

**ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Маринченко Євгеній Олегович

Прим. № _____

УДК 001.895: 63]: 378.011.3-051:377

**ДИСЕРТАЦІЯ
ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА
ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії
Дисертація містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів
мають посилання на відповідне джерело

_____ Є. О. Маринченко

Науковий керівник
ІГНАТЕНКО ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА,
кандидат педагогічних наук, доцент

Глухів – 2021

АНОТАЦІЯ

Маринченко Є. О. Формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями). Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, Глухів, 2021.

У дисертації запропоновано нове вирішення актуального наукового завдання щодо формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

На основі ґрунтовного аналізу стану досліджуваної проблеми в освітній теорії та практиці встановлено, що незважаючи на широкий та багатоплановий характер досліджень, присвячених підготовці майбутніх педагогів професійного навчання, проблематика формування їхньої готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві залишається недостатньо вивченою.

Актуальність проведення дослідження зумовлюється інтеграцією України в міжнародний економічний та освітній простір, що вимагає від національної системи вищої освіти підготовки педагогів професійного навчання, здатних застосовувати на практиці новітні досягнення науки в галузях відповідно до спеціалізацій, творчо використовувати інноваційні технології, гнучко реагувати на запити ринкової економіки.

Узагальнення результатів дослідницького пошуку спонукало до уточнення сутності ключового поняття дослідження *«готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському*

виробництва», яку потрактовано як складне професійно-особистісне інтегративне новоутворення, системне комплексне відображення динамічної комбінації професійних знань, умінь, навичок, що охоплюють передові наукові та виробничі сільськогосподарські технології, а також способи мислення, погляди, цінності, інші особистісні якості, необхідні для подальшої інноваційної діяльності в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

У структурному плані готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві схарактеризовано як багатокомпонентну структуру, побудовану на основі взаємопов'язаних компонентів: мотиваційного, когнітивного, діяльнісного та контрольного-оцінювального. *Мотиваційний компонент* відображає прояв інтересу до вивчення інновацій у сільськогосподарському виробництві, потребу в отриманні професійних знань щодо інновацій сільськогосподарського виробництва, прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в зазначеній сфері діяльності. *Когнітивний компонент* передбачає теоретичну підготовленість педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, тобто засвоєння комплексу галузевих (технологічних, проєктно-технологічних) знань, необхідних для ефективної інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві та відображає рівень його професійного розвитку. *Діяльнісний компонент* репрезентує практичну готовність майбутніх педагогів професійного навчання і характеризується комплексом умінь та навичок здійснення інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на основі засвоєних знань щодо галузевих інновацій. Зміст *контрольного-оцінювального компонента* готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві пов'язаний і з сформованістю умінь самооцінювання, самоконтролю

та самоаналізу і має забезпечувати зворотний зв'язок із результатами формування зазначеної готовності шляхом здійснення контролю їхніх навчальних досягнень.

З урахуванням окресленої структури готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві визначено критерії, показники (*мотиваційний*: потреба в здобутті професійних знань у сфері інновацій у сільськогосподарському виробництві; інтерес до вивчення інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві; прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві; *когнітивний*: знання соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві, технології проектно-технологічної діяльності, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; знання технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві; *діяльнісний*: вміння знаходити, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; проектувати і реалізувати проекти, що стосуються розроблення і впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво; розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському виробництві; обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти, методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві; *контрольно-оцінювальний*: здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних із добором, експлуатацією, вдосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в сільськогосподарському виробництві, об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві) та

схарактеризовано рівні (достатній (частково-пошуковий), середній (репродуктивний), низький (інтуїтивний)) її сформованості.

Студіювання наукових напрацювань дослідників, аналіз результатів експертного оцінювання, урахування власного педагогічного досвіду вможливили визначення такого переліку педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві: розвиток у майбутнього педагога професійного навчання мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві; оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики; залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво.

Розроблено структурно-функціональну модель, що є ідеальним відображенням механізму формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві і містить три взаємопов'язані блоки: *методологічно-цільовий* (мета, завдання, методологічні підходи та принципи); *змістово-діяльнісний* (компоненти готовності, етапи їх формування, зміст, технології, організаційні форми, методи та засоби навчання); *оцінювально-результативний* (критеріїв, показники, рівні, а також результат – позитивна динаміка рівнів сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві). Доведено, що досягнення позитивного

результату залежить від забезпечення виявлених та теоретично обґрунтованих педагогічних умов.

У процесі наукового пошуку розроблено методику формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, що передбачає формування позитивної мотивації до опанування інновацій у сільськогосподарському виробництві, засвоєння змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій, набуття досвіду їх впровадження, а також здійснення самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Для підсилення змісту фахових дисциплін «Трактори та автомобілі», «Сільськогосподарські та меліоративні машини», «Агрономія», «Основи фермерського господарства», «Вступ до спеціальності», «Машини та машиновикористання на переробних підприємствах» здійснено їх доповнення відомостями з інновацій та інноваційних технологій сільськогосподарського виробництва. До змісту індивідуальних завдань унесено питання, пов'язані з інноватикою, наприклад: «Техніка, що ламає стереотипи», «Ефективне виробництво продукції рослинництва», «Сучасні зернозбиральні комбайни в Україні» тощо.

Конкретизовано форми і методи формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на основі узвичаєних та інноваційних технологій. Спроектовано впровадження в освітній процес нетрадиційних лекцій (лекція-брейнстормінг, або мозкова атака; проблемна бінарна лекція, лекція-провокація та ін.); лабораторних, практичних, семінарських, індивідуальних занять; консультацій. Запропоновано захист індивідуальних робіт із фахових

дисциплін провести у форматі виховних заходів (гра «Найрозумніший», тематичні вечори «Інноваційні сільськогосподарські машини в галузі рослинництва», «Сільськогосподарське виробництво та штучний інтелект» тощо). Узагальнено переваги застосування коучингів, мотиваційних тренінгів з питань інноватики в сільськогосподарському виробництві, евристичних бесід тощо.

Для підсилення змісту технологічної практики розроблено індивідуальні завдання інноваційного змісту; передбачено відвідування науковими педагогічними працівниками та здобувачами освіти міжнародних аграрних виставок в Україні (Агро-2019, Агро-2020 та ін.), співпрацю з навчально-практичними центрами професійної освіти, закладами фахової передвищої та вищої освіти сільськогосподарського профілю; розроблено методику виконання майбутнім педагогом професійного навчання мініпроєкту з використанням цифрових технологій із дисципліни «Технологічне моделювання і конструювання», а також комплексного міждисциплінарного проєкту, який позиціонуємо як підсумковий етап формування досліджуваної готовності.

Схарактеризовано сутність та результати експериментального дослідження, що було організовано з метою перевірки дієвості педагогічних умов, що реалізуються в розробленій методиці формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Аналіз та узагальнення результатів експериментального дослідження дали змогу виявити позитивну динаміку у рівнях сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в галузі сільськогосподарського виробництва. Статистичний аналіз результатів формувального етапу експерименту підтвердив об'єктивність змін, що стали підставою для висновку щодо дієвості обґрунтованих педагогічних умов

формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у галузі сільськогосподарського виробництва.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що *вперше*:

- виявлено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві;

- розроблено структурно-функціональну модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, що містить три взаємопов'язані блоки (методологічно-цільовий, змістово-діяльнісний, оцінювально-результативний) та відображає структуру педагогічного процесу формування означеної готовності через відображення його основних елементів у взаємозалежних взаємозв'язках між ними;

- визначено критерії (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний та контроль-оцінювальний), показники та схарактеризовано рівні (достатній, середній, низький) сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві;

- уточнено зміст понять «інноваційна діяльність педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю», «інноваційна діяльність у сільськогосподарському виробництві», «готовність педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві»;

- удосконалено зміст фахової підготовки майбутніх педагогів професійного навчання;

- подальшого розвитку набули теоретичні положення щодо врахування спеціалізацій майбутніх педагогів професійного навчання у процесі реалізації

компетентнісного підходу до їх фахової підготовки.

Практичне значення одержаних результатів дослідження визначається розробленням та впровадженням в освітній процес ЗВО навчально-методичного супроводу формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, зокрема: навчально-методичного посібника «Інноваційні технології в підготовці педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю», що містить такі розділи: «Новітні механізовані технології в тваринництві», «Сучасні технології виробництва продуктів рослинництва», «Сучасна сільськогосподарська техніка»; методичних рекомендацій до проходження практик для студентів галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, освітні ступені «бакалавр» та «магістр», спеціальність 015 Професійна освіта, спеціалізація 015.18 Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства та виконання курсової роботи з професійної педагогіки.

Ключові слова: інновації, інноваційна діяльність, інноваційні технології, інноваційна діяльність у сільськогосподарському виробництві, готовність, формування готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, модель, педагогічні умови.

ABSTRACT

Marynchenko Ye. Forming the future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture. Qualifying scientific work with the rights of the manuscript.

The dissertation on obtaining the scientific degree of the Doctor of Philosophy in the field of Education/Pedagogics on the specialty 015 Professional education (by specializations). Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Hlukhiv, 2021.

The dissertation deals with the new solving of actual scientific task concerning forming the future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture.

Based on a thorough analysis of the problem in educational theory and practice, it is established that despite the broad and multifaceted nature of the researches on the future professional training teachers' training, the issue of forming their readiness to innovative activity in agriculture remains insufficiently studied.

The urgency of the study is due to the integration of Ukraine into the international economic and educational space, which requires the national higher education system to train competent professional training teachers', able to apply the latest advances in science connected with their specializations, creatively use innovative technologies, to respond flexibly to market economy demands.

The generalization of the research results made it possible to clarify the essence of the key concept of the study «future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture», which is interpreted as a complex professional-personal integrative neoplasm, systematic complex reflection of dynamic combination of professional knowledge, skills, abilities, covering advanced scientific and industrial

agricultural technologies, as well as ways of thinking, views, values, other personal qualities necessary for further innovation in vocational education institutions.

In structural terms, the future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture is characterized as a multi-component structure, built on the basis of interconnected and interdependent components: motivational, cognitive, activity and control-evaluative.

The motivational component reflects the manifestation of interest for the study of innovations in agricultural production, the need to obtain professional knowledge about innovations in agriculture, the desire to gain experience in innovation in the professional sphere.

The cognitive component presupposes the theoretical readiness of the future professional training teachers to innovative activity in agriculture, i. e. mastering a set of specialized (technological, project-technological) knowledge necessary for effective innovative activity in agriculture, and reflects the level of their professional development.

The activity component represents the practical readiness of the future professional training teachers and is characterized by a set of skills and abilities to carry out innovative activities in agriculture on the basis of acquired knowledge about innovations in professional sphere.

The content of the control-evaluative component of the readiness of the future professional training teachers to innovate activity in agriculture is related to forming skills of self-assessment, self-control and self-analysis and should provide feedback on the results of this readiness by monitoring their academic achievements.

Taking into account the outlined structure of future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture the criteria, indicators (*motivational*: need for acquiring professional knowledge in the field of innovations in agriculture; interest

in studying innovative ideas in agriculture; need for gaining experience in innovative activity in agriculture; *cognitive*: knowledge on socio-economic processes occurring in agriculture, technologies of project and technological activities, content of innovative technologies and classification features of innovations in agriculture; knowledge on technology of calculations of technological processes in agriculture; *activity*: ability to find, process, analyze and evaluate information related to innovation processes in agriculture; to design and implement projects related to developing and implementing innovations in agricultural production; to solve typical specialized tasks related to choosing materials, performing the necessary calculations, designing, engineering of technical facilities in agriculture; to select and apply the necessary equipment, tools, methods for solving typical complex problems in agriculture; *control evaluative*: the ability to analyze the effectiveness of project solutions related to selecting, operating, improving, modernizing of technological equipment in agriculture, the objectivity of self-control and self-analysis of future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture) were defined and the levels of its formation (sufficient, medium, low) were characterized.

In order to improve the future professional training teachers' readiness by means of expert assessment, the pedagogical conditions were identified, namely: developing the future professional training teachers' motivation to innovative activity in agriculture; updating educational programs and the content of the disciplines of future professional training teachers' of agricultural profile, taking into account innovative processes in agricultural production; purposeful forming of future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture during technological practice; involving the future teacher of professional training in projecting and research activities connected with the development and implementation of innovations in agriculture.

The functional analysis of the educational process components made it possible to develop the structural and functional model of forming future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture as an ideal reflection of the mechanism of its forming, which contains three interrelated blocks: *methodological-target* (goal, tasks, methodological approaches and principles); *content-activity* (components of readiness, stages of their forming, content, technologies, organizational forms, methods and teaching tools); *evaluative-resultful* (criteria, indicators, levels, as well as the result – the positive dynamics of the levels of formation of future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture).

It was proved that achieving positive result depends on the providing the identified and theoretically grounded pedagogical conditions.

In the process of scientific research the methodics of forming future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture was developed. It provides forming of positive motivation to master innovations and mastering knowledge on innovative technologies in agriculture, as well as implementing of self-control and self-analysis of readiness to innovative activities in agricultural production.

To strengthen the content of such professional disciplines as «Tractors and cars», «Agricultural and reclamation machines», «Agronomy», «Fundamentals of farming», «Introduction to the specialty», «Machinery and machine use in processing enterprises» their programmes were supplemented with information on innovations and innovative technologies in agriculture. The content of individual tasks was riched by the issues related to innovations, for example: «Technology that breaks stereotypes», «Efficient production of crop products», «Modern combine harvesters in Ukraine», etc.

Forms and methods of forming future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture based on usual and innovative technologies were

concretized. The introduction of non-traditional lectures (lecture-brainstorming, or brainstorming; problematic binary lecture, lecture-provocation, etc.) as well as laboratory, practical classes, seminars, individual consultations into the educational process was designed. It is proposed to defend individual works in professional disciplines in the format of extracurriculum activities (game «The smartest», thematic evenings «Innovative agricultural machinery in crop production», «Agricultural production and artificial intelligence», etc.).

To strengthen the content of technological practice, individual tasks with innovative content have been worked out; visits to international agricultural exhibitions in Ukraine (Agro-2019, Agro-2020, etc.) were provided; cooperation with educational and practical centers of vocational education and institutions of professional and higher education of agricultural profile was planned; methodics of working on mini-project using digital technologies on the discipline «Technological modeling and design» was developed as well as on complex interdisciplinary project, which is positioned as the final stage of forming the future professional training teacher's readiness to innovative activity in agriculture was worked out.

The essence and results of the experimental research which has been organized to check of efficiency of the pedagogical conditions of forming the future professional training teacher's readiness to innovative activity in agriculture were characterized.

The analysis and generalization of the results of the experimental study revealed positive dynamics in the levels of future professional training teacher's readiness to innovative activity in agriculture. Statistical analysis of the results of the formative stage of the experiment confirmed the objectivity of the changes that led to the conclusion on the effectiveness of grounded pedagogical conditions of forming the future professional training teacher's readiness to innovative activity in agriculture.

The scientific novelty of the obtained results consists in the fact that for the first time: pedagogical conditions of forming the future professional training teacher's readiness to innovative activity in agriculture were identified, theoretically substantiated and experimentally tested; structural and functional model of forming future professional training teachers' readiness to innovative activity in agriculture was developed, which contains three interconnected blocks (methodological-target, content-activity, evaluation-resultful) and reflects the structure of pedagogical process by reflecting its main elements and interrelation; criteria (motivational, cognitive, activity and control-evaluative), indicators and levels (sufficient, medium, low) of forming the future professional training teacher's readiness to innovative activity in agriculture were defined; the content of the concepts «innovative activity of professional training teacher of agricultural profile», «innovative activity in agriculture», «professional training teacher readiness to innovative activity in agriculture» was specified; the content of professional training of future teachers of professional training was improved; theoretical issues of future teachers of professional training in terms of implementing a competency-based was further developed.

The practical significance of the research results is determined by the developing and implementing in educational process educational and methodological support for forming the future professional training teacher's readiness to innovative activity in agriculture, in particular: manual «Innovative technologies in training teachers of professional training of agricultural profile» containing the following sections: «The latest mechanized technologies in animal husbandry», «Modern technologies for crop production», «Modern agricultural machinery»; methodical recommendations for practice for students gaining the «bachelor» and «master» degree in the field of knowledge 01 Education / Pedagogy, specialty 015 Vocational education, specialization 015.18 Technology of production and processing of agricultural products.

Key words: innovations, innovative activity, innovative technologies, innovative activity in agriculture, readiness, forming of professional training teacher's readiness to innovative activity in agriculture, model, pedagogical conditions.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті у фахових наукових виданнях України

з педагогічних наук:

1. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. Інноваційні педагогічні технології в процесі підготовки майбутніх інженерів-викладачів. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка*. 2017. № 2 (34). С. 40–47.
2. Маринченко Є. О. Інноваційні підходи у підготовці викладачів професійної освіти в освітньому просторі європейських країн. *Порівняльна професійна педагогіка*. 2017. Вип. 7 (2). С. 81–86.
3. Маринченко Є. О. Дуальне навчання як важлива складова інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. 2019. Вип. 1. С. 130 – 135.
4. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Екологічна компетентність як складова фахової компетентності майбутнього педагога професійного навчання. *Наукові записки. Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка Серія: Педагогічні науки*. 2019. Вип. 178. С. 162–168.
5. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Роль педагога професійного навчання у впровадженні сучасних інноваційних технологій у галузі сільськогосподарського виробництва. *Педагогічний часопис Волині*. 2019. № 3. С. 57–64.
6. Маринченко Є. О. Професійне навчання кваліфікованих робітників. *Профтехосвіта*. 2019. № 12 (132) С. 2-5.

Стаття, опублікована у періодичному науковому виданні держави, що входить до Організації економічного співробітництва та розвитку:

7. Marynchenko Yevhenii. Pedagogical Conditions of Forming the Readiness of the Future Teacher of Professional Training for Innovative Activity in Agricultural Production. *Traektoriâ Nauki = Path of Science. Section "Education"*. 2020. Vol. 6. No 10. Pp. 4009-4017.

Навчально-методичний посібник:

8. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. Інноваційні технології у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю: навч.-метод. посіб. Суми: Видавець Вінніченко М. Д., 2021. 172 с.

Методичні рекомендації:

9. Ігнатенко Г. В., Вовк Б. І., Маринченко Є. О. Методичні рекомендації до виконання курсових робіт з професійної педагогіки. Суми: Вінніченко М. Д., 2018. 52 с.

10. Ігнатенко Г. В., Ігнатенко С. В., Логінов М. І., Росновський М. Г., Опанасенко В. П., Самусь Т. В., Вовк Б. І., Єрмоленко Є. І., Маринченко Є. О. Методичні рекомендації до проходження практик. Суми: Вінніченко М. Д., 2018. – 144 с.

Опубліковані праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

11. Маринченко Є. О., Кошман С. В. Формування професійних умінь інженерів-педагогів у процесі вивчення посівних та садильних машин. *Реалії та перспективи технологічної і професійної освіти*: зб. наук. праць студентів факультету технологічної і професійної освіти за матеріалами звітної науково-практичної конференції «Наука у молодіжному вимірі» (м. Глухів, 31 березня

2015 р.) / редкол.: В. П. Курок та ін. Глухів: РВВ Глухівського НПУ ім. О. Довженка, 2015. Вип. 1. С. 77–81.

12. Маринченко Е. О. Инновационные педагогические технологии в процессе подготовки преподавателей профессионального обучения. *Актуальные проблемы технологического образования: школа, колледж, вуз: материалы V международной заочной научно-практической конференции* (г. Мозырь, 3 ноября 2017 г.). С. 72–73.

13. Маринченко Є. О. Засвоєння майбутніми інженерами-викладачами нових технологій збирання конопель. *Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій: матеріали всеукраїнського науково-методичного семінару* (м. Глухів, 6 квітня 2017 р.). Глухів, 2017. Ч. 1. 186 с.

14. Маринченко Є. О. Підготовка викладачів до професійної діяльності в умовах дуальної форми навчання кваліфікованих робітників. *Глухівські наукові читання – 2017. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук: матеріали VII міжнародної інтернет-конференції молодих учених і студентів* (м. Суми, 4–6 грудня 2017 р.). Суми, 2017. Ч. 1. С. 53–55.

15. Маринченко Є. О. Науково-методичні аспекти САПР у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання закладів вищої освіти. *Глухівські наукові читання 2018 року. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук: матеріали VIII міжнародної інтернет-конференції молодих учених і студентів* (м. Глухів, 4-6 грудня 2018 р.). Глухів, 2018. С. 283-284.

16. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Інноваційні підходи до підготовки майбутніх викладачів професійного навчання в сучасних умовах. *Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці: зб. тез за матеріалами III всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції* (м. Вінниця, 27 лютого 2018 р.). Вінниця, 2018. С. 26–29.

17. Маринченко Є. О. Засвоєння майбутніми педагогами професійного

навчання інноваційних технологій приготування конопляної трести: *матеріали II всеукраїнського науково-методичного семінару (м. Суми, 1 листопада 2018 р.)*. Суми, 2018. С. 108–110.

18. Маринченко Є. О., Баранов Д. С. Роль педагога професійного навчання у впровадженні сучасних інноваційних технологій у галузі сільськогосподарського виробництва. *Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків* (м. Бердянськ, 26–29 березня 2019 р.). Бердянськ, 2019. URL: <http://bdpu.org/wp-content/uploads/2019/04/30.pdf>

19. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Екологічна компетентність – важлива складова інноваційної підготовки майбутнього педагога професійної освіти: *Особистісно-професійна компетентність педагога: теорія і практика: матеріали III всеукраїнської науково-методичної практичної конференції* (м. Суми, 20 лютого 2020 р.). Суми, НІКО, 2019. С. 281–282.

20. Маринченко Є. О. Сучасні інноваційні технології у галузі сільськогосподарського виробництва. *Глухівські наукові читання – Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук: матеріали IX науково-практичної інтернет-конференції молодих учених і студентів з міжнародною участю* (м. Глухів, 25–29 листопада 2019 р.). Глухів, 2019. С. 212–214.

