

## АНОТАЦІЯ

*Джога О.В.* Виробничо-технологічна підготовка бакалаврів галузі харчових технологій у педагогічних закладах вищої освіти. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 01 освіта/педагогіка за спеціальністю 011 – освітні, педагогічні науки. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Умань, 2021.

Актуальність дослідження визначається тим, що вищі педагогічні заклади освіти, які готують бакалаврів за спеціальністю Професійна освіта (Харчові технології), мають вагомий досвід підготовки бакалаврів галузі харчових технологій з правом подальшої професійної діяльності у системі професійно-технічної освіти на рівні закладу професійно-технічної освіти, спроможних працювати у структурних підрозділах підприємств харчової промисловості різних галузей та закладах ресторанного господарства, виконуючи інженерно-технічну, проектну, виробничо-технологічну, організаційну, інженерно-дослідну функції. Тому актуалізується необхідність підготовки таких фахівців галузі харчових технологій, які володіли б не тільки педагогічною, а й виробничо-технологічною компетентністю, тобто були б здатні до ефективної реалізації як педагогічної, так і виробничої діяльності.

У дисертації вперше обґрунтовано педагогічні умови виробничо-технологічної підготовки бакалаврів галузі харчових технологій у педагогічних закладах вищої освіти (позитивна мотивація до реалізації індивідуальної освітньої траєкторії та набуття досвіду практичної діяльності; інтеграція технологічних та виробничих знань у змісті дисциплін професійної підготовки та вільного вибору; застосування системи різнорівневих завдань та організація проєктної діяльності студентів для удосконалення змісту їх практичної підготовки) та експериментально перевірено їх ефективність.

Розроблено та апробовано модель виробничо-технологічної підготовки бакалаврів галузі харчових технологій у педагогічних закладах вищої освіти, що містить такі блоки: цільовий (мета, завдання, суб'єкти освітнього процесу), методологічний (підходи, принципи, зовнішні та внутрішні чинники, педагогічні умови), змістовий (зміст освітньої діяльності у педагогічних закладах вищої освіти, спрямований на формування структурних компонентів виробничо-технологічної готовності), організаційний (етапи, форми, методи, засоби) та результативний (діагностичний інструментарій, критерії та їх показники, рівні, результат).

Розкрито компоненти виробничо-технологічної підготовки бакалаврів галузі харчових технологій: особистісно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний. На основі цієї структури та аналізу підходів науковців до визначення критеріальної характеристики професійної готовності визначено критерії (мотиваційний, когнітивний, діяльнісно-рефлексивний) та показники виробничо-технологічної готовності бакалаврів галузі харчових технологій. Мотиваційний критерій дозволяє виявити рівень сформованості навчальної мотивації майбутнього бакалавра галузі харчових технологій, яка визначатиме його професійну діяльність. За когнітивним критерієм характеризується рівень сформованості у студентів системи знань про технології виробництва продукції. Цей критерій дозволяє виявити результати пізнавальної діяльності бакалаврів галузі харчових технологій. Діяльнісно-рефлексивний критерій визначає рівень сформованості у студентів професійних умінь і навичок з виробництва продукції та практичного застосування ними різних технологій виробництва продукції на основі набутих компетентностей; здатність студентів критично оцінювати стан своєї готовності, усвідомити її значимість в процесі професійного становлення; ступінь відповідальності за результати практичної діяльності, визначати свої можливості для самореалізації в професії.

Визначені критерії та відповідні показники лягли в основу характеристики рівнів виробничо-технологічної готовності бакалаврів галузі харчових технологій: високого, середнього, низького.

Уточнено зміст понять: «бакалавр галузі харчових технологій» як освітній ступінь, орієнтований на підготовку у педагогічних закладах вищої освіти професійно-компетентних фахівців для професійних закладів освіти, харчових підприємств і закладів ресторанного бізнесу із сформованими загальними та професійними компетентностями в галузі харчових технологій та здатністю випускати продукцію, що відрізняється високою якістю, ціною та обслуговуванням та «виробничо-технологічна готовність бакалаврів галузі харчових технологій» – інтегрована якість, яка виражається в здатності застосовувати відповідні професійні знання, уміння, пов'язані з виробництвом продукції, обслуговуванням споживачів і наданням послуг на підприємствах харчової галузі різних організаційно-правових форм власності.

