авторських методик є *метод проєктів*, котрий є важливою частиною навчання програмування, передбачає розробку студентами проєкту з метою досягнення конкретної мети та розв'язання проблеми. Цей метод передбачає творчу роботу майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства, використання спостережень та експериментів, а також розширення наукового світогляду. У процесі роботи над проєктом активно використовуються різні методи створення програмного продукту, а результат повинен бути конкретним і практично корисним. Оцінювання готового проєкту здійснюється під час захисту, який є основною формою контролю за програмними результатами навчання.

Функціональний блок. Конструкт «Функції-Ресурси» означає, що ресурсно-орієнтована модель формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування передбачає консолідацію ресурсів для виконання наступних функцій (Кононец, 2012):

- *Навчальна функція* сприяє формуванню системи знань, умінь, навичок та принципів вирішення практичних завдань з програмування.
- *Виховна функція* сприяє формуванню життєвих установок та принципів, соціальних норм, цінностей та стандартів професійної поведінки фахівця з інформаційної діяльності підприємства.
- *Розвиваюча функція* сприяє розвитку студента як особистості та готує його до самостійної фахової діяльності й самореалізації.
- *Ресурсна функція* (фаховий коледж бере на себе ініціативу поєднання кадрових, матеріально-технічних, навчально-методичних, інформаційних ресурсів для успішного впровадження ресурсно-орієнтованого навчання);
- *Управлінська функція* (кожен викладач дисциплін комп'ютерного циклу здатний самостійно управляти процесом ресурсно-орієнтованого навчання для ефективної реалізації навчальної, виховної та розвиваючої функцій процесу навчання основ програмування);
- *Технологічна функція* (кожен викладач дисциплін комп'ютерного циклу знає, як упроваджувати ресурсно-орієнтоване навчання, досягти його ефективності та здатний це реалізувати у своїй щоденній роботі – реалізація педагогічних технологій);
- *Інноваційна функція* (передбачає орієнтацію та постійне впровадження педагогічних інновацій у процес професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства).

Результативний блок. Формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування є основою результативного блоку запропонованої моделі. Це означає, що студенти отримують необхідні знання, уміння та особистісні якості, які допомагають їм розв'язувати професійні задачі та ефективно працювати з цифровими технологіями. Крім того, ця модель передбачає удосконалення ресурсного компонента вивчення дисципліни «Основи алгоритмізації та програмування», а також створення авторських методик навчання студентів основам програмування.

Висновки. Таким чином, нами розроблено ресурсно-орієнтовану модель формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування, котра розглядається як комплекс організаційно-методичних умов – специфічних взаємопов'язаних факторів (мети, змісту, форм та методів навчання, інформаційних, цифрових освітніх ресурсів тощо), необхідних для здійснення системного впливу на особистість студентів з метою формування усіх компонентів ЦК, і містить. З'ясовано, що ключова ідея ресурсно-орієнтованої моделі полягає в тому, що формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства через вивчення основ програмування є комплексним процесом, який націлений на розвиток у студентів системи знань, вмінь і навичок використання цифрових технологій, спеціального програмного забезпечення, мов програмування, здатність застосовувати ці знання для організації і функціонування підприємницьких, торговельних структур. Ресурсно-орієнтована модель формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства у процесі вивчення основ програмування побудована на засадах компетентнісного, студентоцентрованого та ресурсно-орієнтованого підходів та містить 5 взаємопов'язаних блоків: цільовий, змістовий, організаційний, функціональний і результативний.

Перспективи подальших досліджень убачаємо в інтеграційних процесах різних форм ресурсно-орієнтованого навчання для формування ЦК майбутніх фахівців з інформаційної діяльності підприємства, застосуванні інноваційних методик навчання дисципліни «Основи алгоритмізації та програмування» та у пошуку новітнього ефективного формату реалізації кожного блоку моделі.

Список використаних джерел

- Балуєк, В. О. (2020). Технологія ресурсно-орієнтованого навчання у процесі формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей. В кн. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*: зб. наук. праць (Вип. 69, т. 2, с. 19-23). Запоріжжя: КПУ.
- Гриньова, М. В., Кононець, Н. В., Дяченко-Богун, М. М., Рибалко, Л. М. (2019). Ресурсно-орієнтоване навчання студентів в умовах здоров'язбережувального освітнього середовища. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 72, 4, 182-193.
- Ковалюк, Т. В. (2005). *Основи програмування*. Київ: Видавничка група ВНУ.
- Кононець, Н. В. (2012). Педагогічні інновації вищої школи: ресурсно-орієнтоване навчання. *Педагогічні науки*, 54, 76-80.
- Овчарук, О. В. (2018). Рамка цифрової компетентності для громадян: європейська стратегія визначення рівня компетентності в галузі цифрових технологій. *Педагогіка і психологія. Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 1 (98), 31-38.
- Петрова, О. О., Солодовник, Г. В. (2021). *Алгоритмічні задачі та їх вирішення*: навч. посібник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.
- Kononets, N. V., Baliuk, V. O., & Khudolii, I. I. (2022). Creating a virtual learning environment for the formation of digital competence of future professionals in the information activities of the enterprise. In *Scientific Collection*