21. Маринченко І. В., Маринченко Є. О. Роль педагога професійного навчання у впровадженні сучасних інноваційних технологій у галузі сільськогосподарського виробництва. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи: матеріали X міжнародної науково-практичної конференції* (м. Хмельницький, 7–8 листопада 2019 р.). Хмельницький, 2019. С. 569–579.

22. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. До питання теоретичних засад наступності підготовки майбутніх освітян у системі «молодший бакалавр – бакалавр». *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти: матеріали II міжнародної науково-практичної конференції* (м. Глухів, 14 травня 2020 р.).

Глухів, 2020. С. 151–153.

23. Маринченко Є. О. Сучасний стан та перспективи розвитку сільськогосподарського виробництва. *Освіта XXI століття: молодіжний вимір: матеріали звітної науково-практичної конференції здобувачів освіти (ОНС «Доктор філософії»)* (м. Глухів, 6–7 лютого 2020 р.). Глухів, 2020. С. 100–102.

24. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О., Ігнатенко К. В. Місце науково-дослідної роботи у фаховій підготовці майбутніх педагогів професійного навчання. *Сучасні технології підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць / О. В. Марущак (голова) та ін. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2020. Вип. 2. С. 39-41.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	24
ВСТУП.....	25
РОЗДІЛ 1 ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ ЯК НАУКОВО- ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.....	35
1.1. Особливості підготовки майбутнього педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю в сучасних умовах	35
1.2. Інновації в галузі сільськогосподарського виробництва: зміст та класифікаційні ознаки.....	55
1.3. Структура, критерії, показники та рівні готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.....	72
Висновки до першого розділу.....	92
РОЗДІЛ 2 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	95
2.1. Наукове обґрунтування педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.....	95
2.2. Модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	112
2.3. Методика формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	128
Висновки до другого розділу	158

РОЗДІЛ 3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ДІЄВОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	163
3.1. Методика організації експериментального дослідження	163
3.2. Аналіз результатів експериментальної роботи	194
Висновки до третього розділу.....	209
ВИСНОВКИ.....	212
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	217
ДОДАТКИ.....	248

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЕГ – експериментальна група

ЗВО – заклад вищої освіти

ЗО – здобувачі освіти

ЗП(ПТ)О – заклад професійної (професійно-технічної) освіти

ІКТ – інформаційні комп'ютерні технології

КГ – контрольна група

ОК – освітні компоненти

ОП – освітні програми

ПТО – професійно-технічна освіта

с.г. – сільськогосподарський

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Інтеграція України в міжнародний економічний та освітній простір вимагає від національної системи вищої освіти підготовки компетентних педагогів професійного навчання, здатних застосовувати на практиці новітні досягнення науки в галузях відповідно до спеціалізацій, творчо використовувати інноваційні технології, гнучко реагувати на запити ринкової економіки.

За результатами міжнародного дослідження [276] Україна має незбалансовані показники або суттєве відставання від розвинених країн у питанні розвитку інформаційного суспільства. Упровадження сучасних інноваційних технологій відбувається зі значним відставанням, збільшуються внутрішній та зовнішній цифрові розриви. Усе це вповільнює темпи обміну інформацією, знаннями, досвідом та технологіями [19].

Аналіз стратегічного розвитку економіки на 2020–2030 роки дає підстави стверджувати, що в Україні відбувається процес модернізації сільськогосподарського виробництва, який буде базуватися на штучному інтелекті, повній автоматизації виробництва, високопродуктивних технологіях тощо. Закономірно, що постає проблема забезпечення агросектора висококваліфікованими фахівцями, підготовку яких здійснюють педагоги професійного навчання в системі професійної освіти [239].

Наразі маємо чітко окреслену законодавчу базу підготовки педагогічних кадрів: закони України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014), Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013), Концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 років (2014), Концепція розвитку педагогічної освіти (2018), Концепція розвитку професійної освіти і навчання в Україні (2010–2020), постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (2015), «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими

здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (2015), Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020» (2015), Стратегія розвитку професійно-технічної освіти до 2023 року, Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року та інші державні освітні документи, в яких відображено тенденції оновлення змісту, форм та методів освітнього процесу в закладах професійної освіти.

Процес формування в умовах вишу сучасного педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю має проектувати його як агента змін, професійна діяльність якого спрямована на підготовку сучасних конкурентоспроможних фахівців зазначеної галузі виробництва.

Науково обґрунтовано, що якість підготовки майбутніх фахівців для галузі залежить від рівня професійної компетентності педагогів професійного навчання. Тому гостро постає питання формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Зокрема, в освітньому процесі закладів вищої освіти спостерігаємо суперечності між:

- об'єктивною потребою суспільства у фахівцях сільськогосподарського виробництва, здатних продуктивно працювати в динамічних соціально-економічних умовах, та недостатнім рівнем сформованості готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві випускників ЗВО спеціальності 015 Професійна освіта;

- потенційними можливостями освітнього процесу підготовки майбутнього педагога професійного навчання в аспекті формування готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві та неспроможністю усталеної роками підготовки забезпечити таку потребу, зокрема, через консервативність підходів до оновлення змісту навчальних дисциплін і практик з урахуванням сучасного розвитку галузей виробництва, впровадження інноваційних педагогічних технологій;

– практичною значущістю формування готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві та недостатньою розробленістю продуктивної методики його підготовки до такої діяльності.

Низка науковців спрямовує свої дослідження на вивчення окремих питань окресленої проблеми. Серед напрямів, що їх розробляють вітчизняні та зарубіжні науковці, виокремимо такі: теоретико-методологічні основи підготовки педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності (дослідження С. Амеліна, В. Андрущенко, С. Батишева, А. Беляєвої, Н. Бібік, С. Бочарової, Е. Зеєра, І. Зязюна, Г. Ігнатенко, О. Коваленка, В. Ковальчука, В. Кременя, Н. Кузьміної, В. Курок, П. Лузана, О. Маленка, Н. Ничкало, А. Пастухова, В. Радкевич, Т. Рожнової, Г. Романової, Н. Ткаченко, О. Щербак); визначення структури, закономірностей функціонування та розвитку інноваційних процесів у педагогічних системах (В. Курило, О. Лоренсов, В. Паламарчук, І. Підласий, В. Пінчук, М. Поташник, О. Саранов, О. Хомерікі, Н. Юсуфбекова та ін.); історико-педагогічний аналіз етапів зародження, втілення в практику й поширення інноваційних педагогічних ідей (В. Загвязинський, Л. Подимова, О. Попова, В. Сластьонін та ін.); експертиза, оцінювання та відбір освітніх нововведень, моніторинг інноваційних освітніх процесів (О. Абдулліна, Л. Буркова, Л. Даниленко, В. Кальней, О. Касьянова, О. Орлов та ін.); вивчення та узагальнення світового педагогічного досвіду інноваційного спрямування (О. Іонова, М. Кларін, Т. Кошманова та ін.); розроблення методологічних основ становлення інноваційних закладів освіти й удосконалення системи управління ними (О. Киричук, В. Паламарчук, В. Риндак, Н. Федорова та ін.); дослідження соціокультурних проблем інноваційної педагогічної діяльності, що акцентують увагу на суб'єктах інноваційних перетворень (І. Бех, Є. Бондаревська, І. Дичківська, Н. Осухова, І. Підласий, М. Подимов, С. Подмазін, М. Поташник, А. Пригожин, К. Роджерс, Ф. Юсупов та ін.); обґрунтування структури, змісту та

результатів інноваційної педагогічної діяльності в освіті (К. Ангеловські, Л. Буркова, Л. Даниленко, Н. Клокар, О. Козлова, Ю. Максимов, А. Найн та ін.).

Незважаючи на широкий та багатоплановий характер досліджень із проблеми підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, проблематика формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві залишається недостатньо вивченою.

Таким чином, актуальність та недостатній рівень теоретичної та методичної розробленості проблеми й зумовили вибір теми дослідження **«Формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами. Дисертацію виконано в межах плану науково-дослідної роботи кафедри професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка за темою «Розвиток педагогічної майстерності педагога професійного навчання в умовах освітніх трансформацій» (номер державної реєстрації 0119U000357), а також відповідно до наукової теми факультету технологічної і професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка «Теоретико-методичні засади комплексного підходу до фахової підготовки майбутніх учителів технологій та викладачів професійного навчання» (номер державної реєстрації 0117U004242).

Тему дисертації затверджено вченою радою Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (протокол № 4 від 25.10.2017 р.) та погоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології Національної академії педагогічних наук України (протокол № 4 від 25.09.2018 р.).

Мета дослідження полягає у визначенні, теоретичному обґрунтуванні та

експериментальній перевірці дієвості педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Досягнення мети дослідження потребує вирішення таких **завдань**:

1. Проаналізувати стан дослідженості проблеми в освітній теорії та практиці та окреслити особливості професійної діяльності педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю в сучасних умовах.

2. Визначити сутність та структуру готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, схарактеризувати критерії, показники та рівні її сформованості.

3. Виявити та обґрунтувати педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

4. Спроекувати структурно-функціональну модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві та розробити методичку поетапного формування досліджуваного феномену.

5. Експериментально перевірити дієвість педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності.

Предмет дослідження – педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Для розв'язання поставлених завдань, досягнення мети дисертаційної роботи використано такі методи:

– теоретичні: аналіз нормативно-правової документації, психолого-

педагогічної й методичної літератури, навчальних програм, дисертацій, матеріалів конференцій та періодичних фахових видань із метою визначення сучасного стану розробленості проблеми формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності; порівняння та узагальнення позицій провідних учених щодо поставленої проблеми, зокрема, визначення педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві та методики їх упровадження в освітній процес; визначення напрямів та основних понять дослідження; моделювання – для розроблення моделі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві;

– емпіричні: діагностичні (анкетування, опитування, тестування, аналіз звітної документації досліджень, узагальнення педагогічного досвіду, педагогічне спостереження, експертне оцінювання тощо) з метою визначення рівнів сформованості готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, обґрунтування педагогічних умов та визначення методики їх упровадження в освітній процес; педагогічний експеримент для перевірки ефективності обґрунтованих педагогічних умов формування готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві;

– статистичні: математичні методи оброблення експериментальних даних (критерій χ^2 , критерій Стьюдента) з метою визначення вірогідності та об'єктивності отриманих результатів дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що:
уперше:

– виявлено, теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві (розвиток в майбутнього

педагога професійного навчання мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві; оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики; залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво) та експериментально перевірено їх дієвість;

– розроблено структурно-функціональну модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, що містить три взаємопов'язані блоки (методологічно-цільовий, змістово-діяльнісний, оцінювально-результативний) та відображає структуру педагогічного процесу формування означеної готовності через відображення його основних елементів у взаємозалежних взаємозв'язках між ними;

– визначено критерії (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний та контрольно-оцінювальний), показники та схарактеризовано рівні сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві (достатній, середній, низький);

– уточнено зміст понять «інноваційна діяльність педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю», «інноваційна діяльність у сільськогосподарському виробництві», «готовність педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві»;

– удосконалено зміст фахової підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, що передбачає відображення інновацій у сфері сільськогосподарського виробництва;

– подальшого розвитку набули теоретичні положення щодо врахування спеціалізацій майбутніх педагогів професійного навчання у процесі реалізації компетентнісного підходу до їх фахової підготовки.

Практичне значення одержаних результатів дослідження визначається розробленням та впровадженням в освітній процес ЗВО навчально-методичного супроводу формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, зокрема: навчально-методичного посібника «Інноваційні технології в підготовці педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю», що містить, зокрема, такі розділи: «Новітні механізовані технології в тваринництві», «Сучасні технології виробництва продуктів рослинництва», «Сучасна сільськогосподарська техніка»; методичних рекомендацій до проходження практик для студентів галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, освітні ступені «бакалавр» та «магістр», спеціальність 015 Професійна освіта, спеціалізація 015.18 Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства та виконання курсової роботи з професійної педагогіки.

Результати проведеного дослідження можуть бути використані науково-педагогічними працівниками ЗВО.

Результати дослідження *впроваджено* в освітній процес Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (довідка № 158 від 27.01.2021 р.), Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка (довідка № 117 від 24.12.2020 р.), Української інженерно-педагогічної академії (довідка № 106-01/33 від 30.12.2020 р.), Криворізького державного педагогічного університету (довідка № 09/1-33/3 від 25.01.2021 р.), Хмельницького національного університету (довідка № 108 від 16.12.2020 р.).

Особистий внесок здобувача. У статті [95], написаній у співавторстві, дисертанту належить розкриття сутності понять «інновація», «інноваційна діяльність у сільськогосподарському виробництві», а також класифікація

інновацій; у науковій праці [158] автору належить обґрунтування педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві; у навчально-методичному посібнику [93] дисертантом підготовлено огляд новітніх механізованих технологій у тваринництві, сучасних технологій виробництва продуктів рослинництва, сучасної сільськогосподарської техніки.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення та результати дисертаційної роботи обговорено на науково-практичних конференціях та науково-методичних семінарах різного рівня:

– *міжнародних*: «Трудове навчання та технології» (Київ, 2017 р., 2018 р.); «Актуальні питання графічної підготовки» (Київ, 2017 р., 2019 р.); «Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук» (Глухів, 2017 р.); «Глухів музичний: земля Бортнянського і Березовського» (Глухів, 2017 р.); «Глухівські наукові читання – 2018. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук» (Глухів, 2018 р., 2019 р.); «Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти» (Глухів, 2018 р.); «Професійна освіта в умовах сталого розвитку суспільства» (Київ, 2018 р.); «Професійне навчання персоналу – європейський вибір» (Ізмаїл, 2019 р.);

– *всеукраїнських*: «Науково-методичне забезпечення розвитку професійної освіти» (Київ, 2016 р.); «Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій» (Глухів, 2017 р.); «Творче відображення етнопедагогічних традиції у контексті становлення української національної системи виховання» (Глухів, 2017 р.); «Роль мистецтва в духовних, соціальних та педагогічних комунікаціях: історичний та сучасний виміри» (Чернігів, 2017 р.); «Формування громадянськості як якості особистості засобами освітньої діяльності: реалії, проблеми та перспективи» (Глухів, 2017 р.); «Особистісно-професійна компетентність педагога: теорія і практика» (Суми, 2017 р.); «Особистісно-професійна

компетентність педагога: теорія і практика» (Суми, 2018 р.); «Актуальні проблеми практичної психології» (Запоріжжя, 2018 р.); «Кар'єрна компетентність майбутніх кваліфікованих робітників у постіндустріальному суспільстві: проблеми та перспективи розвитку» (Хмельницький, 2018 р.); «Формування готовності майбутніх кваліфікованих робітників до підприємницької діяльності: пошуки і перспективи» (Хмельницький 2019 р.); «Макаренківські читання» (Київ, 2019 р.); «Особистісно-професійна компетентність педагога: теорія і практика» (Суми, 2019 р.); «Особистісно-професійна компетентність педагога: теорія і практика» (Суми, 2020 р.);

– *регіональних*: «Формування професійної компетентності майбутніх викладачів практичного навчання засобами народної творчості» (Глухів, 2017 р.); «Підготовка майбутніх учителів до реалізації Концепції «Нова українська школа»» (Глухів, 2018 р.); «Підготовка педагогічного працівника до роботи в новій українській школі» (Глухів, 2018 р., 2019 р.); «Технологічна освіта в контексті концептуальних засад «Нова українська школа»» (Глухів, 2019 р.); «Формування критичного мислення в процесі освітньої діяльності в контексті Концепції «Нова українська школа»» (Глухів, 2019 р.).

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено у 24 працях (11 одноосібних), із них: 5 статей у наукових фахових виданнях України; 1 – у періодичному науковому виданні держави, що входить до Організації економічного співробітництва та розвитку; 1 – в іншому виданні; 14 статей у збірниках наукових праць і матеріалів конференцій; 2 методичних рекомендацій; 1 навчально-методичний посібник.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (усього 276 найменувань, із них 6 іноземними мовами) та 17 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 308 сторінок, із них 216 сторінок основного тексту. Робота містить 25 таблиць та 19 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ ЯК НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

1.1. Особливості підготовки майбутнього педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю в сучасних умовах

Сучасні соціально-економічні перетворення, що відбуваються на теренах України під впливом євроінтеграційних процесів, поширилися на всі ланки суспільного життя, зокрема й на галузі професійної освіти. Зміни, що відбуваються в соціальному, політичному, духовному та економічному житті нашої країни, активізують потребу у фахівцях, здатних свідомо визначати траєкторію власного професійного становлення, відповідально ставитись до результатів професійної діяльності, чітко окреслювати напрями професійного розвитку та вдосконалення.

Необхідність оновлення концептуальних основ освітнього процесу в закладах вищої освіти на основі ідей компетентнісного підходу, зокрема й тих, де здійснюють підготовку педагогів професійного навчання, впливає із зазначеного в законах України «Про освіту» (2017) [77], «Про вищу освіту» (2014) [75], Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 р. (2013) [176], Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 років [124].

Реалії сучасного життя спонукають шукати нові підходи до якісної зміни стану всієї системи професійної освіти в Україні, що має відповідати сучасному розвитку економіки й готувати фахівців до інноваційної діяльності [23]. Зазначене обумовлює необхідність оновлення шляхів підготовки майбутніх освітян у вишах.

Ми поділяємо точку зору А. Семенової [221] стосовно того, що пошук шляхів удосконалення освітнього процесу закладу вищої освіти в середовищі, яке

швидко змінюється, є головною вимогою щодо забезпечення держави висококваліфікованими фахівцями. Учена слушно зауважує [221, с. 103–104], що цей процес пояснюється ознаками «революції в освіті», зокрема:

- підвищенням вимог до фахівця. При цьому найважливішою властивістю, що її набуває освіта, стає: гнучкість, здатність до переналадження; це стосується як освітньої системи, так і її продукту – фахівця;

- переходом від засвоєння знань до формування якостей, необхідних для творчої діяльності й постійного опанування нової інформації. Основним орієнтиром освіти стає формування творчо мислячої особистості, здатної саморозвиватися;

- стратегічними завданнями реформування вищої освіти в Україні є трансформування кількісних показників освітніх послуг у якісні.

У цьому аспекті важливо навести характеристики тенденцій оцінювання якості освіти, які О. Овчарук [186] виділяє з таких позицій:

- 1) змісту: головним є те, що викладається: навчальний план (навчальні програми), який є набором «знанневих» можливостей тих, кого навчають, що можуть бути реалізовані в навчальній та професійній діяльності;

- 2) процесу навчання: головними стають процеси, що відбуваються під час навчання, а також визначення того, що насправді засвоюють ті, кого навчають, із того, що їм викладають. Аналізу підлягають «реальні» явища і процеси, що відбуваються в процесі пізнавальної діяльності;

- 3) результатів: сформованість набору ключових компетентностей (знань, умінь, навичок, ставлень та ін.).

Варто звернути увагу на те, що всі три характеристики відображають найбільш суттєві сторони освітнього процесу в закладі вищої освіти: з погляду змісту – пояснюють важливість прогностичного конструювання навчальних планів, програм з огляду на динамічність виробничих технологій, швидку зміну знань (в окремих наукових галузях інформація подвоюється кожні 3–5 років); з

точки зору процесу навчання – передбачають цілеспрямоване залучення студентів до різних навчально-професійних форм, коли виключно навчальна діяльність на перших етапах оволодіння професійними програмами поступово замінюється практичними, лабораторними заняттями, імітаційним моделюванням, далі практикою, маючи на меті ґрунтовне оволодіння випускниками, зокрема педагогами професійного навчання, майбутньою професійною діяльністю в період навчання; з точки зору результатів – вимагає цілеспрямованого формування у випускників закладів вищої освіти компетентностей, які забезпечують успішність життєдіяльності фахівця в майбутньому [115; 116].

Зазначене також підкреслює важливість потреби підготовки компетентних педагогів, діяльність яких спрямовується на навчання в закладах професійної освіти конкурентоспроможних на ринку праці фахівців.

У чинному Законі України «Про вищу освіту» компетентність подано як здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей [101].

Становлення майбутнього педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю нині дедалі більше залежить від формування в студента компетентнісно значущих якостей у поєднанні з умотивованим оволодінням динамічними фаховими знаннями, уміннями, навичками як психолого-педагогічними, так і сільськогосподарського виробництва [25; 154].

Натомість узвичаєна, усталена роками професійна підготовка майбутніх педагогів професійного навчання поки що недостатньо динамічно переорієнтовується з логіки освітньої (класичної) парадигми на ідеї компетентнісного підходу в освіті, коли, оволодіваючи професійним досвідом, студент здатен усвідомити проблему, проаналізувати способи її розв'язання, спроектувати власну діяльність для оволодіння необхідними знаннями і вміннями, перевірити висунуті гіпотези, обрати найбільш обґрунтований варіант [53].

Досліджуючи формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, вважаємо за необхідне звернутися до аналізу особливостей його підготовки до педагогічної діяльності.

У педагогіці існує низка трактувань поняття «педагогічна діяльність». Зокрема, у словнику професійної освіти [203] педагогічна діяльність визначається як комплекс педагогічних дій. Автори виділяють основні її складові:

- конструктивну (усвідомлення перспектив своєї роботи, творче перероблення навчального матеріалу, проектування діяльності студентів);
- організаторську (організація студентської та своєї діяльності);
- комунікативну (установлення взаємовідносин зі студентами та іншими учасниками педагогічного процесу);
- гностичну (вивчення методів впливу та об'єкта своєї діяльності);
- проєктувальну (планування змісту та засобів функціонування педагогічного процесу).

За В. Ортинським, педагогічна діяльність – процес, у якому опосередковується й контролюється інформаційний обмін, відтворюється культура, відбувається становлення суспільної свідомості, здійснюється регуляція розвитку економічної, духовної та соціальної сфер і загалом суспільства [188, с. 432].

Учені-освітяни [89; 114; 139] у своїх теоретичних і практичних дослідженнях стверджують, що професійна діяльність у закладах вищої освіти – діяльність, зорієнтована на підготовку висококваліфікованого фахівця, спроможного знайти своє місце на ринку праці, упевнено включитися в суспільну, політичну, культурну та інші сфери життя суспільства.