Виробничо-технологічна підготовка бакалаврів галузі харчових технологій у педагогічних закладах вищої освіти визначається як цілеспрямовано організований цілісний освітній процес професійної підготовки майбутніх фахівців, спрямований на формування професійної компетентності та виробничо-технологічного досвіду через оволодіння системою понять, закономірностей, зв'язків, відносин, знань, умінь і способів дії та здатності здійснювати ефективну виробничу діяльність в умовах змінних сучасних технологічних процесів.

У процесі дослідження удосконалено методику діагностування рівнів виробничо-технологічної готовності бакалаврів галузі харчових технологій за мотиваційним, когнітивним та діяльнісно-рефлексивним критеріями; форми, методи, засоби виробничо-технологічної підготовки бакалаврів галузі харчових технологій у педагогічних закладах вищої освіти.

Подальшого розвитку набули ідеї компетентнісного, особистісно зорієнтованого, системного, діяльнісного підходів у контексті досліджуваної проблеми.

На основі аналізу стану виробничо-технологічної підготовки бакалаврів галузі харчових технологій у педагогічних закладах вищої освіти з'ясовано, що вона багато в чому повторює систему підготовки вчителя в закладі педагогічної освіти, навчальні плани і програми інженерно-педагогічних факультетів та кафедр не завжди враховують специфіку підготовки майбутніх фахівців галузі харчових технологій. У робочих програмах дисциплін переважає загально-теоретична підготовка, часто не пов'язана зі спеціалізацією майбутнього фахівця, його виробничо-технологічною підготовкою, не розроблений напрям інтеграції виробничих та технологічних знань під час їх вивчення.

Діагностика виробничо-технологічної готовності бакалаврів галузі харчових технологій засвідчила, що значна кількість студентів не мають професійно-орієнтованих мотивів для навчання саме за обраною спеціальністю; результати проведених тестувань та контрольних робіт засвідчили недостатній рівень науково-теоретичних знань про технології виробництва, контроль і оцінку якості виробленого продукту.

Оскільки виробничо-технологічна діяльність бакалаврів в галузі харчових технологій тісно пов'язана з виробничими аспектами харчової індустрії, високим технічним і технологічним рівнем сучасного виробництва, тому система підготовки педагогів професійного навчання потребує удосконалення у напрямку підвищення практичної технологічної підготовки.

Обґрунтовано й експериментально перевірено педагогічні умови, як складові моделі виробничо-технологічної підготовки бакалаврів галузі харчових технологій у педагогічних закладах вищої освіти.

В умовах необхідності здійснення освітнього процесу у форматі дистанційного навчання, виробничо-технологічна підготовка істотно відрізняється від традиційних технологій навчання і в основному опирається

на самостійне вивчення курсу студентом, причому значна частина роботи викладача перекладається на комп'ютер та Інтернет. Тому позитивна мотивація до реалізації індивідуальної освітньої траєкторії та набуття досвіду практичної діяльності (самостійно та спільно із викладачами) сприяє визначенню персонального шляху реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти, що формується з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду, ґрунтується на виборі здобувачем освіти видів, форм і темпу здобуття освіти, суб'єктів освітньої діяльності та запропонованих ними освітніх програм, навчальних дисциплін і рівня їх складності, методів і засобів навчання

Інтеграція технологічних та виробничих знань у змісті дисциплін професійної підготовки та вільного вибору передбачає відбір та структурування змісту дисциплін у вигляді освітніх модулів, що включають інваріантну та варіативну частини. Для реалізації цієї умови здійснено відбір та структурування змісту дисциплін у вигляді освітніх модулів, що включають інваріантну частину (заснована на змісті освітньої програми та вимог стандарту), та варіативну (засновану на використанні харчових технологій на виробництвах), зокрема дисциплін: «Технологія виробництва продукції громадського харчування»; «Організація та обслуговування в закладах ресторанного господарства».