«InterConf»: with the Proceedings of the 13st International Scientific and Practical Conference «Scientific Research in XXI Century» (Is. 135, pp. 98-105). By the SPC «InterConf»: Methuen Publishing House.

- Kononets, N., Ilchenko, O., & Mokliak, V. (2020). Future teachers resource-based learning system: experience of higher education institutions in Poltava city, Ukraine. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 21, 3, 14, 199-220.
- Kononets, N., Grynova, M., Zhamardiy, V., Mamon, O., & Liulka, H. (2020). Problems of Implementation of The System of Resource-Based Learning of Future Teachers of Physical Culture. *International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP)*, 9 (12), 50-60.
- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58 (3), 269-280.
- Pettersson, F. (2018). Digitally Competent School Organizations-Developing Supportive Organizational Infrastructures. *Seminar.Net*, 14, 132-143. Retrieved from <https://doi.org/10.7577/seminar.2976>.

References

- Baliuk, V. O. (2020). Tekhnolohiia resursno-orientovanoho navchannia u protsesi formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti studentiv ekonomichnykh spetsialnostei [Technology of resource-oriented learning in the process of forming digital competence of students of economic specialties]. In *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh [Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools]: zb. nauk. prats* (Is. 69, pp. 19-23). Zaporizhzhia: KPU [in Ukrainian].
- Hrynova, M. V., Kononets, N. V., Diachenko-Bohun, M. M., & Rybalko, L. M. (2019). Resursno-orientovane navchannia studentiv v umovakh zdoroviazberezhzhuvalnoho osvitnoho seredovyscha [Resource-oriented education of students in the conditions of a health-preserving educational environment]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia [Information technologies and teaching aids]*, 72, 4, 182-193 [in Ukrainian].
- Kovalyuk, T. V. (2005). *Osnovy prohramuvannia [Basics of programming]*. Kyiv: BHV Publishing Group [in Ukrainian].
- Kononets, N. V. (2012). Pedahohichni innovatsii vyshchoi shkoly: resursno-orientovane navchannia [Pedagogical innovations of higher education: resource-oriented learning]. *Pedahohichni nauky [Pedagogical sciences]*, 54, 76-80 [in Ukrainian].
- Kononets, N. V., Baliuk, V. O., & Khudolii, I. I. (2022). Creating a virtual learning environment for the formation of digital competence of future professionals in the information activities of the enterprise. In *Scientific Collection «InterConf»: with the Proceedings of the 13st International Scientific and Practical Conference «Scientific Research in XXI Century»* (Is. 135, pp. 98-105). By the SPC «InterConf»: Methuen Publishing House.
- Kononets, N., Ilchenko, O., & Mokliak, V. (2020). Future teachers resource-based learning system: experience of higher education institutions in Poltava city, Ukraine. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 21, 3, 14, 199-220.
- Kononets, N., Grynova, M., Zhamardiy, V., Mamon, O., & Liulka, H. (2020). Problems of Implementation of The System of Resource-Based Learning of Future Teachers of Physical Culture. *International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP)*, 9 (12), 50-60.
- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58 (3), 269-280.
- Ovcharuk, O. V. (2018). Ramka tsyfrovoy kompetentnosti dlia hromadian: yevropeiska stratehiia vyznachennia rivnia kompetentnosti v haluzi tsyfrovoykh tekhnolohii [The Digital Competence Framework for Citizens: A European Strategy for Determining the Level of Digital Competence]. *Pedahohika i psykholohiia. Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy [Pedagogy and psychology. Bulletin of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine]*, 1 (98), 31-38 [in Ukrainian].
- Petrova, O. O., & Solodovnyk, H. V. (2021). *Alhorytmichni zadachi ta yikh vyrishennia [Algorithmic problems and their solution]: navch. posibnyk*. Kharkiv: KhNUMH im. O. M. Beketova [in Ukrainian].
- Pettersson, F. (2018). Digitally Competent School Organizations-Developing Supportive Organizational Infrastructures. *Seminar.Net*, 14, 132-143. Retrieved from <https://doi.org/10.7577/seminar.2976>.