О. Огієнко [97] розглядає педагогічну діяльність як вид професійної діяльності, змістом якої є навчання, виховання, освіта, розвиток тих, хто навчається. Однією з найважливіших характеристик педагогічної діяльності є її

спільний характер: вона обов'язково передбачає того, хто навчає, і того, хто навчається. Ця діяльність не може бути лише «для себе». Її сутність – у переході діяльності «для себе» у діяльність «для іншого», «для інших». У цій діяльності поєднуються самореалізація педагога та його цілеспрямована участь у зміні того, хто навчається (рівня його навченості, вихованості, розвитку, освіченості).

Г. Разумна [207], беручи до уваги значущість педагогічної діяльності в умовах сучасної освіти, вважає, що педагогічна наука потребує вдосконалення підготовки педагога, шукаючи нові шляхи підвищення конкурентоспроможності та професіоналізму майбутнього спеціаліста, фахівця у галузі професійної освіти.

Аналіз поглядів науковців на поняття «педагогічна діяльність» дозволяє зробити висновок, що всі вони єдині щодо творчого характеру педагогічної діяльності.

Як зазначає С. Гончаренко, творити, шукати, експериментувати, постійно оновлювати зміст і методи роботи з формування особистості студента є тепер не лише правом, а й обов'язком учителів. Це закріплено в законах України «Про освіту», «Про фахову передвищу і вищу освіту» [45].

Виходячи з аналізу наукових джерел, можемо стверджувати, що поняття «підготовка» можна тлумачити двояко. У першому випадку це навчання як цілісний процес формування готовності до виконання професійних завдань. У другому випадку «підготовку» розуміють як готовність, що виражається в системному накопиченні професійних знань, умінь та навичок, наявності певних компетентностей, необхідних майбутньому педагогу професійного навчання [14].

С. Гончаренко [46] під підготовкою розуміє педагогічний процес, результатом якого є сформовані професійні знання, уміння та навички. Означений процес реалізується в рамках відповідного циклу галузевого стандарту.

Дослідження професійної підготовки знайшло відображення в працях І. Зязюна [87], на думку якого підготовка педагога прямо пов'язана з певними її орієнтирами, такими як подолання формалізму засвоєння знань, відсутність у

студентів мотивації до навчання, самостійного мислення та самооцінювання.

Актуальною є думка академіка НАПН України Н. Ничкало [180;182 с. 126], що підготовка «кваліфікованих конкурентоспроможних кадрів із високим рівнем професійних знань, умінь, навичок мобільності, які відповідають вимогам науково-технічного прогресу й ринковим відносинам у педагогіці, виховання соціально активних членів суспільства, формування в них наукового світосприйняття, творчого мислення, кращих людських якостей та національної свідомості є головним завданням професійної освіти в умовах переходу до ринкових відносин, яка відповідає певному рівню кваліфікації».

Цінними є напрацювання у сфері професійної освіти, зокрема фундаментальної професійної освіти (С. Артюх, П. Атутов, С. Батишев, А. Беляєва, Є. Зеєр, В. Ледньов, Н. Ничкало); професійно-педагогічної підготовки майбутніх фахівців (Н. Брюханова, О. Дубасенюк, О. Коваленко, О. Мельниченко, О. Отич, В. Радкевич, Н. Рідей, Л. Сущенко, О. Тимошенко, О. Торубара, О. Щербак). Термінологічні аспекти інженерно-педагогічної галузі досліджували провідні українські науковці Т. Калініченко, О. Крокошенко, В. Манько, Н. Ничкало, Л. Тархан, Л. Шевчук, О. Щербак та ін.

У своєму дослідженні В. Ковальчук [114; 120] доводить, що сучасний стан підготовки майбутнього педагога залежить від модернізації всієї системи освіти. Модернізація (від фр. *modern* – новітній, сучасний) – це оновлення, удосконалення, надання будь-чому сучасного вигляду, переробка відповідно до сучасних вимог [229].

Учений обґрунтовує думку про те, що модернізацію системи підготовки сучасного педагога можна здійснити шляхом системного:

а) формування світогляду нашого сучасника, починаючи з початкової школи;

б) формування методологічної культури як системи соціально апробованих принципів і способів організації та побудови теоретичної та практичної

діяльності;

в) формування в закладах вищої освіти різного рівня акредитації фундаментальних професійно-моральних якостей спеціаліста-педагога [118].

Педагогу професійного навчання необхідно бути взірцем нового типу модернізаційного світогляду і мати відповідну методологічну підготовку, щоб успішно формувати цей світогляд у студентів. Дослідник робить висновок, що модернізувати професійну та світоглядно-методологічну підготовку студентів – означає підготувати кваліфікованого педагога професійного навчання, здатного формувати гідного члена своєї нації, готувати студента до життя в екологічному, політичному, економічному, культурно-освітньому суспільному середовищі [119].

Висвітлюючи об'єктивні й суб'єктивні передумови модернізації професійної, світоглядної та методологічної підготовки сучасного педагога професійного навчання, В. Ковальчук виокремлює:

об'єктивні передумови:

1) глобалізаційні зміни (глобалізація, становлення інформаційного суспільства, нова світова динаміка, тероризм і загроза світової війни, локальні конфлікти і потреба формування «громадянина світу», полікультурне виховання тощо);

2) внутрішні зміни (становлення державності, демократичні й ринкові перетворення, зміна духовно-морального клімату, загострення соціальних проблем бідності, демографії, екології тощо);

суб'єктивні фактори:

а) зміна ідеологічної парадигми розвитку;

б) зміна співвідношення раціонального та ірраціонального знання (науки і релігії);

в) змістове оновлення системи гуманітарного знання (філософія, політологія, соціологія);

г) зміна загальнонаукової (природничої) картини світу [117].

Окреслене співзвучне з модернізаційними змінами в системі освіти розвинутих зарубіжних країн.

Коротко зупинимося на зарубіжному досвіді підготовки педагогів професійного навчання.

Зазначимо, що категорія «педагог професійного навчання» широко трактується в міжнародній практиці. До цієї категорії відносять: педагогів (лекторів), які забезпечують викладання професійних дисциплін у коледжах; інструкторів, асистентів педагогів та педагогів практичного навчання, які забезпечують практичну підготовку в закладах професійної освіти (зокрема, у навчальних лабораторіях); тренерів, тьюторів, наставників, які здійснюють діяльність в умовах виробництва (зокрема, для забезпечення дуальної системи підготовки кваліфікованих робітників); інструкторів та тренерів, які здійснюють перепідготовку та підвищення кваліфікації громадян у закладах, які підтримуються урядом або комерційними підприємствами (зазвичай, йдеться про соціальну інклюзію згаданих громадян та розвиток у них базових професійних компетентностей); інструкторів та тренерів, які забезпечують навчальний процес у закладах та структурних підрозділах професійних організацій роботодавців (галузевих інститутах підвищення кваліфікації, торговельних палатах, приватних компаніях-провайдерах тренінгових послуг різної спеціалізації) [270].

Сутністю процесу підготовки педагога професійного навчання в країнах – членах ЄС є загальноєвропейські стратегічні вектори, в основі яких виражена національна специфіка. Національна відмінність у моделях підготовки педагога професійного навчання базується на національних контекстах розвитку професійної освіти.

В основі іспанської моделі лежить формування компетентностей майбутнього фахівця, прагнення до саморозвитку, встановлення зв'язків між стратегічним розвитком підприємства та персоналу, який забезпечує його розвиток, забезпечення розвитку моделі управління персоналом підприємства, взаємопов'язаність між програмами підготовки кваліфікованих робітників та потребами регіонального

розвитку [273].

За французькою моделлю підготовка педагога професійного навчання полягає у врахуванні новітніх функцій педагога професійного навчання (таких, як відповідальність за організаційний розвиток та процес управління персоналом, соціальна адаптація осіб з особливими потребами) та сфер його відповідальності (оцінювання навчальних досягнень, здійснення взаємодії між соціальними партнерами, аналіз бізнес-процесів, оброблення результатів) [273].

Модель фінської підготовки педагога професійного навчання спрямована на диверсифікацію функцій педагога професійного навчання (а саме на розвиток уже сформованих компетентностей студентів, демонстрацію експертизи в професійній та педагогічній площинах, залученні до групової взаємодії) і тьютора на виробництві (зокрема, здійснення організації професійного розвитку працівників, залучення до безперервного вдосконалення професійних умінь) [271].

Аналізуючи систему підготовки педагога професійного навчання в Німеччині, можемо стверджувати, що німецькі заклади освіти орієнтуються на підготовку фахівців із високим рівнем творчого потенціалу, відповідальних професіоналів, які поєднують ґрунтовні професійні знання, методологічну культуру, здібності менеджера й організатора виробництва, володіють уміннями міжпрофесійної комунікації [128].

У розвідках учених зазначено такі особливості німецької системи підготовки фахівців: заохочення талановитої молоді до навчально-пізнавальної та наукової діяльності; взаємозв'язок навчання з практичною підготовкою; співробітництво університетів із міжнародними концернами й іноземними дослідницькими інститутами [8281, с. 17].

Відтак, сучасна європейська концепція забезпечення якості підготовки педагогів професійного навчання передбачає, що відповідна система має бути: ефективною (передбачає найбільш оптимальне використання ресурсів та ефект енергії від їх взаємодії), результативною (що передбачає досягнення цілей відповідної підготовки),

справедливою, інноваційною, відповідною до завдань, які вирішуються на національному та регіональному рівнях, та сприятливою для вирішення завдань зайнятості, підвищення продуктивності та соціальної інклюзії [273].

Метою навчання майбутнього фахівця в галузі сільськогосподарського виробництва в системі вищої освіти США є забезпечення підготовки висококваліфікованого випускника, здатного здійснювати професійну діяльність відповідно до потреб аграрного ринку праці [36, с. 159]. Напрямами (програмами) підготовки є агробізнес, сільськогосподарські виробничі процеси, сільськогосподарська техніка, садівництво, сільськогосподарські ресурси і лісівництво, переробка сільськогосподарської продукції [36, с. 68].

За дослідженнями В. Дуганця [67 с. 167], сільськогосподарські програми вищої школи США складаються з таких компонентів: 1) навчання в аудиторії / лабораторії; 2) контроль сільськогосподарської кваліфікації (SAE); 3) участь у діяльності FFA (Future Farmers of America). Саме поєднання вказаних компонентів аграрної освіти США, на думку вченого, забезпечує підготовку компетентних, мобільних, конкурентоспроможних на ринку праці фахівців.

За дослідженнями учених [36; 43; 67; 73], методологія підготовки фахівців у США ґрунтується на єдності таких наукових підходів: міждисциплінарного (дозволяє самостійно отримувати знання з різних галузей виробництва), інтегративного (оволодіння студентами методологією професійної діяльності), практико-орієнтованого (вивчення комплексу інновацій), проблемно-аналітичного (спрямовує студентів на визначенні і розв'язанні конкретних проблемних ситуацій, спрямовує їх на оволодіння знаннями з різних галузей, формує творчі якості). Встановлено [36, с. 158], що випускники мають демонструвати такі складові професійної компетентності:

а) розробляти методикку і проводити експерименти, здійснювати аналіз і пояснювати отримані результати;

б) розробляти систему, компоненти системи чи процес відповідно до вимог

та потреб;

- в) виконувати роботу в багатопрофільних групах;
- г) формулювати, ідентифікувати і розв'язувати технічні задачі;
- д) усвідомлювати професійну і етичну відповідальність;
- е) мати результат у спілкуванні;
- ж) розумітися в новітніх інженерно-технічних проблемах;
- з) застосовувати методи, навички і новітнє обладнання, необхідне для проходження практики.

Як і в США, у системі неперервної освіти Великої Британії вища школа посідає чільне місце: вона, як слушно вказує В. Дуганець [67, с. 172], «прямо пов'язана з наукою, економікою, технологією і культурою суспільства в цілому».

При підготовці фахівців у Великій Британії реалізується практико-орієнтований інноваційний підхід, в основі якого – підготовка фахівця до інноваційної діяльності, орієнтованої на аграрний ринок, на винахідництво для споживача інженерної продукції [43; 67].

Важливим є факт застосування в освітньому процесі закладів вищої освіти Великої Британії технології навчального проєктування. Працюючи в монопрофесійних і поліпрофесійних командах, майбутні фахівці успішно розвивають свій творчий потенціал засобами дослідницьких проєктів, зокрема: 1) елементарний груповий проєкт виконується в кінці першого семестра для розроблення концепції розв'язання проблеми (8 академічних годин, близько місяця); 2) груповий проєкт середньої складності як підсумок другого семестра; 3) проєкт «Промислова задача» виконується переважно впродовж другого року навчання, завершується розробленням бізнес-плану та створенням прототипу [43, с. 119].

Можемо стверджувати, що за такої організації студент проходить повний цикл проєктування, творчо розвиває інженерно-технічні, економічні, юридичні та інші вміння.

Для нашого дослідження короткий аналіз окресленого є особливо цінним, адже підготовка педагога професійного навчання інтегрує дві складові: технічну і педагогічну.

Дослідження професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання багатоаспектні в плані суб'єктів освітнього процесу: І. Бендера досліджує підготовку фахівців із механізації сільського господарства [18]; І. Каньковський – інженерів-педагогів автотранспортного профілю [101]; М. Михнюк – викладачів спеціальних дисциплін професійно-технічних навчальних закладів [171]; Р. Гуревич – фахівців електро та радіотехнічного профілів [53]; Р. Горбатюк – фахівців комп'ютерного профілю [50]; Л. Тархан – фахівців швейного профілю [241]; В. Мозговий – фахівців аграрного профілю [172].

Обґрунтованим є висновок, що в підготовці майбутніх педагогів професійного навчання значну увагу необхідно приділяти науково-технічній галузевій підготовці, яка б забезпечувала оволодіння знаннями сучасної техніки та технологій виробництва відповідно до спеціалізації.

Науковці [138; 156; 160] вважають, що важливою є інтеграція теоретичної та практичної підготовки як ключових складових у професійній діяльності педагога. Вона повинна спрямовувати студентів на неперервний професійний розвиток, самовдосконалення, розкриття внутрішнього потенціалу, творчість. Навчання дисциплін професійної підготовки педагогів професійного навчання повинно будуватися на встановленні міжпредметних зв'язків із урахуванням перспектив розвитку галузей виробництва.

Брюханова Н. [25] слушно зауважує, що в контексті сучасних вимог до формування компетентних інженерів-педагогів і реформування вищої освіти (інтеграція навчальних дисциплін, скорочення кількості аудиторних годин тощо) їх підготовка набула і значних недоліків, таких як слабка практична підготовленість студентів, невміння «бачити» проблему і визначати нестандартні способи її розв'язання, розгубленість випускників перед виконанням професійних

обов'язків у нестабільних ситуаціях і, як результат, низький рівень прагнення до професійного зростання.

У Стандарті вищої освіти України за спеціальністю «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженому і введеному в дію наказом Міністерства освіти і науки № 1460 від 21 листопада 2019 року, окреслені інтегральні, загальні та спеціальні компетентності [234].

Серед спеціальних компетентностей, якими має володіти педагог професійного навчання сільськогосподарського профілю у своїй професійній діяльності, з урахуванням спрямування нашого дослідження виокремимо: К 18 здатність аналізувати ефективність проєктних рішень, пов'язаних із добором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі сфери відповідно до спеціалізації; К 23 здатність виконувати розрахунки технологічних процесів галузі; К 24 здатність управляти комплексними діями / проєктами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих. Особливу увагу було звернено на програмні результати навчання: ПР 02. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації); ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації); ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності; ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проєктуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації); ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації); ПР 23. Розуміти соціально -

економічні процеси, що відбуваються в Україні та світі, мати навички ефективного господарювання [234].

З урахуванням викладеного підкреслимо, що у час перехідної освіти України назріла необхідність значно посилити увагу до інновацій, оскільки вони зумовлюють неперервні економічні зміни, сприяють динамічному розвитку й підвищенню результативності освітньої системи [220].

На наш погляд, досить різнобічно поняття «інновації» потлумачено в термінологічному словнику за загальною редакцією О. Огієнка, де їх визначено як нововведення, зміну, оновлення; новий підхід, створення якісно нового, використання відомого в інших цілях. З огляду на сутнісні ознаки інновація розглядається як процес і як продукт (результат). Як процес вона означає часткову або масштабну зміну стану системи та відповідної діяльності. Інновація як результат передбачає процес створення (відтворення) нового – новації, яка з моменту впровадження стає нововведенням (інновацією) [97].

Англійське слово та поняття «innovation» означає «введення нового» чи «введення новації». Тобто практичне використання новації з моменту її виробництва та розповсюдження в якості нових продуктів або послуг є нововведенням (інновацією). Новацію розуміють як новий порядок, новий звичай, новий метод, винахід, нове явище (відкриття). Відповідно до міжнародних стандартів «інновацією» є кінцевий результат інноваційної діяльності, що отримав втілення у вигляді нового або вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, нового або вдосконаленого технологічного процесу, котрий використовується в практичній діяльності або в новому підході до соціальних послуг [230, с. 21].

Як зазначає І. Дичківська, поняття «інновація» вперше було вжито понад століття тому в культурології та лінгвістиці для позначення процесу трансфера – проникнення елементів однієї культури в іншу і набуття при цьому нових якостей. У сучасному світі його активно використовують у різних галузях знань, діяльності, особливо у сфері освіти [61].

На думку С. Гончаренка, інновації в сучасному вимірі виражаються в тенденціях нагромадження і видозміни різноманітних ініціатив і нововведень в освітньому просторі, які в сукупності приводять до більш чи менш глобальних змін у сфері освіти і трансформації її змісту та якості. Ініціативи виникають у процесі природної еволюції сфери освіти – під час пошуку більш перспективних форм і засобів педагогічної діяльності, апробації нових методик і прийомів навчання [48].

Л. Даниленко в монографії «Управління інноваційною діяльністю у навчальних закладах» розглядає інновації не лише як результат упровадження нововведень, а і як процес новоутворення. Автор акцентує увагу саме на важливості новоутворень для вдосконалення освітніх технологій, адже це істотно змінює структуру та якість процесів, які відбуваються в освітній сфері. Учена вважає неможливим реформування сучасної освіти без постійного оновлення педагогічної сфери, без системного вивчення, аналізу та синтезу передового досвіду вітчизняних та зарубіжних педагогів [55].

На думку Т. Рожної Є. [209], інноваційна діяльність, у результаті якої створюються і матеріалізуються нововведення, потребує оптимізації управлінської діяльності, переведення її на високотехнологічний рівень. Сучасні інноваційні технології є найбільш важливим елементом і результатом людської праці. Спрямовані на підвищення ефективності та якості професійної діяльності, раціональне використання економічних і соціальних ресурсів, вони є дієвим інструментом у руках кваліфікованого керівника, який стимулює неперервний розвиток колективу, його викладацького складу в цілому і кожного співробітника зокрема.

Уважаючи інновації комплексним процесом створення, поширення та використання накопиченого досвіду, М. Кларін розглядає цей феномен як актуально значущі й «системні новоутворення, які виникають на основі різноманітних ініціатив та нововведень, що стають перспективними для еволюції

освіти і позитивно впливають на її розвиток» [105]. На його думку, інновація «як характеристика навчання стосується не лише його дидактичної побудови, але й соціально значущих результатів» [105].

Проаналізувавши дефініції понять «інновації», «педагогічна діяльність», звернемося до змісту й семантичного обсягу поняття «інноваційна педагогічна діяльність». Інновації в освітньому процесі потребують насамперед інноваційної діяльності всіх суб'єктів цього процесу.

Сутність інноваційної педагогічної діяльності як особливого виду творчості спрямована на оновлення процесу професійної підготовки здобувачів освіти. Це результат активності людини, спрямований на зміну її відповідно до особистих і суспільних потреб та інтересів.

В основі змісту інноваційної педагогічної діяльності – процес взаємодії індивідів, що спрямовується на розвиток та перетворення об'єкта, на переведення його в якісно новий стан. Йдеться про системну діяльність щодо створення, освоєння та застосування нових засобів. Означена діяльність є особливим видом творчої діяльності, що об'єднує різноманітні операції і дії, спрямовані на здобуття нових знань, одержання технологій, систем. Усі ці вияви характеризують інноваційну педагогічну діяльність у педагогічній сфері [63, с. 219].

Інноваційна педагогічна діяльність згідно з визначенням термінологічного словника – це цілеспрямована педагогічна діяльність, заснована на осмисленні практичного педагогічного досвіду, зорієнтована на зміну та розвиток навчально-виховного процесу з метою досягнення вищих результатів, набуття нового знання, формування інноваційної педагогічної практики. Суб'єктами інноваційної педагогічної діяльності є педагоги, які працюють творчо, прагнуть до оновлення дидактичних та виховних засобів [230].

Критеріями інноваційної діяльності є:

- новизна: творчий підхід авторів до вирішення психолого-педагогічних завдань навчання й виховання; оригінальність; раціоналізація окремих елементів

освітнього процесу; новаторство;

- наукова достовірність: відповідність інновацій сучасним науково-педагогічним уявленням, закономірностям, теоріям, принципам;
- прогностичність: відповідність інновацій сучасним дидактичним вимогам; спрямованість на майбутнє; можливість прогнозування;
- ефективність: результативність інновацій; висока ефективність застосування в реальних умовах визначеного навчального закладу; стабільність і тривалість результатів у часі [97].

Як зазначає З. Абасов, «інноваційна педагогічна діяльність» – прояв надситуативної активності особистості, вихід суб'єкта за межі певної ситуації, за рамки початкової, нормативної діяльності. При цьому змінюється педагогічна позиція педагога, відбувається трансформація його професійно-особистісних установок, мотивів, цілей, операційних, рефлексивних компонентів його праці щодо предмета та об'єкта педагогічного впливу – студентів» [1].

Ми поділяємо думку М. Маліванова, який зазначає, що інноваційна педагогічна діяльність – не вид і не сфера, а характер діяльності. «Інноваційної сфери як предметної галузі не існує, оскільки будь-яка діяльність у будь-якій сфері – від економіки до освіти, мистецтва і навіть політики – може бути інноваційною, якщо в неї привноситься нове (знання, технології, прийоми, підходи) не заради новизни і не з метою підтвердження можливості практичного використання нового, а винятково для отримання результату, що вирізняється високою затребуваністю (соціально-економічною, ринковою, оборонною тощо)» [150].