Застосування системи різнорівневих завдань та організація проєктної діяльності студентів для удосконалення змісту їх практичної підготовки акцентує увагу на використанні проблемних завдань, практикумів, лабораторно-практичних робіт, що відображають майбутню професійну діяльність бакалаврів галузі харчових технологій. Різнорівневі завдання, які використовується для реалізації цієї педагогічної умови, передбачають лаконічно сформульовану ситуацію, що вимагає швидкого і правильного аналізу, оперативного вирішення, пошуку виходу із ситуації. Це дозволяє розвивати у студентів аналітичні навички під час вирішення виробничих завдань, сприяє оптимальному використанню отриманої інформації,

виробляє самостійність і ініціативність у рішеннях, допомагає сформувавши переконаність у необхідності як виробничих, так і технологічних знань. До таких завдань відносимо ситуації-ілюстрації, ситуації-вправи, ситуації-оцінки, ситуації-проблеми. У процесі навчання використовуються завдання трьох рівнів складності, розраховані на репродуктивну, продуктивну і продуктивно-творчу діяльність.

Ефективність педагогічних умов та моделі доведено результатами формувального етапу експерименту: у здобувачів ЕГ (експериментальної групи) зафіксовано більш високі показники рівнів готовності, ніж у КГ (контрольної групи).

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці та впровадженні в освітній процес закладів вищої педагогічної освіти оновленого змісту виробничо-технологічної підготовки бакалаврів галузі харчових технологій (відбір та структурування змісту дисциплін у вигляді освітніх модулів: «Технологія виробництва продукції громадського харчування» (Модулі «Обробка риби та технологія приготування страв з м'яса, риби та нерибних морепродуктів», «Кондитерські вироби»); «Організація та обслуговування в закладах ресторанного господарства» (Модулі «Загальні положення функціонування закладів ресторанного господарства», «Особливості процесу обслуговування споживачів у закладах ресторанного господарства різних типів») з дистанційною підтримкою; підготовці навчальних посібників з означених дисциплін; обґрунтуванні методики діагностування виробничо-технологічної готовності бакалаврів галузі харчових технологій.

Матеріали дисертації можуть бути використані у закладах вищої педагогічної освіти, що здійснюють підготовку фахівців галузі харчових технологій, в оновленні навчальних планів та програм, а також у системі післядипломної педагогічної освіти.

*Ключові слова:* підготовка, виробничо-технологічна, бакалавр харчових технологій, педагогічні умови, модель.

## **ABSTRACT**

Dzhoha O.V. Production and technological training of bachelors in the field of food technology in pedagogical institutions of higher education. Manuscripted scientific qualification paper.

The thesis for PhD in Philosophy degree, specialty 011 – Educational, Pedagogical sciences. Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, 2021.

The relevance of the study is determined by the fact that higher education institutions that train Bachelors in Vocational Education (Food Technology) have significant experience in training bachelors in food technology with the right to further professional activity in the system of vocational education institutions at the level of vocational education; able to work in the departments of the food industry of various branches and restaurants; performing engineering, design, production and technological, organizational, engineering and research functions. Therefore, the need to train such specialists in food technology, which would have not only pedagogical, but also production and technological competence to be able to implement effectively both pedagogical and production activities.

For the first time, the thesis substantiates the pedagogical conditions of production and technological training of bachelors in food technology in pedagogical institutions of higher education (positive motivation to implement individual educational trajectory and gaining practical experience; integration of technological and industrial knowledge in the content of training and free choice; tasks and organization of students' project activities to improve the content of their practical training) and experimentally tested their effectiveness.

A model of production and technological training of bachelors in food technology in pedagogical institutions of higher education has been developed and tested. It contains the following blocks: target (purpose, tasks, subjects of educational process), methodological (approaches, principles, external and internal factors, pedagogical conditions), content (the content of educational activities in

pedagogical institutions of higher education, aimed at the formation of structural components of production and technological readiness), organizational (stages, forms, methods, tools) and effectiveness (diagnostic tools, criteria and their indicators, levels, results).