KONONETS N., BALIUK V., KHUDOLII I., KOLESNIK V.

Separated Structural Subdivision "Professional College of Management, Economics and Law of Poltava State Agrarian University", Ukraine

RESOURCE-ORIENTED MODEL OF FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS IN THE INFORMATION ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE IN THE PROCESS OF STUDYING THE FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING

In the article, the authors present a resource-oriented model of the formation of digital competence of future specialists in information activities in the process of learning the fundamentals of programming, which is considered as a complex of organizational and methodological conditions - specific interrelated factors (goals, content, forms and methods of training, information, digital educational resources, etc.), necessary for systematic influence on the personality of students in order to form all its components. The key idea of the resource-oriented model is that the formation of digital competence of future specialists in the information activities of the enterprise through the study of the fundamentals of

programming is a complex process aimed at the development of students' system of knowledge, abilities and skills in the use of digital technologies, special software, programming languages, the ability to apply this knowledge for the organization and functioning of business and trade structures. 5 interrelated blocks of the model (target, content, organizational, functional and effective) are characterized. **The target block** of this model defines the goal of the educational process, which consists in the development of students' logical, algorithmic and abstract thinking, stimulating students to learn programming languages, increasing their motivation for professional improvement and forming their professional orientation (forming the ability to develop author's information systems using programming systems). **The content block** reflects the content of the concept of digital competence of future specialists in information activities in the interconnected set of all its components (motivational-value, organizational-content, cognitive-operational and personal-reflective). **The organizational block** contains the content of the educational discipline "Fundamentals of Algorithmization and Programming". Also, this unit accommodates various forms of education, methods and means of education. To ensure the integrity of the educational process, specialized software, the distance course "Fundamentals of Algorithmization and Programming" and Internet resources should be used. **Functional block.** The construct "Functions-Resources" means that the resource-oriented model provides for the consolidation of resources to perform the following functions: educational, educational, developmental, resource, managerial, technological, innovative functions. **Resulting block.** The formation of digital competence of future specialists in information activities in the process of learning the fundamentals of programming is the basis of the effective block of the proposed model. This means that students get the necessary knowledge, skills and personal qualities that help them solve professional tasks and work effectively with digital technologies. In addition, this model provides for the improvement of the resource component of studying the discipline "Fundamentals of Algorithmization and Programming"; creation of author's methods of teaching students the fundamentals of programming.

Key words: resource-based learning, model, digital competence, programming, information activity of the enterprise, professional college

Стаття надійшла до редакції 21.03.2023 р.

УДК 378.011.3-051:811.111

DOI [HTTPS://DOI.ORG/10.33989/2075-146X.2023.31.283333](https://doi.org/10.33989/2075-146X.2023.31.283333)

РУСЛАН КРАВЕЦЬ

ORCID: 0000-0002-7459-8645

Вінницький національний аграрний університет

СУТНІСТЬ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТЕХНІКИ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Розкрито сутність педагогічної техніки викладача іноземної мови як систему професійних прийомів з організації поведінки педагога для здійснення успішних виховних і навчальних впливів на особистість здобувача вищої освіти. Залежно від спрямованості впливу виокремлено зовнішню і внутрішню педагогічні техніки. Зовнішня техніка пов'язана із вербальним і невербальним вираженням внутрішніх переживань викладача з метою впливу на інших суб'єктів навчального процесу. Описано особливості статистичної й динамічної експресії викладача іноземної мови. Охарактеризовано фізіогноміку, артефакти, систему запахів, такесику, просодик, екстралінгвістику, кінесику. Доведено, що становлення педагогічної техніки викладачів іноземної мови неможливе без врахування комунікативних заборон, етикету, культури зовнішнього вигляду, особливостей педагогічного спілкування та психічної саморегуляції. Мовленнєві й немовленнєві засоби впливу на здобувачів вищої освіти гармонійно доповнюють одне одного, а володіння педагогічною технікою свідчить про рівень професійної майстерності педагога.

Ключові слова: зовнішня техніка, внутрішня техніка, міжособистісний простір, педагогічне спілкування, саморегуляція, культура мовлення

Постановка проблеми. Уміння коректно й ефективно використовувати вербальні та невербальні засоби комунікації значно підвищують якість професійної діяльності викладачів іноземної мови. Водночас варто зазначити, що становлення педагогічної техніки викладачів іноземної мови неможливе без врахування комунікативних заборон, етикету, культури зовнішнього вигляду, особливостей педагогічного спілкування та психічної саморегуляції. Мовленнєві й немовленнєві засоби впливу на здобувачів вищої освіти гармонійно доповнюють одне одного, а володіння педагогічною технікою