Інноваційну педагогічну діяльність науковці тлумачать як:

- нові ідеї, проєкти, плани, конкретні дії педагогічних колективів (за Г. Мусабековою) [173];
- процес продуктивної творчої діяльності педагогів; діяльність із пошуку, вивчення, поширення, розроблення та впровадження педагогічних та

організаційних інновацій, трансферу результатів фундаментальних і прикладних науково-дослідних розробок у навчальний процес і створення інноваційного освітнього середовища, що підвищує інноваційну активність різних категорій студентів (за С. Дворецьким) [59];

- засновану на осмисленні практичного педагогічного досвіду цілеспрямовану педагогічну діяльність, орієнтовану на зміну й розвиток навчально-виховного процесу з метою досягнення вищих результатів, одержання нового знання, формування якісно іншої педагогічної практики (за І. Дичківською М.) [61];

- комплексну діяльність, спрямовану на створення, впровадження та поширення нового (інновацій) у педагогічній теорії та практиці (за І. Гавришем) [38];

- найвищий ступінь педагогічної творчості, процес генерації інноваційних ідей, їх запровадження і поширення, оновлення педагогічної теорії та практики, альтернатива консервативному, усталеному та авторитарному стилю діяльності, нестандартний підхід до вирішення буденних, звичних професійних проблем (за Ю. Будас) [27].

О. Гончарова пропонує більш конкретизоване визначення інноваційної педагогічної діяльності педагога. Авторка тлумачить її як складне інтегральне новоутворення, сукупність різних за цілями та характером видів робіт, що відповідають основним етапам розвитку інноваційних процесів та спрямовані на створення та внесення майбутнім педагогом змін до власної системи роботи [49].

У своєму дослідженні Л. Петриченко виділяє специфічні риси інноваційної педагогічної діяльності, а саме:

- опора на осмислення практичного педагогічного досвіду;
- яскраво виражене мотиваційно-ціннісне ставлення до професійної діяльності;
- високий рівень креативності [190].

Науковці розглядають інноваційну педагогічну діяльність педагога професійного навчання через логіку розгортання етапів інноваційного процесу від моменту створення до реалізації авторської концепції, виходу в масову практику: створення авторської ідеї навчання та виховання або авторської концепції освіти; розроблення змісту планів та програм шляхом реалізації ідеї в інноваційній педагогічній діяльності; первинна апробація та подальша корекція авторської концепції, пошук однодумців та нових аргументів на захист інновацій; реалізація авторської ідеї, оформлення цілісності інновації на основі експериментів та творчих пошуків; готовність нововведення до застосування в масовій практиці [73].

За Л. Ващенком, інноваційною педагогічною діяльністю вважаємо таку, що своїм характером і формою роботи, а також результатами свідчить про здатність суб'єктів освітньої діяльності до генерації ідей, їх утілення, аналізу моніторингових даних та продукування нової педагогічної ідеї, оприлюднення результатів, а також забезпечення умов для впровадження нових ідей у систему освіти [30].

В основі інноваційної педагогічної діяльності – визначення мети, завдань, змісту та сучасних технологій професійного інноваційного навчання. Реалізація інноваційної педагогічної діяльності полягає в оновленні традиційної системи освіти, упровадженні новаторського досвіду або його модернізації, створенні індивідуального творчого стилю роботи педагога професійного навчання.

Інноваційна педагогічна діяльність структурно охоплює зовнішні (мета, засоби досягнення, об'єкт впливу, суб'єкт діяльності, результат) і внутрішні (мотивація, зміст операції) компоненти та виконує гностичну (пізнавальну), проєктувальну (перспективне планування завдань і способів їх вирішення), конструктивну (співпраця педагога і вихованців), комунікативну (взаємодія педагога зі студентами, колегами), організаторську (поетапність дій педагога і вихованців) функції [41].

Спрямування освітнього процесу у виші на підготовку до інноваційної педагогічної діяльності педагога професійного навчання змінює характер його підготовки в цілому.

Педагог професійного навчання має бути фахівцем високого рівня, відповідної спеціалізації та кваліфікації, щоб забезпечувати: високу ефективність освітнього процесу; реалізацію особистісно орієнтованого, практико-орієнтованого, індивідуалізованого та інноваційного навчання студентів; утілення в освітній процес інноваційних, інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методик організації навчання студентів на засадах навчального співробітництва; орієнтацію студентів на необхідність продовження освіти протягом життя [101, с. 160].

Інноваційна педагогічна діяльність педагога професійного навчання на майбутньому робочому місці охоплює всі складники освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Але зазначимо, що більшість наукових праць спрямовує свою увагу на дослідження підготовки педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності з точки зору загальнодидактичної проблематики [62]. Поза увагою залишаються питання формування в них готовності до інноваційної діяльності з урахуванням спеціалізацій майбутньої професійної діяльності, тобто оволодіння інноваціями тієї чи іншої галузі виробництва, в ракурсі нашого дослідження – сільськогосподарського виробництва.

Підготовка майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності має здійснюватися в контексті інтеграції психолого-педагогічного та технічного складників. Така підготовка має пронизувати систему фахових навчальних дисциплін та видів навчальної та дослідницької діяльності студентів ЗВО [94].

У зв'язку із цим винятково важливого значення для майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю набуває готовність до

інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Становлення інноваційної педагогічної діяльності педагога професійного навчання неможливе без оволодіння технологією вирішення наукових завдань у галузях виробництва, інтегрування їх результатів до змісту навчальних дисциплін.

Узагальнюючи викладене, пропонуємо робоче визначення поняття *«інноваційна діяльність педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю»* - це діяльність, спрямована на проектування та здійснення освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти в контексті сучасних вимог до нього на основі передових педагогічних та сільськогосподарських технологій.

Означене спрямування в підготовці майбутнього педагога професійного навчання орієнтує на якісні зміни в освітньому процесі ЗП(ПТ)О, наближає його результати до стандартів європейського рівня. Тобто в контексті нашого дослідження виокремлюється проблема формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Її вирішення потребує вдосконалення та оновлення підходів, принципів, змісту, форм, технологій та методів підготовки фахівця до професійної діяльності з урахуванням багатовекторних інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва.

1.2. Інновації в галузі сільськогосподарського виробництва: зміст та класифікаційні ознаки

В Україні створено належну правову базу для переходу до інноваційного типу розвитку продуктивних сил. Інноваційні процеси регулюються Концепцією розвитку національної інноваційної системи [124], законами України «Про інноваційну діяльність» [76] та «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [78]; вибудовуються відповідно до Стратегії розвитку сфери

інноваційної діяльності на період до 2030 року [202] з урахуванням ключових положень, закладених у проєкті Стратегії інноваційного розвитку України на 2009–2018 роки та на період до 2039 року [238].

У Законі України «Про інноваційну діяльність» (ВРУ від 04.07.02 № 40/IV) [76] визначено правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, встановлено форми стимулювання державою інноваційних процесів. Згідно із цим законом інновації – це новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

У Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (№ 1316-IV/2003) [80] окреслено організаційні, правові та фінансові засади функціонування та розвитку науково-технологічної сфери. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» (№ 3715-VI) [78] створює правову базу для концентрування ресурсів держави на провідних напрямках науково-технологічного оновлення виробництва, забезпечення вітчизняного ринку конкурентною, наукомісткою продукцією та виходу з нею на світовий ринок. У Законі України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» (№ 3333-IV/2006) [78] визначено правові й економічні засади запровадження та функціонування спеціального режиму інноваційної діяльності технологічних парків. Також у цій сфері суспільних відносин діють Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» (№ 143-V) [81], Постанова Верховної Ради України «Про дотримання законодавства щодо розвитку науково-технологічного потенціалу та інноваційної діяльності в Україні» (№ 1786-VI) [199].

Відомо, що нині відбувається значне поширення результатів четвертої промислової революції («Індустрія 4.0»). Це сучасна епоха інновацій, коли

передові технології (хмарні технології, розвиток засобів збирання й аналізу Big Data, краудсорсинг, біотехнології, безпілотні автомобілі, 3D-друк, криптовалюти Bitcoin і технології Blockchain, штучний інтелект та ін.) радикально змінюють суспільство в цілому [56; 104].

У 2020–2030 рр. очікується, що на ринки як основний споживач вийде покоління «міленіалів» (1980–1990-х рр. народження) і наступне за ним покоління народжених після 2000 р. з їхньою системою цінностей і перевагами «розумного» споживання, а потім і асистивного (підтримуючого комп'ютерною аналітикою) споживання, із трудовими стратегіями, орієнтованими не стільки на вузьку професійну кар'єру, скільки на нарощування гнучких і адаптивних персональних та групових компетенцій з унікальними кар'єрними траєкторіями [137].

Розвиток інноваційних процесів у галузях сільськогосподарського виробництва в Україні стикається з певними проблемами, які полягають у недостатньому рівні фінансування науково-технічних робіт і пов'язаними із цим похідними загрозами (втрата наукових кадрів та інтелектуальної власності, нерациональна структура науково-технічного потенціалу, зменшення інноваційної активності тощо); недостатнім рівнем інформаційного забезпечення інноваційної сфери; невдалою податковою політикою держави в інноваційній сфері; слабким розвитком інфраструктури трансферу технологій [165].

Основні теоретичні та методологічні положення, пов'язані з розкриттям сутності й змісту інновацій, інноваційних процесів та інноваційної діяльності, особливостями і закономірностями їх прояву в сільськогосподарському виробництві, досліджено в працях науковців: В. Андрійчука [8], Н. Василенка [29], О. Гапченка [29], О. Дація [57], В. Денисюка [29], М. Кропивка [134], М. Маліка [151], Л. Малишевої [152], А. Михайлова [170], О. Нужної [151], Т. Орової [134], П. Саблука [213] та ін.

Класичне визначення інновації у виробництві запропоновано Й. Шумпетером: це нова, така, що не існувала раніше, науково-організаційна

комбінація факторів виробництва, створення якої мотивовано підприємницькою діяльністю, зокрема, прагненням підприємств до отримання прибутку [268].

Дещо пізніше Б. Санто запропонував інше трактування. На його думку, інновація становить суспільно-економічний процес, який із використанням ідей і технічних винаходів дозволяє створювати кращі вироби і формувати нові технології [217].

Б. Твісс запропонував головним критерієм визнання інновації вважати наявність комерціалізації ідеї. На його думку, інновація – це складний процес, який дозволяє ідеї (економічній, технічній, соціальній, технологічній) набути економічного змісту [245].

Ураховуючи предмет нашого дослідження, доцільно розглянути поняття «інновація» за чітко окресленими підходами (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Визначення інновацій за підходами

№	Автор	Підхід	Визначення згідно з підходом
1.	Ю. Бажал	функціональний	Інновація – це зміна в процесах (старі товари виготовляються новими способами). Інновація як економічна категорія – нова функція виробництва; це зміна технології виробництва; стрибок від старої виробничої функції до нової.
2.	П. Друкер	етимологічний	Інновація – це мистецтво надання ресурсам нових можливостей для створення цінностей.
3.	Українська економічна енциклопедія	конкурентний	Інновація – це новий підхід до конструювання виробництва, збуту товарів, завдяки якому інноватор та його компанія здобувають перевагу над конкурентами.
4.	Б. Твісс	комерційний	Інновація – нововведення є застосуванням, тобто процесом, у якому дослідження або ідея набувають економічного змісту; науково-технічні інновації – це матеріалізація нових ідей і знань, відкриттів, винаходів і науково-технічних розробок у процесі виробництва з метою їх комерційної реалізації для задоволення відповідних потреб споживачів на ринку.
5.	Г. Фраска	статичний	Інновація – це кінцевий результат інноваційної діяльності, що знайшов утілення у вигляді нового або вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, нового або вдосконаленого технологічного процесу, що використовується в практичній діяльності або в новому підході до соціальних послуг.

Беручи до уваги наукові доробки вчених, [44; 125; 126; 218] з урахуванням спрямованості нашого дослідження вважаємо, що *«інновацію в сільськогосподарському виробництві»* доцільно розуміти як *нововведення чи вдосконалення його (сільськогосподарського виробництва) складників, яке показує їх якісні характеристики.*

Розгляд проблематики готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві потребує аналізу змісту та особливостей інновацій у цій галузі господарства.

Специфічність застосування базових положень теорії інновацій до сільськогосподарського виробництва обумовлена особливостями самої галузі – «вплетінням» її технологічних процесів у процеси, які відбуваються в природному середовищі, участю у виробництві живих організмів, що можуть також виступати об'єктами інновацій.

Проблему інноваційного забезпечення та впровадження передових технологій у сільськогосподарському виробництві досліджували такі відомі науковці, як Ю. Анискін [9], М. Кропивко [134], О. Дацій [56], П. Саблук [213], Л. Транченко [251], Н Сіренко [226], О. Шубравська [267] та ін. Окремі аспекти технологій сільськогосподарського виробництва вивчали Н. Коваленко [108], О. Кошук [127], С. Кравченко [131], приділивши основну увагу визначенню проблем використання інновацій в аграрній сфері та необхідності впровадження потужних технологій.

О. Янковська [269] виділяє п'ять особливостей інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві:

- тривалість процесу розроблення інновації;
- нововведення мають покращувальний характер;
- дослідження живих організмів;
- важлива роль науково-дослідних установ;
- залежність від природно-кліматичної зони.

На думку Г. Саранчука [218], основними особливостями інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві є:

1) різноманітність сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки, вагома різниця в технологіях їх виробництва;

2) значна диференціація окремих регіонів країни за агротехнологічними умовами виробництва;

3) залежність використовуваних у сільськогосподарському виробництві технологій від природних умов;

4) розпорошеність сільськогосподарського виробництва на значній території;

5) велика різниця в періодах виробництва окремих видів сільськогосподарської продукції;

6) відособленість сільськогосподарських товаровиробників від наукових установ, що займаються виробництвом науково-технічної продукції;

7) відсутність організаційно-економічного механізму передавання досягнень науки сільськогосподарським товаровиробникам [218].

На думку В. Білінської [21], проблема розвитку інноваційної складової в аграрній сфері потребує детальних досліджень, тож необхідно висвітлити основні переваги використання інноваційних сучасних технологій та можливості їх адаптації, визначити їх вплив на підвищення загального рівня аграрного сектора економіки.

Інноваційна діяльність у сільськогосподарському виробництві є важливою складовою системи заходів щодо прискорення його розвитку, підвищення конкурентоспроможності та ефективності. У наукових дослідженнях це поняття застосовують для означення функціонування організаційних структур на кожному етапі інноваційного процесу: від створення новацій (розробляти проекти корисних моделей сільськогосподарської техніки, обирати ефективну технологію навчання роботи на тракторах, автомобілях, сільськогосподарських машинах, машинах для

переробки сільськогосподарських культур нового покоління в сільськогосподарському виробництві, розробляти засоби навчання для засвоєння, призначення, технічних характеристик та загальної будови, принципу дії тракторів, автомобілів, сільськогосподарських машин та агрегатів, уміння обирати технологію вирощування сільськогосподарських культур, обирати машинно-тракторний агрегат для вирощування сільськогосподарських культур тощо) до впровадження у виробництво (перетворення в інновації) [147].

Науковці підкреслюють, що процес упровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво відбувається у взаємодії економічних і біологічних процесів, що обумовлює не тільки високу ризикованість інновацій та необхідність урахування природних факторів, але й вимагає особливого підходу до організації інноваційного процесу.

Інновації в сільськогосподарському виробництві є реалізацією в господарській практиці результатів наукових досліджень, які втілюються в нові сорти рослин, породи і види тварин, кроси птахів, нові або поліпшені продукти харчування та матеріали, нові технології, сучасну техніку та обладнання в тваринництві, рослинництві й переробній промисловості, нові методи профілактики та лікування у тваринництві, нові добрива і засоби захисту в рослинництві, нові форми організації й управління, нові підходи до надання соціальних послуг. Зазначене дозволяє підвищувати ефективність сільськогосподарського виробництва [264].

У найширшому значенні інновації в галузі сільськогосподарського виробництва визначають як інновації, які реалізуються в аграрній сфері та забезпечують відповідний економічний, екологічний, соціальний ефект [267].

Інновації в галузі сільськогосподарського виробництва зачіпають безпосередньо (або опосередковано у рамках технологічного циклу) процеси, в яких беруть участь працівники, машини (інструменти, устаткування і т. ін.) і компонент довкілля (тварини, рослини), існування яких у природному середовищі

(без участі працівників) неможливе або можливе тільки з частковою чи повною втратою основних функціональних характеристик. Відмінною особливістю інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва є обов'язкова наявність компонента, який, будучи частиною довілля, без участі працівника існувати не може.

Більш детально вищезазначене можна відобразити в узагальненій табл. 1.2 класифікації інновацій у сільськогосподарському виробництві за різними ознаками.

Таблиця 1.2

Класифікація інновацій у сільськогосподарському виробництві

Ознака класифікації	Вид інновації
Біологічна	Новий сорт або гібрид рослин, порода чи вид тварин і птиці, створення рослин і тварин, стійких до хвороб і шкідників, несприятливих факторів навколишнього середовища.
Технічна	Використання нового виду техніки, технології чи устаткування.
Технологічна	Нова технологія обробітку сільськогосподарських культур, нові технології у тваринництві, науково обґрунтовані системи землеробства і тваринництва, нова ресурсозберезувальна технологія виробництва і зберігання, с.г продукції.
Хімічна	Новий вид добрив, нові засоби захисту рослин.
Економічна	Нова форма організації, планування і управління, нова форма і механізми інноваційного розвитку підприємства.
Соціальна	Забезпечення сприятливих умов життя та відпочинку.
Інновації в менеджменті	Нова форма організації й мотивації праці, новий метод ефективного управління персоналом.
Маркетингова	Новий вихід на сегмент ринку, вдосконалення якості продукції та розширення асортименту, нові канали розповсюдження продукції.

У базовій галузі сільськогосподарського виробництва впровадження

нововведення пов'язане переважно з такими новими технологіями, які змінюють властивості, але не завжди сприяють появі нового виду продукту. Поява таких продуктів у сільськогосподарському виробництві відбувається доволі рідко, оскільки асортимент виробленої сільськогосподарської продукції, як правило, вже склався під впливом природно-кліматичних умов, споживчих переваг та інших факторів. Тому досить часто в галузі сільськогосподарського виробництва термін «інновація» використовують для позначення процесів, пов'язаних із упровадженням нової техніки, технологічним удосконаленням виробничих процесів, селекційною і племінною роботою, з досягненням нових властивостей і комбінацій властивостей продуктів, які реалізуються на ринку.

Комплексний характер інновацій сільськогосподарського виробництва, їх складна природа, різноманітність галузі та способів використання обумовлює виділення чітких критеріїв класифікацій інновацій у сільськогосподарському виробництві, що дозволить більш конкретно, повно й об'єктивно оцінити інновації, визначити їх результативність і спрямованість інноваційного розвитку, Є різні таксономічні ознаки виділення класифікаційних груп інновацій сільськогосподарського виробництва, запропоновані в дослідженнях П. Саблука, О. Шпикуляка, Л. Курило, В. Федоренка [213; 256].

З огляду на специфіку сфери виділимо найважливіші класифікаційні ознаки інновацій сільськогосподарського виробництва:

1. Ступінь радикальності (епохальні, базисні, поліпшувальні, псевдоінновації).

За цією ознакою епохальними інноваціями в сільськогосподарському виробництві є освоєння землеробства і скотарства. Такі інновації відбуваються раз на декілька століть і детермінують перехід до нового технологічного способу виробництва. Базисними в галузі сільськогосподарського виробництва необхідно визнати нові способи виробництва чи раніше невідомі продукти, що сприяють розвитку нової галузі (генетично модифіковані організми, біотехнології, біопаливо). Поліпшувальні інновації сприяють удосконаленню чи поширенню

базових інновацій, удосконалюють продукти і процеси (поліпшені сорти сільськогосподарських культур, нові системи обробітку ґрунту). Псевдоінновації обумовлюють зовнішні зміни продуктів і технологій та не змінюють їх споживчих якостей. До них можна віднести зміну способу рекламування, дизайну технічних засобів і т. ін.

2. Сфера застосування і предметний зміст. Ураховуючи специфічність галузі сільськогосподарського виробництва і те, що інновації в ній рідко спричиняють отримання нового продукту, а переважно змінюють спосіб його отримання, ми об'єднали такі критеріальні ознаки, як сфера застосування і предметний зміст, та пропонуємо виділити такі види інновацій сільськогосподарського виробництва:

- селекційно-генетичні інновації. Ці інновації представлені новими сортами і гібридами рослин, новими породами тварин і кросів птиці;
- виробничо-технологічні. Цей вид інновацій сільськогосподарського виробництва становлять нові технології вирощування сільськогосподарських культур, нові добрива, нові способи захисту рослин, нові технології зберігання в рослинництві, нові технології у тваринництві;
- організаційно-управлінські. Реалізуються в розвитку кооперації й формуванні інтегрованих структур у сільськогосподарському виробництві, нових формах технічного обслуговування і забезпечення ресурсами, формах організації й мотивації праці, нових формах організації й управління;
- соціальні інновації пов'язані з поліпшенням умов праці, вирішенням проблемних питань охорони здоров'я, освіти, культури працівників;
- екологічні інновації. Цей вид інновацій реалізується в покращенні якості навколишнього природного середовища та забезпеченні сприятливих екологічних умов для життєдіяльності населення.