The components of production and technological training of bachelors in food technologies have been revealed personal-motivational, cognitive, operational-activity. Based on this structure and analysis of the approaches of scientists to determine the criterion characteristics of professional readiness, the criteria (motivational, cognitive, and activity-reflexive) and indicators of production and technological readiness of bachelors in the field of food technology are determined. Motivational one allows identifying the level of education motivation formation of the future bachelor of food technology, which will determine his / her professional activity. The cognitive criterion characterizes the students' system of knowledge formation-level about production technologies. This criterion allows identifying the results of bachelors' cognitive activity in the field of food technology. Activity-reflexive one determines the students' professional skills formation level in production and their practical application of various production technologies based on acquired competencies; the students' ability to assess their readiness state critically; to realize its importance in the process of professional development. It determines the degree of responsibility for the results of practical activities and their opportunities for self-realization in the profession.

The defined criteria and the corresponding indicators formed the basis of the characteristics of the bachelors' production and technological readiness levels in food technology: high, medium, low. The content of the concept «Bachelor of Food Technology» as an educational degree focused on training professionally competent specialists for professional educational institutions, food companies and restaurants with established general and professional competencies in food technology in pedagogical institutions of higher education and the ability to produce products of high quality, price and service. "Bachelors production and technological readiness in food technology" – integrated quality, which has been



expressed in the ability to apply relevant professional knowledge, skills related to production, customer service and service provision in enterprises food industry of various organizational and legal forms of ownership.

Production and technological training of bachelors in food technology in pedagogical institutions of higher education has been defined as a purposefully organized holistic educational process of professional training of future professionals, aimed at forming professional competence and production and technological experience through mastering the system of concepts, patterns, relationships, knowledge, skills and methods of action and ability to carry out efficient production activities in the conditions of changing modern technological processes. The method of diagnosing the bachelors' production and technological readiness levels in food technologies according to motivational, cognitive and activity-reflexive criteria and forms, methods, means of production and technological training of bachelors in food technology in pedagogical institutions of higher education has been improved in the research.

The ideas of competence, personality-oriented, systemic, activity approaches in the context of the researched problem were further developed. Based on the analysis of the state of production and technological training of bachelors in food technology in pedagogical institutions of higher education, it was found that it largely repeats the system of teacher training in pedagogical institutions. Curricula and programs of engineering and pedagogical faculties and departments do not always take into account future specialists in the field of food technology. The work programs of the disciplines are dominated by general theoretical training, often not related to the specialization of the future specialist, his production and technological training, not developed direction of integration of production and technological knowledge during their study.

Diagnosis of production and technological readiness of bachelors in the field of food technology showed that a significant number of students do not have professionally oriented motives to study in the chosen specialty. The results of testing and control work showed an insufficient level of scientific and theoretical

knowledge about production technologies, control and evaluation of product quality. Since the production and technological activities of bachelors in the field of food technology are closely linked with the production aspects of the food industry, high technical and technological level of modern production, the system of training teachers needs to be improved to improve practical technological training. Pedagogical conditions as components of production and technological training of bachelors in the field of food technologies in pedagogical institutions of higher education are substantiated and experimentally tested.

Given the need for the educational process in the format of distance learning, production and technological training differs significantly from traditional learning technologies and is mainly based on an independent study of the course by students, and much of the teacher's work is translated into computer and Internet. Therefore, positive motivation to implement an individual educational trajectory and gaining practical experience (independently and together with teachers) helps to determine the personal path of the student's potential, which is formed taking into account his/her abilities, interests, needs, motivation, opportunities and experience. It is based on the choice of the applicant of types, forms and pace of education, subjects of educational activity and the educational programs offered by them, education disciplines and level of their complexity, methods and means of training.

The integration of technological and industrial knowledge in the content of disciplines of professional training and free choice involves the selection and structuring of the content of disciplines in the form of educational modules, including invariant and variable parts. To implement this condition, the selection and structuring of the content of disciplines in the form of educational modules, including the invariant part (based on the content of the educational program and the requirements of the standard) and variable (based on the use of food technology in production), including disciplines: food"; "Organization and service in restaurants".