3. Цільова спрямованість інновацій сільськогосподарського виробництва. Із позиції об'єктів інновацій, якими є елементи економічних систем, що беруть участь у виробничих процесах, де задіяні люди, машини й устаткування, а також елементи біосистеми (тварини, рослини), їх існування в природному середовищі

(за відсутності працівника) неможливе без втрат основних характеристик [213]. Специфічною характеристикою інновацій у цій галузі є саме обов'язкова наявність компонента довкілля, який без участі працівника не може існувати. Якщо врахувати всі внутрішні й зовнішні взаємозв'язки та взаємодії в сільськогосподарському виробництві, то класифікація інновацій за цільовою спрямованістю може охоплювати певні групи (додаток А):

- інновації, спрямовані на вдосконалення об'єктів, які взаємодіють у процесі виробництва продукції: інновації, спрямовані на вдосконалення об'єкта «людина» (наприклад, підвищення рівня знань про суть процесів і об'єктів (про генетичний код тварини)); інновації, спрямовані на вдосконалення середової компоненти («живого» об'єкта, що бере участь у взаємодії) (наприклад, виведення нової породи тварин або сорту рослин); інновації, спрямовані на вдосконалення системи механізмів, які використовуються в галузі сільськогосподарського виробництва (наприклад, підвищення надійності вузлів і агрегатів, підвищення економічності й ККД механізмів);

- інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодій усередині системи: інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодії людини і середового компонента (наприклад, уніфікація молочної залози корів методами селекції для забезпечення автоматизованого доїння); інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодії між людиною і машиною (наприклад, створення більш досконалих інтерфейсів); інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодії між механізмами і середовою компонентою (наприклад, розроблення тракторів зі зниженим тиском на ґрунт, що забезпечує оптимальні аерорежими вологості для кореневої системи); інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодії людини і продукту, оскільки зрештою споживачем усіх продуктів є людина (наприклад, інновації у сфері споживання продуктів і ставлення до них);

- інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодії із зовнішнім середовищем функціонування агробізнесу: інновації, пов'язані з удосконаленням взаємодії між людиною і довкіллям (наприклад, прийняття державних програм

підтримки агробізнесу, що забезпечують вибір і реалізацію найбільш екологічних проєктів); інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодії між машиною і довкіллям (створення машин, які забезпечують повніше згорання палива і наносять екології менший збиток); інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодії між середовою компонентою і довкіллям (запобігання змиву добрив у водойми і отруєння їх); інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодії між продуктом і довкіллям (інновації, спрямовані на утилізацію відходів після споживання продукту (харчові відходи або упаковка)) [256].

Отже, відмінною рисою інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва є група нововведень, пов'язана з наявністю в агровиробничій системі біологічних елементів, до яких варто відносити не лише сільськогосподарські культури і тварин, але й сільськогосподарські угіддя. Земля, як найголовніший засіб виробництва в цій сфері, є особливим об'єктом інновацій.

Зважаючи на особливості інновацій, притаманних сільськогосподарському виробництву, інноваційний процес у цій галузі можна уявити у вигляді сукупності науково-технічних, технологічних, організаційно-управлінських, екологічних і соціальних змін, які відбуваються в процесі розроблення нововведень і доведення їх до використання безпосередньо в сільськогосподарському виробництві з метою підвищення його ефективності й отримання якісно нової конкурентоздатної продукції. Як і в інших галузях, інноваційний процес не завершується безпосередньо впровадженням, а триває й після нього, оскільки в процесі дифузії нововведення вдосконалюється, набуває нових споживчих властивостей, зростає його ефективність, а також формуються нові споживчі потреби.

Інноваційні процеси в галузі сільськогосподарського виробництва істотно відрізняються від розвитку інновацій в інших галузях. У машинобудуванні виробництву нової техніки або освоєнню нової технології, як правило, передують: конструкторсько-технологічне розроблення відповідно до умов конкретного підприємства, виготовлення й випробування дослідних зразків, підготовка виробництва, випуск дослідної серії, коригування конструкції нового виробу і

технології його виробництва [148].

У галузі сільськогосподарського виробництва частина інновацій, що стосується сортів рослин, хімічних і біологічних засобів виробництва, інших технічних і технологічних нововведень, не потребує проведення складного й трудомісткого конструкторсько-технологічного розроблення. Важливо враховувати особливості їх використання, внести деякі зміни в технологію робіт та доповнити робочий процес додатковими технічними пристроями або переобладнати їх.

Якщо промислові інновації завжди орієнтовані на певну кількість підприємств, конструкторів і технологів, то в галузі сільськогосподарського виробництва вони придатні до використання на багатьох підприємствах із різними обсягами виробництва, технічним й технологічним забезпеченням і з неоднаковою готовністю впроваджувати їх. Новатори можуть упроваджувати інновації, тільки пізнавши їх характерні ознаки. Вони співпрацюють із науковими установами або, як нині, купують за кордоном майже всі види інновацій: від насіння до прибиральної техніки і технологій. Більшість сучасних виробників сільськогосподарської продукції не завжди в змозі повторити подібний досвід, адже часто немає відповідних ресурсів, умов і знань для забезпечення інноваційної діяльності [165].

Інноваційний розвиток сільськогосподарського виробництва визначається трьома взаємопов'язаними і взаємообумовленими напрямками нововведень, що стосуються біологічного, людського, а також технологічного факторів. Роль нововведень у контексті біологічних чинників сільськогосподарського виробництва – характерна риса інноваційного процесу в означеній галузі.

Інноваційні процеси в галузі сільськогосподарського виробництва специфічні та базуються на функціональних, територіальних, галузевих, технологічних, організаційних відмінностях. Інноваційний процес у галузі сільськогосподарського виробництва охоплює живі організми та промислові засоби. Основними особливостями формування і розвитку інноваційних процесів

у сільськогосподарському виробництві є: різноманітність видів продукції, відмінності в її технологіях виробництва; залежність технологій виробництва від природних і погодних чинників; відокремленість виробників від розробників інновацій; відсутність ефективного організаційно-економічного механізму трансферу інновацій виробникам, різноманіття організаційних форм виробництва, які мають суттєві відмінності за характером функціонування і фінансування [263].

Роль інноваційного процесу в сільськогосподарському виробництві полягає в безперервному потоці технічних і технологічних нововведень, упроваджених у практичну діяльність на основі науково-дослідної роботи.

Відповідно, інноваційний процес у галузі сільськогосподарського виробництва містить етапи: здійснення, розповсюдження, засвоєння інновацій і отримання позитивного результату від їх освоєння. Кожний етап вимагає певних фінансових витрат, матеріальних і трудових ресурсів. Процес здійснення інновацій потребує багато часу. Проведення фундаментальних і прикладних досліджень пов'язане з певними ризиками отримання незадовільних результатів та є важливим і необхідним підетапом у процесі розроблення інноваційної продукції [167].

На етапі розроблення інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва відбувається: зародження ідеї, здійснення фундаментальних і прикладних досліджень та розробок, виробляється та реалізовується наукоємна продукція, здійснюється оформлення результатів як об'єкта інтелектуальної власності, адаптування інновацій до виробництва. Розроблення сягає завершального етапу, коли повністю виконаний план дослідження, отримані певні результати та здійснено виробничу перевірку. Стосовно виведених сортів сільськогосподарських культур ця стадія передбачає державне сортовипробування, а стосовно техніки – апробацію інновацій на машиновипробувальних станціях тощо. Одночасно з виробничою перевіркою здійснюється оформлення завершених розробок як об'єктів інтелектуальної власності, видання патентів і ліцензій як результат створення конкретної інновації.

Основними розробниками інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва є Національна академія аграрних наук України, заклади вищої освіти, інші науково-дослідні установи. Згідно зі статутними вимогами НААН підпорядковуються державні підприємства, дослідні господарства, наукові установи [228; 245].

У здійсненні інноваційних процесів у галузі сільськогосподарського виробництва задіяні учасники, які беруть участь у різних стадіях інноваційного процесу та впливають на його кінцеву ефективність та результативність. Учасниками цього процесу є наукові організації сільськогосподарського профілю, органи управління сільськогосподарським виробництвом, структури з упровадження й обслуговування, сільськогосподарські підприємства. Головними є наукові організації, органи управління на різних рівнях і самі сільськогосподарські товаровиробники різних організаційно-правових форм [225; 235].

Наукові організації створюють інновації в галузі сільськогосподарського виробництва, у тому числі шляхом адаптації, узагальнення та розвитку передового вітчизняного і зарубіжного досвіду, зацікавлені впроваджувати в практику розроблені технології. Керівні органи діють на загальнодержавному та територіальному рівнях і забезпечують (організаційно, фінансово) процеси поширення і втілення інновацій. Інформацію про передовий досвід та інноваційні технології в галузі сільськогосподарського виробництва товаровиробники зацікавлені отримувати на стадії розроблення. Від ефективної взаємодії учасників інноваційного процесу залежить результат і ефективність інноваційної діяльності в цілому. Організація впровадження і поширення інновацій сільськогосподарського виробництва пов'язана з певними проблемами через велику кількість учасників [132].

Процес інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві має такі особливості, що впливають на нього: види сільськогосподарської продукції й складники її переробки, значна різниця в технологіях їх обробітку і виробництва; диференціація адміністративно-територіальних одиниць країни за умовами

виробництва; істотна залежність використовуваних у галузі сільськогосподарського виробництва технологій від природних і погодних чинників; суттєва різниця в періодах виробництва продукції та продуктів її переробки; високий рівень територіальної роз'єднаності сільськогосподарського виробництва; різноманітність форм і зв'язків виробників з інноваційними структурами; відокремленість виробників від установ, які розробляють науково-технічну продукцію; відсутність науково обґрунтованого організаційного механізму передавання наукових досягнень сільськогосподарським виробникам [129].

Стратегії розвитку інноваційного процесу полягають у переході до інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва, коли засвоєння досягнень науки і техніки відбувається у випереджувальному режимі. У змісті інноваційного процесу в сільськогосподарському виробництві його відповідні елементи, суб'єкти і результати, що домінують на кожному етапі, є елементами інституціонального середовища і чинять вплив на результативність та ефективність усього процесу (рис. 1.1).

Вибір пріоритетів інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві необхідно здійснювати з урахуванням індивідуального характеру, а також природно-кліматичних, економічних і соціальних чинників, особливостей інституціонального середовища, особливо неформальних інститутів, специфічних не лише на рівні окремих регіонів, але і сільських районів. У зв'язку із цим вважаємо, що пріоритети інноваційної діяльності повинні обґрунтовуватися або конкретизуватися на територіальному рівні. Саме тому аграрна політика, що базується на засадах інноваційного підходу, має враховувати два компоненти (галузевий і територіальний), де на галузевому рівні визначатимуться пріоритети в галузі фундаментальних досліджень, організаційних форм підтримки інноваційного процесу, кадрового потенціалу, програмно-цільового, інфраструктурного та інвестиційного забезпечення, а на територіальному рівні реалізується політика поширення інновацій [121].

Етапи	Зміст	Суб'єкти	Результати
Створення інновацій	Вивчення потреб сільськогосподарського виробництва, формулювання ідеї, оцінювання її актуальності; проведення фундаментальних і прикладних досліджень; практичне виконання розробок, їх оформлення; оцінювання і вибір інновацій; підготовка бізнес-плану до їх засвоєння	Науково-дослідні установи; науково-інноваційні центри; інститути розвитку; органи управління сільськогосподарським виробництвом; товаровиробники	Науково-технічні ідеї; інноваційні проекти; інноваційні пропозиції для інвестування
Дифузія інновацій	Репрезентування інновацій; регуляторний вплив органів управління на сільськогосподарське виробництво; інформаційне забезпечення товаровиробників, підготовка і перепідготовка кадрів; державна підтримка розвитку інновацій	Органи управління сільськогосподарським виробництвом, господарські суб'єкти сільськогосподарського виробництва, заклади освіти; дослідні господарства; інформаційно-консультаційні центри	Формування ринку інноваційних послуг; підвищення інноваційної активності сільськогосподарських виробників
Засвоєння і впровадження	Придбання інновацій; організаційний механізм засвоєння інновацій; встановлення договірних відносин між товаровиробниками і розробниками інновацій; формування платоспроможного попиту виробників на інновації	Органи управління сільськогосподарським виробництвом; виробники; інформаційно-консультаційні служби; суб'єкти інноваційної інфраструктури; фінансові інститути розвитку	Нова продукція чи технологія; нові сорти, види і породи тварин, нові форми організації і управління в сільськогосподарському виробництві
Споживання інновацій	Ефективність засвоєння інновацій у сільськогосподарському виробництві (відношення додаткової продукції чи доходу, отриманого товаровиробниками, до витрат на створення інновацій та їх засвоєння у виробництві)	Господарські суб'єкти в сільськогосподарському виробництві різних організаційно-правових форм	Випуск конкурентоспроможної продукції; економічний, соціальний, екологічний ефект; задоволення потреб і формування нових потреб

Рис. 1.1. Етапи інноваційного процесу в сільськогосподарському виробництві

Загальними пріоритетами інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва нині є: продуктові новації, які сприяють задоволенню споживчого попиту в дешевих і якісних продуктах харчування власного виробництва; енергозберезувальні й ресурсозберезувальні технології виробництва; агроінновації, які дозволяють поліпшувати екологічний стан; новації, які підвищують надійність та ефективність сільськогосподарської техніки; технології зберігання й переробки сільськогосподарської сировини й готової продукції.

На основі вищесказаного під *інноваційною діяльністю в сільськогосподарському виробництві* розуміємо комплексний процес створення нових або більш продуктивних високоврожайних сортів, поголів'я худоби, елітного насіння, високопродуктивних сільськогосподарських машин, агрегатів тощо, упровадження прогресивних техніко-технологічних, організаційно-економічних й управлінських рішень, комерціалізації сучасних споживчих норм.

Таким чином, дослідження вимог до підготовки педагога професійного навчання на сучасному етапі, особливостей інноваційної педагогічної діяльності педагога професійного навчання та розкриття змісту, характерних ознак інноваційних процесів у сільському господарстві вможливають аналіз і визначення змісту поняття «готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві», а також дослідження процесу її формування.

1.3. Структура, критерії, показники та рівні готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

На сучасному етапі розвитку професійної освіти в нашій країні однією з найбільш актуальних є проблема готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Термін «готовність» почали вживати в експериментальній психології з кінця XIX ст. Тоді його трактували як настанову, психічний стан суб'єкта, що спричиняє поведінку (діяльність) певного характеру й спрямованості та ін. Із середини XX ст. готовність визначали як якісний показник саморегуляції поведінки людини (Г. Оллпорт [187] та ін.). Пізніше зазначена дефініція була перенесена у сфери психології та педагогіки в контексті теорії діяльності взагалі та професійної діяльності зокрема (М. Дьяченко [71], Л. Кандилович [101] та ін.).

В академічному тлумачному словнику української мови готовність визначено як «стан готового; бажання зробити що-небудь» [31, с. 148].

Подане в «Словнику професійної освіти» поняття «готовність» трактується як «уміння виконувати певні операції й творчо підходити до їх виконання, це знання й володіння навичками» [232, с. 60].

«Психологічна енциклопедія» визначає готовність як приведення в активний стан усіх психофізіологічних систем людського організму, необхідних для ефективного виконання певних дій [235, с. 89].

Акцентуємо увагу на тому, що в «Енциклопедії освіти» готовність до діяльності розглядається як «стан мобілізації психологічних та психофізіологічних систем людини, які забезпечують виконання певної діяльності» [235, с. 137–138].

Проаналізувавши поняття «готовність» у психолого-педагогічній літературі, можемо виокремити декілька напрямів його вивчення:

- сутність готовності до педагогічної діяльності та процесу її формування (О. Антонова [11], І. Гончарова [49], А. Нісімчук [189], О. Падалка [189], І. Самолук [189], В. Сластьонін [229], О. Шпак [189] та ін.);
- структура готовності, показники її сформованості (В. Багрій [14], Г. Білецька [20], А. Линенко [144] та ін.);
- зміст готовності залежно від характеру діяльності й впливу різноманітних факторів (І. Зимня [86], В. Ільїн [96], Л. Кандилович [101], Л. Тархан [242] та ін.);

- шляхи, засоби, методи формування готовності до різних видів педагогічної діяльності (І. Гавриш [38], А. Гарєєва [40] та ін.);
- характер зв'язків і залежностей між станом готовності та ефективністю діяльності (Л. Кандибович [101], Мозговий [172] та ін.);
- готовність до самоосвіти й самостійної роботи (П. Підкасистий [193], Т. Шестакова [262] та ін.);
- готовність майбутніх учителів до дослідницької діяльності (В. Курок [175], Н. Ставрїнова [233], Г. Шишкін [263] та ін.);
- готовність до інноваційної діяльності (Г. Ігнатенко [274], З. Абасов [1], О. Бартків [15], Г. Білецька [20], В. Броннікова [24], І. Гавриш [38], І. Дичківська [63], О. Керницький [103], А. Линенко [144], В. Сластьонін [229] та ін.).

У значній кількості наукових праць, що стосуються дослідження готовності, звертаються до феномену установки.

Так, М. Дьяченко [71] та Л. Кандибович [101] вважають, що установка і готовність є станами, що відрізняються один від одного. Установка передбачає актуалізацію раніше сформованих психічних явищ, а в готовності психічне утворення виникає під впливом завдань, вимог, обставин.

К. Дурай-Новакова [70], Л. Кандибович [101] обґрунтовують особистісний підхід і готовність визначають як особливий психічний стан, цілісний прояв особистості, що посідає проміжне місце між психічними процесами та властивостями особистості.

Неодностайними є висловлювання дослідників щодо вирішення проблеми готовності студентів до педагогічної діяльності, яка широко висвітлена в дослідженнях психологів Ю. Бабанського [13], М. Дьяченка [71], Л. Кондрашової [123], А. Линенко [145], В. Сластьоніна [229].

Нам імпонує погляд Ю. Лук'янова [149], який вважає, що професійна готовність має поєднувати в собі набір професійних якостей, набутих студентом

під час професійної підготовки. Але водночас слушно зауважує І. Шелудько [261], що готовність передбачає вищий професіоналізм, а не лише мобілізацію психологічних та професійних можливостей індивіда, базується на самовдосконаленні природних даних, особистому досвіді й практиці, педагогічній школі та власній професійній орієнтації.

Суголосне твердження знаходимо в Л. Кондрашової [122], яка конкретизує, що професійна готовність – «це не лише комплекс професійних знань, умінь і навичок, а й такі риси особистості, що забезпечать успішне виконання професійних функцій: переконання, педагогічні здібності, інтереси, спрямованість думки, працездатність, емоційність, моральний потенціал особистості, тобто ставлення до явищ, подій, професійних обов'язків відповідно до суспільних норм та вимог обраної професії» [122].

Погоджуємося з твердженням О. Дерев'яненко, В. Тернопільської [247], що зміст готовності до діяльності не може бути зведений до проявів моральних чи психологічних якостей і властивостей особистості або виведений лише зі свідомості чи поведінки. Тому це поняття містить такі інтегральні характеристики особистості: інтелектуальні, емоційні й вольові властивості, професійно-моральні переконання, потреби, звички, знання, уміння та навички, педагогічні здібності.

Так, відповідно до концепції, яку запропонував В. Сластьонін [229], професійна готовність педагога є системою інтегрованих змінних властивостей, якостей, знань, навичок (досвіду) особистості. Зміст професійної готовності фахівця поєднує в собі усвідомлення високої ролі й соціальної відповідальності, прагнення самостійно, творчо виконувати професійні завдання, установку на актуалізацію й мобілізацію набутих у ЗВО якостей, знань, умінь і навичок.

У нашому дослідженні підтримуємо думку Г. Троцька [252], який під професійною готовністю педагога професійного навчання розуміє цілісну систему професійних поглядів, переконань, знань та вмінь, самовдосконалення,

самооцінювання, що забезпечує високий рівень педагогічної діяльності.

Оснoву професійної гoтoвнoсті становить гoтoвнiсть до діяльнoсті. За енциклопедією освіти, поняття «гoтoвнiсть до діяльнoсті» тлумачиться як стан мобілізації психологічних і психофізіологічних систем людини, які забезпечують виконання певної діяльнoсті [39].

Аналіз загальнонаукової, психолого-педагогічної та методичної літератури дає підстави стверджувати, що більшість дослідників у понятті «гoтoвнiсть до діяльнoсті» виділяє такі показники:

- мотив, інтерес і прагнення до професійної діяльності, професійна спрямованість інтересів студентів (О. Абдулліна [2], Л. Кондрашова [122], Н. Плахотнюк [195], В. Сластьонін [229]);

- якість знань (Г. Шролик [265]).

Професійна гoтoвнiсть до діяльнoсті передбачає науково-теоретичну й практичну підготовку педагога професійного навчання, тобто наявність у нього передбачуваних відповідних знань, умінь та навичок, особистісних і професійних якостей, а це вже результат тривалої фахової підготовки педагога професійного навчання у ЗВО [214].

Гoтoвнiсть майбутнього педагога професійного навчання до діяльнoсті у сферах виробництва відповідно до спеціалізації є обов'язковою складовою феномену «гoтoвнiсть до педагогічної праці».

Відповідно до предмета нашого дослідження необхідно звернутися до поняття «гoтoвнiсть до інноваційної діяльнoсті».

Як свідчить аналіз наукових джерел, це питання активно розробляється в Україні та за її межами. Численною є кількість наукових напрацювань. Однак остаточного вирішення, як визнають дослідники [14; 23; 38; 51; 66; 98; 172], ця проблема поки що не одержала ні на теоретичному, ні на практичному рівнях.

Феномен «гoтoвнiсть до інноваційної діяльнoсті» в науковій літературі

визначають як:

- інтегративну якість особистості, що, становлячи єдність особистісних і операційних компонентів, забезпечує ефективність цієї діяльності (В. Сластьонін [229]);

- особливий особистісний стан, який передбачає наявність у педагога мотиваційно-ціннісного ставлення до професійної діяльності, володіння ефективними способами і засобами досягнення педагогічних цілей, здатності до творчості й рефлексії (І. Дичківська [62]);

- складне, багатоструктурне утворення, в якому знаходять прояв психологічний, теоретичний та практичний аспекти. Воно повинне проходити через формування професійного духу, самосвідомості, мистецтва рефлексії, глибокого переконання в необхідності працювати в інноваційному режимі (В. Броннікова [24]);

- позитивне, емоційне ставлення до педагогічних інновацій, гуманістичних ціннісних орієнтацій, зацікавленість інноваційною роботою педагога та систематичне ознайомлення з нововведеннями в галузі освіти, сформоване педагогічне творче мислення, розвиток креативних здібностей та рефлексивних умінь (О. Керницький [103]);

- показник здатності педагога нетрадиційно вирішувати актуальні для особистісно орієнтованої освіти проблеми (А. Линенко [145]);

- це стійка сукупність усіх необхідних компонентів, зв'язків, залежностей, відношень, властивих цьому процесу як педагогічному феномену (І. Гавриш [38]).

На основі аналізу наукових підходів і напрямів нами здійснено дефініювання поняття *«готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві»*, під яким розуміємо *складне професійно-особистісне інтегративне новоутворення, що є*

системним комплексним відображенням динамічної комбінації професійних знань, умінь, навичок, що охоплюють передові наукові та виробничі сільськогосподарські технології, а також способи мислення, погляди, цінності, інші особистісні якості, необхідні для подальшої інноваційної діяльності в ЗП(ПТ)О.

За загальнонауковими підходами дослідження готовності передбачає звернення до аналізу структури досліджуваного феномену.

Як свідчить аналіз наукової літератури, є різні підходи до окреслення компонентів, які утворюють структуру готовності до інноваційної діяльності.

А. Ключко переконана, що готовність педагога до інноваційної діяльності має проходити через формування професійного духу, самосвідомості, мистецтва рефлексії, глибокого переконання в необхідності працювати в інноваційному режимі. До структурних компонентів вона відносить мотивацію, знання про предмет та способи діяльності (когнітивний компонент), а також професійні навички й уміння (процесуальний компонент) [107].

Науковці А. Гарєєва [40] та Є. Калицький [99] виділяють змістовий (знання та вміння, рефлексія), організаційний (створення інноваційного навчального середовища) та результативний (розроблення засобів моніторингу і здійснення моніторингових досліджень, пов'язаних із підготовкою педагога до інноваційної діяльності) компоненти.

До згаданих компонентів В. Радкевич [205] додає валеологічний, оскільки вона переконана, що педагогічні нововведення можуть бути прийнятними лише за умови готовності педагога до формування відповідальності за власне здоров'я та здоров'я дітей, усвідомлення цінності життя, дотримання встановлених гігієнічних норм та не суперечать валеологічними нормам.

М. Дьяченко [71] та Л. Кандилович [101] схильні думати, що основу готовності становлять компоненти, які є універсальними для будь-якого виду професійної діяльності (мотиваційний, емоційний, пізнавальний, операційний,

вольовий, психофізіологічний).

О. Скібіна [227] визначає готовність до інноваційної діяльності як складну інтегровану якість особистості, суть якої становлять мотиваційно-ціннісний (ставлення педагога до інноваційної діяльності як до гуманістичної та перетворювальної, бажання розвивати особисті здібності, вдосконалювати педагогічну роботу), інформаційно-діяльнісний (ознайомленість зі змістом, структурою та особливостями інноваційної діяльності, сучасними нововведеннями, сукупність необхідних знань, умінь та навичок) та рефлексивний (самоаналіз та самокорекція діяльності) компоненти у взаємодії.

Єднає практично всіх науковців структурний підхід до визначеного феномену. Утім зазначимо, що під час розгляду готовності до інноваційної діяльності як наукової проблеми в наукових розвідках спостерігаємо певні відмінності у визначенні її структурних компонентів (І. Гавриш [38], І. Дичківська [62], В. Сластьонін [229], Н. Плахотнюк [195] та ін.).

Т. Газука [39] акцентує увагу на таких компонентах готовності:

- 1) мотиваційний (відповідальність за виконання завдань, почуття обов'язку);
- 2) орієнтовний (знання й уявлення про особливості та умови діяльності, вимоги до особистості);
- 3) операційний (володіння способами та прийомами діяльності, необхідними ключовими компетенціями);
- 4) вольовий (самоконтроль, самообілізація, вміння управляти діями);
- 5) оцінний (самооцінювання своєї підготовленості й відповідність процесу розв'язання завдань оптимальним зразкам).

В. Сластьонін [229], Л. Мозговий [172], Н. Плахотнюк [195] висвітлюють структуру готовності через компоненти: мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, емоційно-вольовий.

Проаналізувавши дослідження вчених стосовно структурних компонентів

готовності до інноваційної діяльності, відзначаємо подібність у їх виокремленні. Найбільш часто визначають такі компоненти готовності до інноваційної діяльності: мотиваційний (мотиваційно-ціннісний, мотиваційно-смісловий, мотиваційно-вольовий, ціле-мотиваційний тощо), пізнавальний (змістовий, когнітивний, гностичний, теоретико-методологічний, когнітивно-інтелектуальний, когнітивно-методичний тощо), операційно-діяльнісний (виконавський, операційно-виконавчий, операційно-технологічний, процесуальний, практично-дійовий, діяльнісно-поведінковий, дієво-творчий, організаційно-методичний, організаційно-управлінський тощо), оцінний (оцінно-результативний, контрольньо-оцінний, оцінно-рефлексивний тощо) та особистісний (особистісно-креативний, особистісно-регулятивний, емоційно-особистісний, емоційно-вольовий, емоційно-моральний, морально-психологічний, психологічний, психофізіологічний тощо).

За результатами аналізу психолого-педагогічної літератури з теми дослідження, з урахуванням особливостей підготовки педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю (див. п. 1.1), специфіки інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві (див. п. 1.2) нами виокремлено такі структурні компоненти готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, контрольньо-оцінювальний. Виділені нами компоненти готовності тісно взаємопов'язані, перебувають у динамічній взаємодії, здійснюють взаємовплив та доповнюють один одного. Таким чином, у сукупності їх можна розглядати як структуру готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, оскільки вони із необхідною повнотою відображають цей феномен, а також характеризують його як цілісне системне утворення (рис. 1.2).

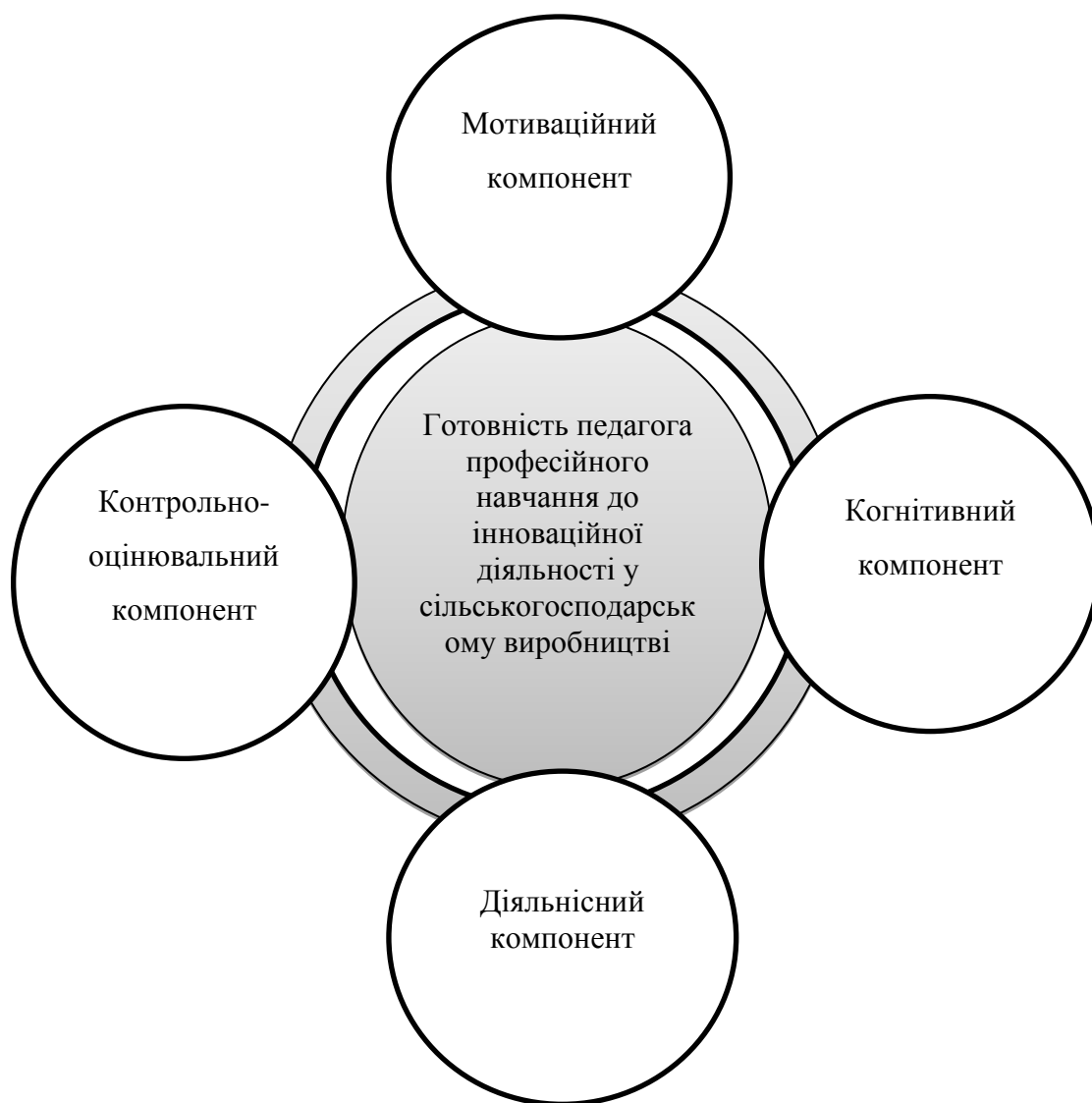


Рис. 1.2. Структура готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

Розглянемо детальніше визначені компоненти готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Основним системоутворювальним компонентом готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є мотиваційний.

Мотиваційний компонент відображає прояв інтересу до вивчення інновацій у сільськогосподарському виробництві, потребу в отриманні професійних знань щодо інновацій сільськогосподарського виробництва, прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в зазначеній сфері діяльності.

Створення мотиваційного фону, безперечно, впливає на організацію всього освітнього процесу ЗВО під час підготовки майбутнього педагога професійного навчання, а отже, і на формування в нього готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Мотивація майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві базується на усвідомленні значущості отриманих знань, умінь, навичок для ефективної майбутньої професійної педагогічної діяльності і є стрижнем, навколо якого конструюються основні його якості, адже від того, чим він мотивує свою діяльність у напрямі використання освітніх інновацій, залежить характер участі в інноваційних процесах [183].

Ми вважаємо, що забезпечення належної мотивації – ключовий компонент у формуванні готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Від нього залежить інтенсивність уваги здобувачів освіти до окресленої проблематики, якість запам'ятовування галузевих знань майбутніх педагогів професійного навчання та формування в них технологічних умінь та навичок у галузі сільськогосподарського виробництва, вибір ефективних методів та засобів реалізації тематичної науково-дослідної діяльності, здійснення самоконтролю, самоаналізу і самооцінювання інноваційної діяльності.

Важливе значення для залучення до будь-якої діяльності, зокрема й інноваційної в сільськогосподарському виробництві, є знання, оскільки саме ця категорія відображає особливості діалектичних зв'язків між пізнавальною навчальною діяльністю та практичними діями студентів.

За твердженням Ю. Бабанського [12], саме знання фіксують результати істинної пізнавальної діяльності та знаходять вираження в поняттях, судженнях, концепціях, теоріях, технологіях тощо.

Означене спонукало до виокремлення **когнітивного компонента** формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Під час виокремлення когнітивного компонента брали до уваги дослідження О. Абдулліної, котра вважає, що глибоко та усвідомлено засвоєні знання щодо освітніх інновацій та особливостей їх використання у професійно-педагогічній діяльності, становлять не тільки базу теоретичних знань майбутніх педагогів професійного навчання, але й стають органічною частиною їхнього інноваційного педагогічного мислення і забезпечують інноваційну спрямованість особистості педагога [2, с. 132].

Когнітивний компонент передбачає теоретичну підготовленість педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, тобто засвоєння комплексу галузевих (технологічних, проєктно-технологічних) знань, необхідних для ефективною інноваційною діяльності у сільськогосподарському виробництві та відображає рівень його професійного розвитку.

Діяльнісний компонент репрезентує практичну готовність майбутніх педагогів професійного навчання і характеризується комплексом умінь та навичок здійснення інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на основі засвоєних знань щодо галузевих інновацій. Зокрема, йдеться про уміння розробляти проєкти корисних моделей сільськогосподарської техніки, володіння ефективними технологіями переробки та вирощування сільськогосподарських культур, уміннями відбору ефективних машинно-тракторних агрегатів для сільськогосподарських робіт тощо.

Контрольно-оцінювальний компонент готовності педагога професійного

навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві досить важливий, оскільки має забезпечувати зворотний зв'язок із результатами формування досліджуваної готовності шляхом здійснення контролю їхніх навчальних досягнень у зазначеному аспекті.

Визначено, що необхідним є дотримання основних принципів контролю:

- об'єктивність перевірки й оцінювання – безпомилкове оцінювання матеріалу, що вивчався;
- індивідуальний характер контролю – врахування рівня знань, умінь і навичок кожного студента, його досягнень і труднощів у роботі, що дозволяє виявити фактичний стан його розвитку, а також характер необхідної йому індивідуальної допомоги;
- систематичність та регулярність контролю;
- гласність – обов'язкове ознайомлення студентів із критеріями і нормами оцінювання, висування і роз'яснення своїх вимог, повідомлення оцінок та їх обґрунтування;
- усебічність перевірки;
- диференційованість перевірки, що передбачає врахування специфіки навчального матеріалу;
- різноманітність форм і методів контролю, що створює умови до підвищення інтересу до його проведення і результатів [88].

У процесі формування готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві важливе місце посідає також самоконтроль, самоаналіз і самооцінювання.

Таким чином зміст контрольної-оцінювального компонента готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві пов'язаний і з сформованістю умінь самооцінювання, самоконтролю та самоаналізу і має забезпечувати зворотний зв'язок із результатами формування зазначеної готовності шляхом здійснення контролю їхніх навчальних досягнень.

Рівень готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві визначається чітко окресленими критеріями та показниками, співвідношення яких і засвідчує досягнення результату.

Визначення критеріїв і показників є необхідним для експериментальних вимірювань у дослідженнях, проте має свої труднощі, оскільки досі не існує загальноприйнятих визначень понять «критерій» і «показник».

У науковій літературі поняття «критерій» означає правило, еталон, ознаку, згідно з якими визначають оцінку або конкретний механізм процедури вимірювання [258].

У словнику іншомовних слів термін «критерій» тлумачиться як «підстава для оцінювання, визначення або класифікації чогось» [230].

Енциклопедичні видання трактують критерій як мірило для визначення оцінки предмета або явища; ознаку, взяту за основу класифікації; орієнтир, індикатор, на основі якого відбувається оцінка або класифікація чого-небудь, визначається значущість або незначущість у стані об'єкта [219, с. 174].

Сучасний енциклопедичний словник пропонує тлумачення, що відображає взаємозв'язок критеріїв і показників у контексті того, що критерій є принципом оцінювання ефективності, а показник відображено в моделі кількісної характеристики явища [202, с. 71].

Загалом у педагогічній літературі термін «показник» інтерпретують як: а) свідчення, доказ, характерну ознаку предмета або явища; б) наочні дані про результати певної роботи / процесу; дані про досягнення в певному процесі; в) явище або подію, на підставі яких можна дійти висновків про перебіг означеного процесу [216].

Водночас науковець Ю. Бабанський [12] вказує на те, що у визначенні показників необхідно дотримуватись таких вимог: чіткості змісту показників, можливості їх виміряти; системності показників, яка б забезпечувала найбільш повну характеристику досліджуваного процесу, була гнучкою, адаптивною,

спроможною показати всі реальні зміни об'єкта; результативності показників.

У своєму дослідженні ми спиралися на погляди В. Багрій [14], Ю. Бабанського [13] та ін., які вважають, що критерії «повинні розкриватися за допомогою низки показників», за якими можна було б визначити ступінь виразності цього критерію; показники є чітким проявом критерію на певному етапі формування досліджуваного феномену і розкривають рівень його вияву.

У педагогічних дослідженнях одному критерію відповідає кілька показників. Критерії готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності дослідники розглядають з погляду предметів своїх досліджень: критерії готовності до навчальної діяльності, критерії сформованості різних якостей і властивостей особистості, критерії вдосконалення навчальної діяльності, критерії творчих здібностей особистості тощо.

Визначаючи критерії готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, ми враховували вимоги різних науковців: об'єктивність; наявність основних аспектів досліджуваного явища; охоплення типових особливостей явища; формулювання чітких, точних висновків; вимірювання конкретних показників дослідження [20].

Узагальнивши думки вчених, у нашому дослідженні під критерієм будемо розуміти змістову ознаку, за якою здійснюється оцінювання та порівняння готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Проаналізувавши погляди науковців, можемо зробити висновок, що загалом готовність майбутнього фахівця до різних видів діяльності визначається за подібними критеріями. З урахуванням специфіки освітньої діяльності майбутнього педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю для дослідження готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві вважаємо доцільним окреслити таку систему критеріїв: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний та контроль-оцінювальний.

Уважаємо, що запропонований нами перелік критеріїв дасть змогу

об'єктивно оцінювати динаміку зміни рівнів сформованості відповідних їм компонентів готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Мотиваційний критерій дає можливість оцінити рівень сформованості ціннісно-мотиваційного ставлення майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Когнітивний критерій відображає рівень теоретичної підготовленості майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Діяльнісний критерій відображає практичну готовність майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на основі засвоєних знань щодо галузевих інновацій.

Контрольно-оцінювальний критерій слугує для об'єктивного аналізу та оцінювання (самооцінювання) готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Для визначення рівня сформованості готовності педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за вищеписаними компонентами та критеріями необхідно конкретизувати їх показники (табл. 1.3.).

Таблиця 1.3

**Компоненти, критерії та показники формування готовності
майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у
сільськогосподарському виробництві**

Компоненти готовності	Критерії готовності	Показники готовності
1	2	3
Мотиваційний	Мотиваційний	- потреба в здобутті професійних знань у сфері інновацій у сільськогосподарському виробництві; - інтерес до вивчення інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві; - прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві.

Продовж. табл. 1.3

1	2	3
Когнітивний	Когнітивний	- знання соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві, технології проектно-технологічної діяльності, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; - знання технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві.
Діяльнісний	Діяльнісний	- уміння знаходити, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; - проектувати і реалізувати проекти, що стосуються розроблення і впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво; - розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському виробництві; - обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти, методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві.
Контрольно-оцінювальний	Контрольно-оцінювальний	- здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних із доборою, експлуатацією, вдосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в сільськогосподарському виробництві, - об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Запропоновані критерії та відповідні показники є підґрунтям для розроблення рівнів формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

За О. Башманівським, рівневий підхід є основою дослідження будь-якого процесу розвитку, оскільки його сутність полягає в переході від одного рівня до іншого – складнішого, якісно відмінного [17].

У дослідженні нами використано підхід І. Дичківської [62] до виокремлення рівнів сформованості готовності педагога до інноваційної діяльності:

- *інтуїтивний* – педагоги ставляться до інноваційної проблематики як до альтернативи традиційній практиці. Підґрунтям для такого ставлення є емоційна, інтуїтивна налаштованість та сприйняття нового саме тому, що воно нове, поза межами уваги залишаючи глибокі теоретичні знання про особливості інноваційної ідеї та / або аналіз педагогічної практики, що базуються на цій ідеї. Педагогічна рефлексія в них не сформована;

- *репродуктивний* – педагоги добре обізнані з теоретичними засадами, змістом, конкретними методиками педагогів-новаторів та нерідко застосовують елементи цих систем у своїй педагогічній діяльності. Однак використання інновацій у їхній педагогічній практиці є спорадичними (невпорядкованими), ситуативними;

- *пошуковий* – педагоги намагаються працювати по-новому, втілюючи у власній діяльності відомі технології та методики освітньої діяльності. Вони охоче ідуть на експеримент, не приховують ані свої успіхи, ані помилки, відкриті для публічного обговорення та осмислення освітніх інновацій;

- *творчий (продуктивний)* – педагоги творчо ставляться до інноваційної діяльності, володіють широкими й змістовними знаннями про нові наукові та новаторські освітні підходи, досконало володіють новітніми технологіями і створюють власні. Найважливішим орієнтиром діяльності для багатьох із них є реалізація творчого потенціалу в інноваційному процесі [62].

Охарактеризовані рівні фіксують співвідношення і міру вияву показників готовності майбутнього педагога до певного виду інноваційної діяльності. У межах нашого дослідження попередній рівень є основою для формування наступних. «Перехід з одного рівня на інший супроводжується змінами, пов'язаними з трансформацією стану готовності. Як наслідок, фіксуємо незначні рівневі зрушення. Останні є передумовою якісного стрибка з нижчого рівня на вищий» [145].

Ми схильні приєднатися до позиції авторів, які виділяють три рівні сформованості готовності, зокрема В. Тернопільської та О. Дерев'янка [247], О. Самборської [216], Л. Хоменко-Семенової [259] та ін. На нашу думку,

виділення більшої кількості рівнів може значно ускладнити процес дослідження, оскільки диференціювання рівнів є достатньо складним процесом через елемент суб'єктивності під час оцінювання деяких із визначених раніше показників.