The use of a system of multilevel tasks and the organization of project activities of students to improve the content of their practical training focuses on the use of problem tasks, workshops, laboratory and practical work that reflect the future professional activities of bachelors in food technology. The multilevel tasks used to implement this pedagogical condition provide a concisely formulated situation that requires a quick and correct analysis, prompt solution, finding a way out of the situation. This allows students to develop analytical skills in solving production problems, promotes optimal use of information, develops independence and initiative in decisions, and helps to form a belief in the need for both production and technological knowledge. Such tasks include situations-illustrations, situations-exercises, situations-assessments, situations-problems. The learning process uses tasks of three levels of complexity, designed for reproductive, productive and creative activities.

The effectiveness of pedagogical conditions and models is proved by the results of the experiment formative stage: the applicants of EG (experimental group) recorded higher levels of readiness than the CG (control group). The practical significance of the results is to develop and implement in the educational process of higher pedagogical education updated content of production and technological training of bachelors in food technology (selection and structuring of disciplines in the form of educational modules: "Technology of catering" Modules "Fish processing and technology of cooking meat, fish and non-fish seafood", "Confectionery"), "Organization and service in restaurants" (Modules "General provisions of the restaurant", "Features of the process of customer service in restaurants of different types") with remote support, preparation of textbooks in these disciplines, substantiation of methods for diagnosing production and technological readiness of bachelors in the field of food technology.

The thesis materials can be used in institutions of higher pedagogical education, which train specialists in the field of food technology, in updating curricula and programs, as well as in the system of postgraduate pedagogical education.

Key words: preparation, production and technological, bachelor of food technologies, pedagogical conditions, model.

## REFERENCES

*Scientific works in which the main scientific results of the dissertation are published*

*Articles in scientific professional publications of Ukraine*

1.Dzhoha O. V. Stan rozroblenosti problemy pidhotovky bakalavriv haluzi kharchovykh tekhnolohii v pedahohichnykh zakladakh vyshchoi osvity do vyrobnycho-tekhnolohichnoi diialnosti. Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychyny. 2019. Vyp. 3. S. 60–68.

2.Dzhoha O. V. Obgruntuvannia kvalifikatsii bakalavriv haluzi kharchovykh tekhnolohii cherez funktsii diialnosti na mistsiakh pratsevlashtuvannia. Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychyny. 2019. Vyp. 4. S. 42–54.

3.Dzhoha O. V. Udoskonalennia vyrobnycho-tekhnolohichnoi pidhotovky bakalavriv u haluzi kharchovykh tekhnolohii yak vyklyk sohodennia. Naukovi zapysky Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii: Pedahohichni ta istorychni nauky. K.: Vyd-vo NPU im. M. P. Drahomanova, 2020. Vyp. 147. C. 55–64.

4.Dzhoha O.V. Kryterii, pokaznyky ta rivni vyrobnycho-tekhnolohichnoi hotovnosti bakalavriv haluzi kharchovykh tekhnolohii. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii: «Pedahohika. Sotsialna robota». Uzhhorod, 2021. № 1 (48). S.116–121.

*Articles in scientific journals of other countries*

5.Dzhoha O. V. Analiz sostoianya proyzvodstvenno-tekhnolohycheskoi podhotovky bakalavrov oblasti pyshchevykh tekhnolohyi v pedahohycheskykh vysshykh uchebnykh zavedenyakh. (Jurnalul Umanitar Modern) Modern Humanitarian Journal. Republica Moldova, 2020. Vol.3. № 4(6). S. 5–8.

6.Dzhoha O. Basic and Semantic Nature of Food Science Bachelors

Production and Technological Training in Pedagogical Institutions of Higher Education. (Sutnist ta zmistova kharakterystyka vyrobnycho-tekhnologichnoi pidhotovky bakalavriv haluzi kharchovykh tekhnolohii u pedahohichnykh zakladakh vyshchoi osvity) Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, IX (96), Issue: 245, 2021. R. 23–25.

*Research works which certify the approbation of the materials of the thesis*

7.Dzhoha O.V. Vyrobnycho-tekhnologichna pidhotovka bakalavriv haluzi kharchovykh tekhnolohii u pedahohichnykh zakladakh vyshchoi osvity. Kontseptualni shliakhy reformuvannia ta rozvytku pedahohichnykh nauk: materialy nauk.-prakt. konf. 10–11 travnia 2019 r. Kherson: Molodyi vchenyi, 2019. S. 76–80.