На основі розроблених критеріїв та показників готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві визначено рівні досліджуваного феномену: достатній (*частково-пошуковий*), середній (*репродуктивний*), низький (*інтуїтивний*). Їх якісні характеристики представлено в табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Рівні готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

Рівні	Характеристика
1	2
Достатній (<i>частково-пошуковий</i>)	Прояв постійної потреби в здобутті професійних знань у сфері інновацій у сільськогосподарському виробництві; інтерес до вивчення інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві; постійне прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві. Наявність систематизованих знань соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві, технології проектно-технологічної діяльності, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві. Володіння вміннями самостійно знаходити, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; проектувати і реалізувати проекти, що стосуються розроблення і впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво; розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському виробництві; обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти, методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві. Зазначені вміння характеризуються системністю і здатністю до перенесення в нові умови. Здатність до об'єктивного самостійного аналізу ефективності проектних рішень, пов'язаних із добором, експлуатацією, вдосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в сільськогосподарському виробництві, об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Продовж. табл. 1.4

1	2
<p style="text-align: center;">Середній (репродуктивний)</p>	<p>Часткове розуміння потреби в здобутті професійних знань у сфері інновацій у сільськогосподарському виробництві; епізодичний вияв інтересу до вивчення інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві; періодично-часткове прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві. Часткове володіння знаннями соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві, технології проектно-технологічної діяльності, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві. Існують певні труднощі в умінні самостійно знаходити, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; проектувати і реалізувати проекти, що стосуються розроблення і впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво; розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському виробництві; обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти, методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві. Часткова здатність до перенесення зазначених умінь в нові умови. Сформована часткова здатність до об'єктивного самостійного аналізу ефективності проектних рішень, пов'язаних із добором, експлуатацією, вдосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в сільськогосподарському виробництві, часткова об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.</p>
<p style="text-align: center;">Низький (інтуїтивний)</p>	<p>Відсутність усвідомленої потреби в здобутті професійних знань у сфері інновацій у сільськогосподарському виробництві; відсутній інтерес до вивчення інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві; відсутність усвідомленого прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві. Низький рівень володіння знаннями соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві, технології проектно-технологічної діяльності, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві. Несформовані уміння самостійно знаходити, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; проектувати і реалізувати проекти, що стосуються розроблення і впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво; розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у</p>

Продовж. табл. 1.4

1	2
	<p>сільськогосподарському виробництві; обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти, методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві.</p> <p>Здатність аналізувати ефективність проєктних рішень, пов'язаних із добром, експлуатацією, вдосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в сільськогосподарському виробництві, об'єктивності самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві) не сформована.</p>

Формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві має проводитися як у процесі теоретичної, так і практичної підготовки, ґрунтуватися на мотиваційному, когнітивному, діяльнісному та контрольній-оцінювальному компонентах готовності, а також на відповідних критеріях, показниках та рівнях, які є базою для обґрунтування й уточнення педагогічних умов і моделі формування досліджуваного складного професійно-особистісного інтегративного новоутворення.

Висновки до першого розділу

На основі всебічного аналізу вітчизняної і зарубіжної літератури з проблематики дослідження готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві визначено її актуальність та недостатню розробленість.

У контексті дослідження здійснено дефініювання понять «інновація», «інноваційна діяльність», «інноваційна діяльність у сільськогосподарському виробництві», «готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві».

Під поняттям «інновація в сільськогосподарському виробництві» доцільно розуміти як нововведення чи вдосконалення його (сільськогосподарського

виробництва) складників, яке показує їх якісні характеристики.

Вважаємо, що інноваційна діяльність педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю – це діяльність, спрямована на проектування та здійснення освітнього процесу в ЗП(ПТ)О в контексті сучасних вимог до нього на основі передових педагогічних та сільськогосподарських технологій.

Різномічне за змістом та класифікаційними ознаками дослідження інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва дозволило розробити таку їх класифікацію: біологічні, технічні, технологічні, хімічні, економічні, соціальні, інновації в менеджменті, маркетингу.

Окреслене дозволяє під інноваційною діяльністю педагога професійного навчання у сільськогосподарському виробництві розуміти комплексний процес створення нових або більш продуктивних високоврожайних сортів, поголів'я худоби, елітного насіння, високопродуктивних сільськогосподарських машин і агрегатів тощо, впровадження прогресивних техніко-технологічних, організаційно-економічних й управлінських рішень, комерціалізації сучасних споживчих норм.

У рамках дослідження під поняттям «готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві» розуміємо складне професійно-особистісне інтегративне новоутворення, що є системним комплексним відображенням динамічної комбінації професійних знань, умінь, навичок, що охоплюють передові наукові та виробничі сільськогосподарські технології, а також способи мислення, погляди, цінності, інші особистісні якості, необхідні для подальшої інноваційної діяльності в ЗП(ПТ)О.

З урахуванням того, що готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є багатоаспектним утворенням, структуру готовності представлено як єдність взаємопов'язаних між собою компонентів (мотиваційного, когнітивного, діяльнісного, контрольного-оцінювального), які перебувають у динамічній

взаємодії, здійснюють взаємовплив та доповнюють один одного.

Відповідно до компонентів готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві запропоновано такі критерії: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, контрольньо-оцінювальний. На основі виокремлених критеріїв та їх показників визначено рівні готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві: достатній (частково-пошуковий), середній (репродуктивний), низький (інтуїтивний).

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

2.1. Наукове обґрунтування педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

Сучасна соціокультурна ситуація, однією з характерних рис якої є підвищений інтерес до творчого розвитку особистості, спроектованого на розкриття її творчого потенціалу, формування активності й ініціативності, обумовлює необхідність реалізації нового підходу до професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю. У ракурсі нашого дослідження цей підхід полягає у спрямованості освітнього процесу на формування в них готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Одне із завдань нашого дослідження – виявити та обґрунтувати педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Аналіз дисертацій показав, що поняття «педагогічні умови» широко використовують у процесі експериментальних пошуків оптимальних шляхів підготовки майбутніх фахівців різного профілю [42; 60; 65; 110; 253].

Тому вважаємо за необхідне з'ясувати суть понять «умова» та «педагогічні умови», виявити й охарактеризувати основні педагогічні умови, реалізація яких сприятиме формуванню готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Підкреслимо, що питання обґрунтування педагогічних умов формування

готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві студентів за освітнім ступенем «бакалавр», спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями 015.37, 015.38)», кваліфікації «педагог професійного навчання» є одним із головних у нашому дослідженні. Його розв'язання дозволить визначити провідні напрями наукового пошуку ефективного формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

У тлумачному словнику української мови представлено декілька тлумачень поняття «умова», а саме:

- 1) філософська категорія, в якій відображені універсальні відношення речі до тих факторів, завдяки яким вона виникає та існує;
- 2) існуючий компонент комплексу об'єктів (речей, їх станів, взаємодій), із наявності якого впливає існування якогось конкретного об'єкта;
- 3) необхідна обставина, яка робить можливим здійснення, створення, утворення чогось нового;
- 4) обставини, особливості реальної діяльності, при яких відбувається або здійснюється що-небудь [230].

У педагогічних працях «умова», як правило, окреслює «сукупність перемінних природних, соціальних, зовнішніх та внутрішніх факторів, що впливають на фізичний, психічний, моральний розвиток людини, її поведінку, виховання, навчання, формування особистості» [32].

П. Підкасистий [193] розглядає умови як «складні частини або характеристики середовища». Він виокремив біологічні, психологічні й соціальні умови, диференціював їх на необхідні й достатні. До необхідних умов автором віднесено внутрішню об'єктивну закономірність виникнення, існування й результативності розвитку учнів; достатні умови пов'язуються із причинами, підставами, суперечностями розвитку.

Питання вивчення сутності педагогічних умов, що дають змогу успішно формувати різні аспекти професіоналізму фахівців, висвітлено в роботах багатьох науковців та дослідників.

Науковці (А. Алексюк, А. Аюрзанайн, В. Козаков, П. Підкасистий та ін. [5]) під педагогічними умовами розуміють чинники, що впливають на процес досягнення мети, і поділяють їх на: а) зовнішні – позитивні взаємини викладача й учня; об'єктивність оцінювання навчального процесу; місце навчання, приміщення, клімат тощо; б) внутрішні (індивідуальні) – індивідуальні властивості студентів (стан здоров'я, особливості характеру, досвід, уміння, навички, мотивація тощо).

В. Манько визначає педагогічні умови як взаємопов'язану сукупність внутрішніх параметрів та зовнішніх характеристик функціонування, що забезпечує високу результативність навчального процесу і відповідає психолого-педагогічним критеріям оптимальності [153].

У дослідженні А. Найна, на яке посилається чимало вчених, педагогічні умови визначено як сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів і матеріально-просторового середовища, спрямованих на виконання поставлених у педагогіці завдань [174].

Суттєво не відрізняється погляд А. Андреева, який під педагогічними умовами розуміє сукупність об'єктивних можливостей змісту освіти, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей її реалізації, що забезпечують успішність досягнення поставленого завдання [6].

Учений-педагог Ю. Бабанський [12] розглядає педагогічні умови як складову педагогічної системи й виділяє дві групи умов: зовнішні (суспільні, виробничі, культурні) та внутрішні (навчально-матеріальні, навчально-гігієнічні, морально-психологічні, естетичні).

Розглядаючи педагогічні умови готовності майбутніх інженерів-педагогів, О. Потапчук, використовуючи термін «організаційно-педагогічні умови», дає таке

визначення: «це сукупність чинників підготовки майбутніх інженерів-педагогів, націлених на формування у них професійних якостей, компетентностей та готовності до професійної діяльності» [201].

Н. Семененко вважає, що педагогічна умова становить професійну діяльність – суспільно необхідну, постійно виконувану діяльність на основі здобутих знань, набуття вмінь, навичок, особистих якостей. За умов позитивного ставлення до професійної діяльності розвиваються широкі ціннісні орієнтири, необхідні риси характеру особистості [201]. Реалізація будь-якої професійної діяльності можлива на ґрунті певних вимог, норм, режимів. Усі різновиди такої діяльності завжди певним чином організовані, тобто мають свою структуру, передбачають взаємозв'язок елементів, одні з яких є первинними, інші – вторинними.

Ціннісною для нашого дослідження є наукова позиція дослідника С. Висоцького, який характеризує педагогічні умови як «сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних засобів його здійснення, коли забезпечується успішне вирішення поставленого педагогічного завдання» [33]. На підставі цього можемо стверджувати, що умови є динамічним регулятором інформаційних, особистісних, психологічних і педагогічних факторів підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Отже, узагальнюючи результати аналізу наукової літератури, *під педагогічними умовами* в контексті нашого дослідження будемо розуміти *визначальні обставини, можливості та особливості освітнього процесу, від яких залежить ефективність формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.*

Визначаючи педагогічні умови, що повинні забезпечувати високий рівень сформованості кожного компонента готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському

виробництві, відштовхуємось від того, що всі вони мають єдине спрямування – досягнення єдиної мети та взаємопов'язані.

Для визначення педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві ми звертали увагу на те, що умови покликані зменшити вплив негативних чинників та активізувати значення позитивних.

Спробуємо з'ясувати, які саме педагогічні умови потрібно створити в закладах вищої освіти, щоб сприяти підвищенню рівня готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Здійснений нами аналіз поглядів науковців щодо педагогічних умов готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві засвідчив їх неоднозначність.

У процесі дослідження було використано методологію експертного оцінювання для визначення педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві (додатки Б, В).

У ролі експертів було 15 висококваліфікованих науково-педагогічних працівників, які здійснюють підготовку майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю (викладають фахові дисципліни). Вони мали значний досвід роботи в педагогічній галузі (понад 5 років), наукові ступені й науково-педагогічні посади: доктори педагогічних наук, кандидати педагогічних наук, завідувачі кафедр, викладачі університету; також до уваги бралась їхня наукова активність з урахуванням предмета нашого дослідження.

На стадії формування експертної групи ми склали список експертів. Із цією метою проведено переговори з потенційними експертами, здійснено їх вибір із подальшим затвердженням складу експертної групи.

На першому етапі, виходячи із завдання експертизи, було виявлено власне

експертів; на другому – із виявлених експертів сформувано експертну групу.

Отже, процес експертного оцінювання здійснено в такій послідовності [223; 244]:

1. Формування списку запитань, на які бажано отримати відповіді від експертів.

2. Складання потенційного списку експертів, які мають певний досвід розв'язання досліджуваної проблеми.

3. Надсилання потенційним експертам списку запитань із досліджуваної проблематики для з'ясування того, чи зможе кожен експерт компетентно брати участь у розгляді питань експертизи.

4. Отримання результатів експертного оцінювання від фахівців.

5. Обробка даних експертного оцінювання.

Експертам для ранжування було запропоновано низку педагогічних умов, виявлених на основі аналізу наукових праць дослідників, визначення стану досліджуваної проблеми в педагогічній практиці та з урахуванням власного педагогічного досвіду. Вони мали визначити, які саме педагогічні умови з найбільшою ймовірністю впливають на формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві:

1. Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.

2. Удосконалення науково-методичного супроводу під час навчання інноваційної діяльності майбутнього педагога професійного навчання у сільськогосподарському виробництві.

3. Застосування ІКТ у процесі залучення майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

4. Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво.

5. Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики.

6. Розвиток мотивації у майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

7. Забезпечення теоретичної підготовки студентів до впровадження інновацій в освітній процес.

За результатами експертного оцінювання окреслено перелік педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві:

1. Розвиток у майбутнього педагога професійного навчання мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

2. Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.

3. Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики.

4. Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво.

За узагальненою думкою експертів, першою педагогічною умовою визначено розвиток у майбутнього педагога професійного навчання мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві;

Забезпечення першої педагогічної умови переважно спрямовуватиметься на

формування мотиваційного компонента досліджуваної готовності.

У її виокремленні виходили з того, що майбутньому педагогу професійного навчання важливо усвідомлювати, що його готовність до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є основою майбутньої професійної діяльності, необхідною умовою успішної професійної самореалізації. Тому підготовка в закладах професійної освіти фахівців для сільського господарства потребує навчання їх інновацій, розкриття перспектив розвитку галузі, залучення здобувачів освіти до дослідницької діяльності з інноваційної проблематики сільськогосподарського виробництва.

Як зазначає І. Дичківська, мотиваційний складник готовності майбутнього педагога до інноваційної діяльності відображає усвідомлене ставлення студента до застосування інноваційних технологій та їх ролі в розв'язанні актуальних педагогічних проблем [62].

Пояснюючи природу взаємодії мети й мотивів інноваційної діяльності, В. Сластьонін зазначає, що навчання здійснюється з бажанням і відповідальністю, коли мета діяльності й мотив збігаються. На його думку, мотиваційна сфера є логічним центром та основою особистості педагога, визначає його професійно-педагогічну та пізнавально-інноваційну спрямованість [229].

Зміст, глибина, стійкість професійно-педагогічної спрямованості утворюють фундамент особистості педагога. Її основою є потреби, інтереси, нахили, визначальні мотиви професійної діяльності.

Мотиви, які безпосередньо впливають на результат підготовки педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності, зокрема у сільськогосподарському виробництві, поділяються на зовнішні та внутрішні. Мотиви, що підсилюють інтерес до діяльності, але прямо не пов'язані з нею, називаються зовнішніми; якщо ж мотиви безпосередньо пов'язані із самою діяльністю, то їх називають внутрішніми [235].

У професійній діяльності майбутнього педагога професійного навчання

важливі внутрішні і зовнішні мотиви, які перебувають у взаємозв'язку. Зовнішня мотивація виникає під впливом зовнішніх імпульсів (вимоги, накази, примуси).

А. Линенко [145] вважає, що процес переведення зовнішньої мотивації у внутрішню складається з чотирьох взаємопов'язаних компонентів: самопізнання, самоформування, самонавчання та самоконтролю. На її думку, критеріями внутрішньої мотивації є усвідомлення ролі своєї професії – педагог професійного навчання, відповідальності перед нацією, знання вимог професійної діяльності, адекватного самооцінювання можливостей та якостей особистості, необхідних для досконалої професійної діяльності, стійкої рефлексивної позиції, що виражається в постійній потребі в самооцінюванні, самоаналізі професійних дій.

Такі мотиви, як усвідомлення необхідності навчання як можливості для спілкування, отримання похвали від авторитетних осіб, навчання заради лідерства, заради матеріальної винагороди та уникнення невдач і т. д., належать до зовнішніх.

Важлива внутрішня мотивація, яка сприяє виникненню інтересу в майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, відчуття радості й задоволення від навчання.

До переваг внутрішніх навчально-пізнавальних мотивів можемо віднести:

- позитивний вплив на перебіг процесу та результати вирішення завдань, пов'язаних з інноваційними процесами у сільськогосподарському виробництві;
- внутрішню зацікавленість майбутнього педагога професійного навчання інноваційною діяльністю в галузі сільськогосподарського виробництва;
- позитивний вплив на розв'язання творчих проблемно-ситуативних завдань, котрі не мають точного чіткого алгоритму вирішення (евристичний метод) під час залучення до проектно-дослідницької діяльності з проблематики

інновацій сільськогосподарського виробництва;

- забезпечення емоційного задоволення від залучення до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві;
- підвищення самоповаги студента, його самооцінки [100].

Формування мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві майбутніх педагогів професійного навчання є складним та тривалим процесом, тому неможливо швидко сформувати мотивацію до здійснення інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, якщо її немає у відповідній структурі мотивів.

Мотивація є стрижнем, навколо якого конструюються основні якості педагога професійного навчання як професіонала.

Із метою забезпечення цілеспрямованого формування мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві було виокремлено такі її складники:

- мотивація ініціації (спонукання студента до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві);
- мотивація селекції (вибір мети впровадження тієї чи іншої інноваційної технології, напряму діяльності);
- мотивація реалізації (регулювання і контроль ефективності інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві);
- мотивація постреалізації (відповідальність за завершення виконуваної діяльності та перехід до наступної) [183].

Підкреслимо, що перша педагогічна умова – розвиток мотивації у майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві – має реалізовуватися на всіх етапах освітнього процесу.

Другою педагогічною умовою вважаємо *оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського*

профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.

Реалізацію цієї педагогічної умови спрямовано переважно на формування когнітивного та діяльнісного компонентів досліджуваної готовності майбутнього педагога професійного навчання.

Концептуально виокремлення експертами другої педагогічної умови базується на тому, що з початку навчання в закладі вищої освіти студент отримує велику кількість навчального матеріалу, вчиться його категоризувати, обробляти, запам'ятовувати значну кількість інформації, а також виявляти результати своєї пізнавальної діяльності. Передбачається, що на шляху опанування знань про зміст, класифікаційні ознаки тощо інновацій сільськогосподарського виробництва у свідомості студентів сформується загальні поняття, котрі згодом об'єднаються в знаннєвий простір, який буде сукупністю структур представлення знань, пов'язаних між собою.

Ураховано той факт, що знаннєвий простір визначає специфіку взаємодії майбутнього фахівця із зовнішнім світом [51].

Розширити цілеспрямовану знаннєву базу студента можливо, якщо систематично, планомірно знайомити здобувачів освіти з новими способами ведення сільськогосподарського виробництва, що виникають у процесі впровадження інновацій: біологічних, технічних, технологічних, хімічних, економічних і т. д.

Ми підтримуємо думку А. Ребера, який, досліджуючи питання оновлення знань за Ж. Піаже, резюмував, що:

- а) знання постійно розвиваються, стають дедалі більш організованими й адаптованими;
- б) цей процес базується на активному конструюванні з боку студента;
- в) конструювання знань відбувається завдяки потребі індивіда подолати суперечності, викликані функціонуванням у складному середовищі, що постійно

змінюється [42].

Отже, у процесі реалізації другої педагогічної умови передбачається постійне оновлення змісту навчання, що його мають засвоїти майбутні педагоги професійного навчання, з урахуванням інновацій сільськогосподарського виробництва.

Погоджуючись із думкою експертів, третьою педагогічною умовою вважаємо *цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики.*

Реалізацію цієї педагогічної умови спрямовано передусім на формування діяльнісного та контрольного-оцінювального компонентів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

У її виокремленні виходили з того, що компетентнісний підхід у професійній освіті характеризується пошуком нових шляхів підвищення рівня здатності фахівців провадити професійну діяльність, що виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок.

Дієвим чинником у процесі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є технологічна практика.

Технологічна практика є складником освітнього процесу підготовки студентів ОС «Бакалавр», Спеціалізацій 015.37 «Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології», 015.38 «Транспорт». Вона спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих майбутнім педагогом професійного навчання за час навчання, та набуття, вдосконалення практичних умінь та навичок за обраною спеціалізацією.

Технологічною практикою передбачено:

- вивчення структури агропідприємства (структурного підрозділу);

- вивчення системи управління агропідприємством та його структурними підрозділами;
- вивчення напрямів діяльності агропідприємства (структурного підрозділу);
- дослідження матеріально-технічного забезпечення агропідприємства (структурного підрозділу);
- ознайомлення із виробничими і технологічними процесами, їх організацією, плануванням і структурою;
- удосконалення і закріплення трудових умінь і навичок із експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільної та сільськогосподарської техніки, машин та агрегатів;
- поглиблення знань із дисциплін циклу професійної та практичної підготовки.

Положення про проходження практики студентів закладів вищої освіти України [168] визначає, що її основною ціллю є оволодіння сучасними методами, формами організації й технічними засобами у сфері виробництва та переробки продукції.

У студента на основі знань, отриманих під час теоретичних занять, повинні сформуватися професійні вміння і навички для прийняття самостійних рішень під час виконання виробничих завдань у реальних умовах на агровиробництва, а також потреба самостійно поповнювати свої знання і творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

Діяльність майбутнього педагога професійного навчання під час технологічної практики дублює професійну діяльність виконавця різнопланових робіт у сільськогосподарському виробництві. Майбутні фахівці мають можливість закріпити набуті в закладі вищої освіти теоретичні знання, практичні вміння, набути досвід роботи в трудовому колективі та продемонструвати свій рівень підготовки, вивчити досвід роботи керівників, ознайомитися із інноваційними

технологіями вирощування та збирання сільськогосподарських культур, досягненнями науки та техніки тощо.

Мета практики спрямована на поглиблення та закріплення набутих теоретичних знань та практичних умінь із фахових дисциплін; поетапне формування системи вмінь та їх удосконалення; структуровану підготовку до професійної діяльності; усвідомлення тісного зв'язку між теоретичним навчанням і практикою; організацію безпеки життєдіяльності під час виконання робіт; формування сумлінного ставлення до праці, поваги до обраної професії, вільного, дбайливого та раціонального використання сільськогосподарської техніки, інструментів та обладнання, згуртованості в спільній діяльності, здатності прогнозувати труднощі в роботі, а також самостійно обирати шляхи їх вирішення, готовності до взаємодопомоги та взаємної підтримки; засвоєння передових технологій, які використовуються, тощо [168].