8.Dzhoha O.V. Stan rozroblenosti problemy pidhotovky bakalavriv haluzi kharchovykh tekhnolohii v pedahohichnykh zakladakh vyshchoi osvity. Nauka i vyshcha osvita: materialy XXVIII Mizhnar. nauk. konf. studentiv i molodykh uchenykh. 13 lystopada 2019 r. Zaporizhzhia: KPU, 2019. S. 252. URL: [http://virtuni.education.zp.ua/info\\_cpu/sites/default/files/%20%D0%9D%D0%92%D0%9E%202019.pdf](http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/sites/default/files/%20%D0%9D%D0%92%D0%9E%202019.pdf).

9.Dzhoha O. Place of industrial and technological activity in vocational teachers training in nutritional profile (Mistse vyrobnycho-tekhnologichnoi diialnosti v pidhotovtsi pedahohiv profesiinoho navchannia kharchovoho profilu). Topical Issues of Humanities, Technical and Natural Sciences: IV International Scientific Conference for Bachelor, Master, Graduate Students and Young Researchers. 21 November 2019, Vinnytsia. R. 289–291.

10.Dzhoha O.V. Vplyv vyrobnycho-tekhnologichnoi pidhotovky bakalavriv u haluzi kharchovykh tekhnolohii na osvitnii protses u litseiakh ta koledzhakh. Naukovi horyzonty: zb. nauk. prats. Osnovni napriamy rozvytku naukovykh doslidzhen molodykh uchenykh: materialy VIII Vseukr. nauk.-prakt. konf. molodykh uchenykh, aspirantiv ta studentiv. 04–05 chervnia 2020 r. Vyp. VIII. Pereiaslav-Khmelnyskyi. S. 124–128. URL: [https://drive.google.com/file/d/1BgDWHS\\_7h7ppLK66KIBNh9agU1\\_GjHW/view](https://drive.google.com/file/d/1BgDWHS_7h7ppLK66KIBNh9agU1_GjHW/view)

11. Dzhoha O.V. Teoretychni osnovy vyrobnycho-tekhnologichnoi pidhotovky bakalavriv haluzi kharchovykh tekhnologii u pedahohichnykh zakladakh vyshchoi osvity. Aktualni problemy pedahohichnoi osvity: yevropeyskyi i natsionalnyi vymir: materialy V Mizhnar. nauk.-prakt. konf. 12–15 zhovtnia 2020 r. Lutsk: FOP Ivaniuk V.P., 2020. S. 329–331.

12. Dzhoha O. V. Pedahohichni umovy vyrobnycho-tekhnologichnoi pidhotovky bakalavriv haluzi kharchovykh tekhnologii u pedahohichnykh zakladakh vyshchoi osvity. World science: problems, prospects and innovations: The 9th International scientific and practical conference. May 19–21, 2021. Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2021. P. 271–276. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/WORLD-SCIENCE-PROBLEMS-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-19-21.05.21.pdf>.

*Published works that additionally reflect the scientific results of the dissertation*

13. Dzhoha O.V. Problema holodu u maibutnomu. Aktualni sotsialno-filosofski problemy suchasnosti: materialy KhII Vseukr. nauk. konf. 26 lystopada 2019. Uman: VPTs «Vizavi», 2019. S. 64–67.

14. Dzhoha O. V. Tekhnologhiia vyrobnytstva produktsii hromadskoho kharchuvannia: navch.-metod. posib. dlia samostiinoi roboty studentiv. Uman: Vizavi, 2021. 180 s.

15. Dzhoha O. V. Orhanizatsiia ta obsluhovuvannia v zakladakh restorannoho hospodarstva: navch.-metod. posib. dlia samostiinoi roboty studentiv. Uman: Vizavi, 2021. 150 s.

16. Vyrobnyche navchannia: navch.-metod. posib. dlia samostiinoi roboty zdobuvachiv spets. 015 «Profesiina osvita (Ahrarne vyrobnytstvo, pererobka s/h produktsii ta kharchovi tekhnologii)» / Yu. V. Hvozdet'ska, O. V. Dzhoha, S. I. Tkachuk, I. A. Filimonova. Uman: Vizavi, 2021. 676 s.