Таким чином цілеспрямоване проектування змісту технологічної практики створює умови для набуття майбутніми педагогами професійного навчання практичних умінь та навичок із застосування інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Четвертою педагогічною умовою вважаємо *залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві.*

Реалізацію цієї педагогічної умови спрямовано на формування всіх компонентів досліджуваної готовності.

У її виокремленні виходили з того, що сучасний етап розвитку професійної освіти характеризується пошуком нових шляхів співробітництва тих, хто навчає, та тих, хто навчається, у процесі якого відбувається розвиток у здобувачів освіти ініціативи, самостійності, творчості, інтенсивне формування професійної компетентності.

Доробки сучасних учених вказують не те, що одним із механізмів розвитку

особистості та підвищення якості сучасної професійної освіти є залучення здобувачів освіти до дослідницької діяльності. Вона передбачає досить специфічну інтелектуально-творчу діяльність, яка породжується в результаті дії механізмів пошукової активності, що виникає, коли здобувачі освіти залучаються до цього виду діяльності. Якщо ця діяльність спроектована на пошук раціональних шляхів використання на практиці отриманих результатів наукових досліджень фундаментального характеру в народному господарстві, то це прикладні наукові дослідження. Дослідницька діяльність пробуджує в студента ініціативу, відповідальність, творче мислення, творчий пошук.

Традиційно у ЗВО розрізняють дослідницьку діяльність здобувачів освіти, яка здійснюється у позанавчальний час та під час освітнього процесу.

Наразі досить поширеною формою залучення здобувачів освіти до дослідницької діяльності є виконання ними проєктів.

Проєкт (лат. *projectus* – «кинутий уперед», «виступаючий», рос. проект, англ. *project, design*, нім. *Projekt*).

Проєкт – поняття багатоаспектне:

- сукупність документів (розрахунків, креслень, макетів тощо), необхідних для зведення споруд, виготовлення машин, приладів і т. ін.;

- попередній текст якого-небудь документа, що виноситься на обговорення, затвердження;

- задуманий план дій; задум, намір [31].

Проєкт є результатом проєктної діяльності у певній галузі, зокрема сільськогосподарському виробництві. Проєкти мають бути неповторними й унікальними. Але рівень унікальності буває різним і залежить від особливостей проєкту.

О. Коберник вказує, що для його успішної реалізації потрібні умови:

- наявність творчої, дослідницької проблеми;
- вміння педагога ставити поступово ключові запитання, спрямовані на

бачення проблеми здобувачами освіти;

- проектування практичних результатів (публікація, наукова робота, тощо);
- самостійний характер роботи здобувачів освіти;
- структурування змісту пояснювальної записки проекту (етапи, розподіл ролей тощо);
- використання системи дослідницьких методів;
- застосування цифрових технологій;
- міжособистісне спілкування учасників проекту [108].

Є різні підходи до типології проектів. Розглянемо деякі з них. Одним із провідних теоретиків методу проектів є професор Є. Полат, яка у своїх роботах (у співавторстві з колегами) пропонує класифікацію проектів за такими типологічними ознаками:

1. Домінуюча в проекті діяльність (дослідницькі, пошукові, творчі, рольові, практико-зорієнтовані, і т. д.).
2. Предметно-змістова сфера: монопроект (у рамках однієї галузі); міжпредметний проект.
3. Характер координації проекту.
4. Характер контактів.
5. Кількість учасників проекту.
6. Термін здійснення [196].

Професор А. Пехота пропонує таку класифікацію проектів:

- дослідницькі;
- інформаційні;
- творчі;
- практико-орієнтовані;
- ігрові [192].

Проблему звернення до проектно-дослідницької діяльності, покладену в основу

розвитку й удосконалення різних аспектів дослідницьких умінь студентів, висвітлено в працях Н. Анісімової [9], О. Микитюка [169], В. Шейко [260] та ін.

На підставі аналізу наукових розвідок у межах нашого дослідження виокремлюємо саме проєктно-дослідницька діяльність майбутнього педагога професійного навчання, тобто діяльність, спрямовану на розв'язання проблеми, результат якої заздалегідь не відомий. Кінцевим результатом такої діяльності є комплексні міждисциплінарні проєкти за проблематикою сільськогосподарського виробництва.

Ми погоджуємося з твердженням, що проєктно-дослідницьку діяльність студентів варто спрямовувати на розвиток системи інтелектуальних творчих якостей особистості: «інтуїції (пряме бачення суті речей без обґрунтування); креативності мислення (здатність продукувати інноваційні технології розв'язання проблемних завдань); творчої уяви (самостійне створення нових образів, що реалізуються в оригінальних результатах діяльності); дивергентності мислення (здатність запропонувати декілька підходів до розв'язання одного завдання, бачити проблеми, об'єкти в різних ракурсах); оригінальності мислення (своєрідність якостей розуму, способу розумової діяльності); асоціативності мислення (здатність використовувати асоціації, в т. ч. аналогії)» [9].

Проєктно-дослідницька діяльність майбутніх педагогів професійного навчання відбувається в умовах інформаційно-пошукового середовища. Останнє під час реалізації означеної педагогічної умови розуміємо як спеціально організовану сукупність цифрових технологій, широкий спектр яких використовується для створення, передавання, поширення інформації та організації проєктно-дослідницької діяльності майбутнього педагога професійного навчання з проблематики інновацій сільськогосподарського виробництва.

Взаємодія науково-педагогічних фахівців і майбутнього педагога професійного навчання під час проєктно-дослідницької діяльності спрямована на активізацію пізнавальної діяльності в аспекті вивчення інновацій

сільськогосподарського виробництва, вдосконалення професійних галузевих навичок, загалом, підготовку сучасного фахівця, що в майбутньому буде компетентно виконувати професійні завдання.

Під час проектно-дослідницької діяльності майбутній педагог професійного навчання, працюючи над розробленням комплексних міждисциплінарних проєктів, бере участь у роботі проблемних груп (наукових гуртків), наукових конференціях, оприлюднює свої досягнення в публікаціях тощо.

Проектно-дослідницька діяльність передбачає застосування не тільки навчального, а й реального життєвого досвіду використання інновацій сільськогосподарського виробництва.

Таким чином, визначені педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, а також обґрунтовані структура, критерії, рівні готовності до означеного виду діяльності вможливають розроблення структурно-функціональної моделі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

2.2. Модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

Розробленню нових теорій, уточненню раніше отриманих знань сприяє використання моделювання.

Моделювання (від лат. modeling) – спосіб дослідження будь-яких явищ, процесів або об'єктів шляхом побудови й аналізу їх моделей. У широкому розумінні моделювання є однією з основних категорій теорії пізнання і чи не єдиним науково обґрунтованим методом наукових досліджень систем і процесів будь-якої природи в багатьох сферах людської діяльності. Моделювання –

дослідження об'єктів пізнання на їх моделях, а також побудова й вивчення моделей реальних явищ [215].

Моделювання – це метод наукового пізнання, який дозволяє вивчати не сам об'єкт дослідження, а його замітник, який перебуває з ним у відношеннях взаємовідповідності [9].

Метод моделювання, результатом якого є модель, є формою наочності та засобом упорядкування інформації, що дозволяє більш глибоко розкрити сутність явища, що вивчається.

Доцільність методу моделювання викладено в працях Ю. Бабанського [12], Р. Гуревича [53], П. Лузана [148], В. Манька [148], В. Сластьоніна [229] та інших учених.

М. Ярмаченко [270] визначає «моделювання» як одну з основних категорій пізнання, вважає, що на ідеї моделювання ґрунтується будь-який метод наукового дослідження – як теоретичний, так і експериментальний.

На думку Н. Недосекової [177], «моделювання» – це «дослідження об'єктів пізнання на їх моделях». До моделювання належить «побудова (конструювання, розроблення) й аналіз (вивчення з певною метою) моделей об'єктів – різноманітних об'єктів живої й неживої природи, різних процесів».

Н. Салміна підкреслює, що моделювання є знаково-символічною діяльністю, що полягає в отриманні об'єктивно нової інформації за рахунок оперування знаково-символічними засобами, в яких представлені на рівні сутності структурні, генетичні, функціональні зв'язки [214].

Моделювання в системі професійної освіти, за твердженням Н. Моревої, «передбачає виявлення типових професійних задач, розроблення на їх основі відповідних навчально-виробничих задач, визначення їх місця в змісті освіти, вибір доцільних форм, методів і засобів реалізації структурних елементів моделі» [9].

Специфічними особливостями моделювання як методу є: цілісність

вивчення процесу (можна побачити не тільки елементи, але й зв'язки між ними); можливість вивчення процесу до його здійснення (можливість виявити негативні наслідки і ліквідувати чи послабити їх до реального прояву) [58].

Узагальнюючи дослідження вчених [11; 58; 148], визначаємо педагогічне моделювання як метод пізнання об'єкта, який буде нами використано з пояснювальною та евристичною метою; який дозволить перенести результати спроектованої моделі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві в реальний освітній процес.

Отже, з метою комплексної реалізації мети, завдань дослідження, а також виявлення методики практичного впровадження в освітній процес обґрунтованих нами педагогічних умов актуальним є розроблення моделі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Варто зазначити, що «модель» як наукове поняття застосовують у багатьох галузях науки, вживаючи в різних контекстах. Воно охоплює чимало аспектів, вивчення яких відображено в роботах науковців: у філософії – А. Уємова [254], у психології – Г. Суходольського [240], у педагогіці – В. Штоффа [266], Ю. Бабанського [12], Є. Лодатка [147] В. Пікельної [194].

Оксфордський тлумачний словник [275] пропонує декілька визначень цього поняття, зокрема:

- 1) модель – це спрощений опис деякої системи, що використовується для подальших розрахунків;
- 2) модель – тривимірне уявлення суб'єкта, речі чи структури, зазвичай, у зменшеному масштабі.

У великому тлумачному словнику української мови лексема «модель» (франц. *modèle*, італ. *modello*, від лат. *modulus* – «міра, мірило, зразок, норма») трактується як «уявна або матеріально реалізована система, що відображає,

відтворює або імітує будову і дію певного об'єкта дослідження (природного чи соціального), використовується для одержання нових знань про нього» [32] та, за словами В. Кременя, здатна змінювати його так, що її вивчення дає нову інформацію [133].

В «Енциклопедії освіти» модель (фр. *Modele* – «зразок») тлумачиться як уявна або матеріально реалізована система, котра відображає або відтворює об'єкт дослідження (природний чи соціальний) і здатна змінювати його так, що її вивчення дає нову інформацію стосовно цього об'єкта. За властивостями моделі ми можемо дізнатися про властивості об'єкта, але не про всі, а лише про ті, які є аналогічними і в моделі, і в об'єкті; такі властивості називаються суттєвими. Одна з основних вимог, що висувається до моделі, – вимога адекватності, тобто її відповідність реальній дійсності за основними, суттєвими властивостями і параметрами [219].

В. Штофф, розглядаючи гносеологічні аспекти моделювання [266], під моделлю розуміє як уявлену або матеріально реалізовану систему (перша ознака моделі), яка, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження (друга ознака моделі), здатна заміщувати його так (третя ознака моделі), що її вивчення дає нову інформацію про цей об'єкт (четверта ознака моделі).

Звертає увагу на ці ознаки і В. Давидов [54], який під поняттям «модель» розуміє матеріальний об'єкт або той, що уявляється в процесі мислення. Вона заміщує в дослідженні об'єкт-оригінал таким чином, що її безпосереднє вивчення дає нові знання про об'єкт-оригінал.

В аспекті предмета нашого дослідження привертає увагу погляд Н. Ничкало, яка розглядає модель як записаний знаковими засобами образ процесу підготовки фахівця, що відображає властиві характеристики і зв'язки в цьому об'єкті [182].

Л. Нестерова стверджує, що застосування педагогічних моделей під час підготовки майбутніх фахівців дає змогу «вивчити процес ще до його здійснення і спрогнозувати наслідки; цілісно і всебічно вивчити процес у зв'язках його

компонентів; на основі теоретичного аналізу обґрунтувати шляхи його вдосконалення; свідомо спрощувати до певної міри окремі елементи, що допускає використання кількісних методів аналізу» [178].

Т. Рожнова [208] виділяє такі ознаки моделі:

- можливість відображення об'єкта (процесу), що вивчається, в моделі;
- здатність до заміщення об'єкта (процесу), який потрібно пізнати;
- наявність точних понять і правил побудови моделі та переходу від інформації про модель до інформації про об'єкт (процес).

Тобто модель доцільно розглядати як штучно створений об'єкт у вигляді графічної схеми, котрий містить знакові форми та відображає у спрощеному і загальному вигляді структуру, взаємозв'язки, властивості між елементами процесу формування зазначеної готовності.

На нашу думку, модель повинна мати такі властивості (рис. 2.1).

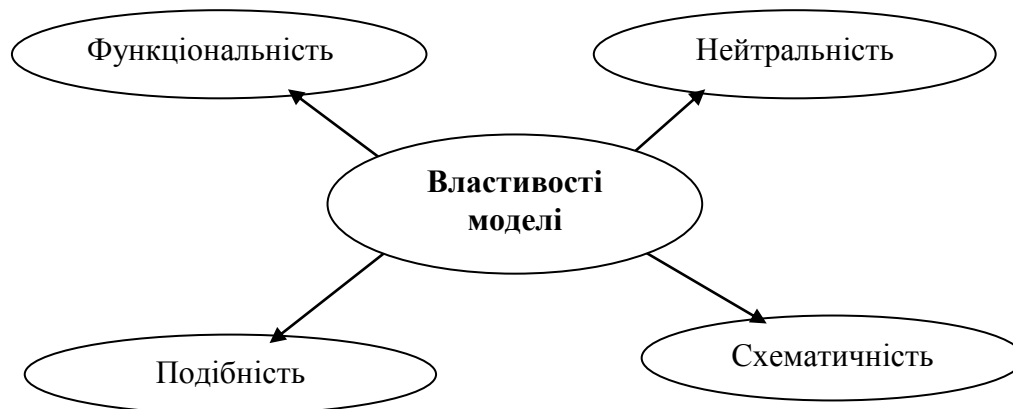


Рис. 2.1. Властивості моделі

Джерело: адаптовано автором

Вибудовуючи графічну модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, ми враховували такі постулати:

1. Необхідність створення моделі існує тоді, коли є реальна потреба у

вдосконаленні освітнього процесу.

2. Розроблена модель повинна бути спрямована на конкретний кінцевий результат, окреслений метою.

3. Теоретичну інформацію та механізми її вдосконалення (підходи, принципи, форми, технології, методи, педагогічні умови) модель представляє в схематичному вигляді.

4. Ефективне функціонування моделі в певних часових межах можливе за чітко окресленими умовами.

У ході розроблення моделі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві ми керувалися низкою вимог (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Вимоги до моделі

Джерело: адаптовано автором

У нашому дослідженні структурно-функціональна модель відображає багатовимірний цілісний процес формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у схематичному вигляді (рис. 2.3). Її функціональність віддзеркалюється в динамічній здатності виконання взаємопов'язаних функцій

структурних блоків моделі, а реалізація передбачається шляхом уведення в реалії освітнього процесу підготовки майбутнього педагога професійного навчання окреслених педагогічних умов формування готовності професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Охарактеризуємо запропоновану структурно-функціональну модель формування окресленої готовності.

Запропонована структурно-функціональна модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві містить три взаємопов'язані блоки (рис. 2.3): методологічно-цільовий, змістово-діяльнісний та оцінювально-результативний.

У **методологічно-цільовому блоці** моделі відображено мету, завдання, підходи та принципи.

Мета полягає в підвищенні рівня сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Сучасні соціально-економічні перетворення в Україні, що диктуються євроінтеграційними процесами, охопили всі ланки суспільного життя, зокрема й галузі професійної освіти. Саме тому в умовах перезавантаження системи професійної (професійно-технічної) освіти, становлення системи фахової передвищої освіти, основним завданням яких є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців для різних галузей виробництва, особливо актуальною постає проблема підвищення ефективності формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у галузях виробництва відповідно до спеціалізації, в аспекті нашого дослідження – до сільськогосподарського виробництва, що і відображено в меті реалізації нашої моделі.

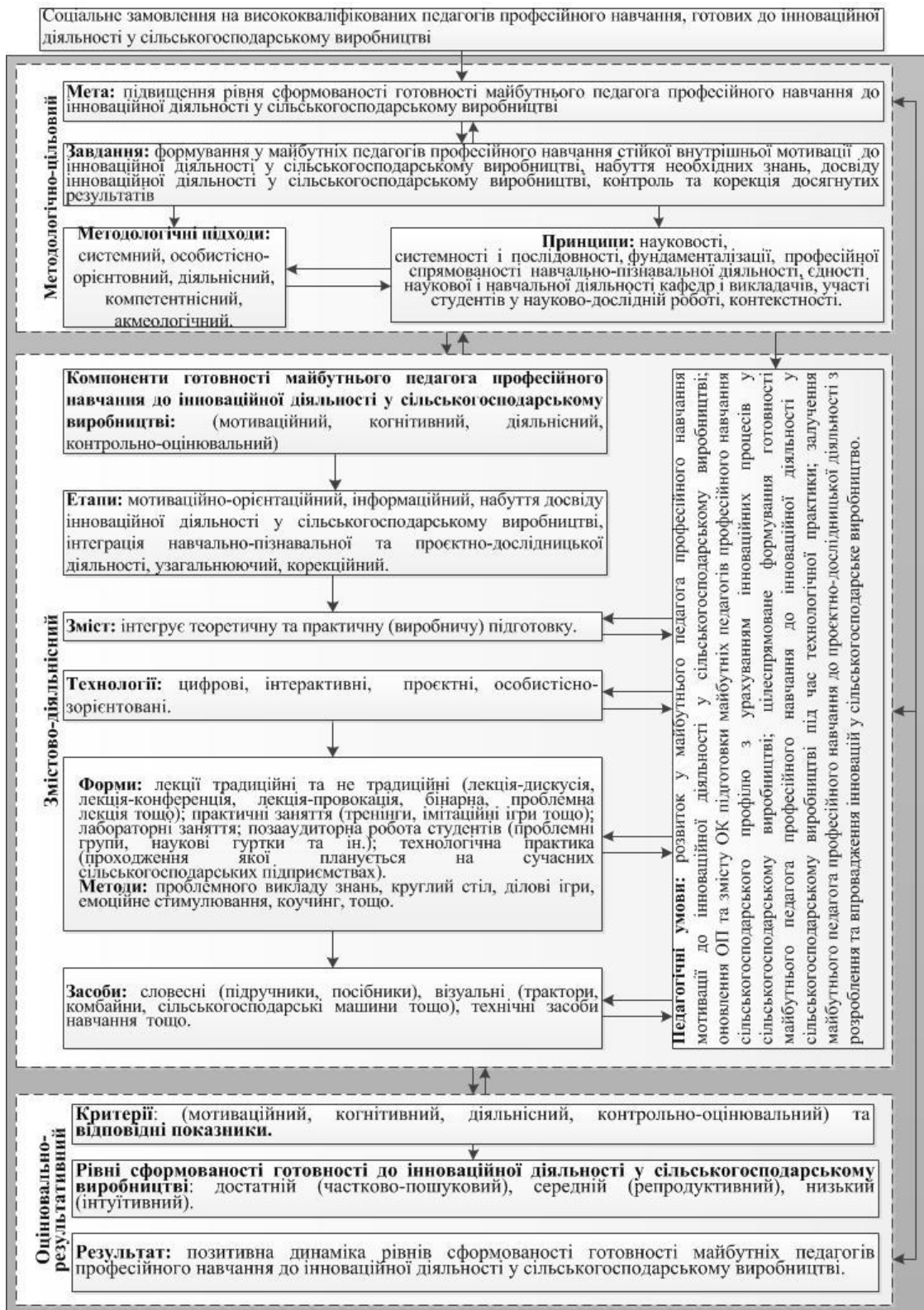


Рис. 2.3. Структурно-функціональна модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

Досягнення зазначеної мети можливе за допомогою практичного вирішення низки завдань:

- формування в майбутніх педагогів професійного навчання стійкої внутрішньої мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві;
- набуття необхідних знань, досвіду інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві;
- контроль та корекція досягнутих результатів.

Наступним кроком побудови нашої моделі є визначення методологічних підходів і принципів формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

До методологічних підходів ми віднесли: системний, особистісно орієнтований, діяльнісний, компетентнісний, інтегративний, акмеологічний.

Особливістю використання **системного підходу** є цілісне системне використання різноманіття внутрішніх і зовнішніх зв'язків під час формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

З точки зору філософії, «системний підхід – це спосіб наукового пізнання та практичної діяльності, що вимагає розгляду частин у нерозривній єдності з цілим» [257]. С. Гончаренко зазначає, що «системний підхід – це послідовність процедур для створення складноорганізованого об'єкта як системи, а також спосіб опису, пояснення, прогнозування поведінки таких об'єктів; дослідження складноорганізованих об'єктів як комплексу взаємопов'язаних підсистем, поєднаних загальною ціллю, що розкриває інтегративні властивості об'єкта як системи, а також зовнішні й внутрішні зв'язки; цілісне бачення складноорганізованих об'єктів дослідження» [45].

Реалізація системного підходу дозволяє вирішувати теоретичні та прикладні

завдання в контексті формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві шляхом проєкції сутнісних взаємозв'язків та взаємовпливів реальних об'єктів, процесів і явищ в умовні зображення, з об'єднанням їх у єдину теоретичну картину, що створює цілісність системи.

Особистісно орієнтований підхід забезпечує спрямованість освітнього процесу на індивідуальний розвиток майбутнього педагога професійного навчання з акцентуванням на характерних рисах його особистості. Підхід відображає права студента на самореалізацію. Спроектувати особистісно орієнтований підхід можливо тільки в освітньому процесі, побудованому на гуманістичних традиціях. Тому під час організації процесу формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві головною є орієнтація на особистість студента, його духовний світ прагнення до саморозвитку та самовдосконалення. Для реалізації означеного підходу проєктується застосування технологій навчання, спрямованих на співпрацю, діалогічність, підтримку індивідуального розвитку кожного студента, виявлення його творчого потенціалу.

Зазначимо, що формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві можливе лише за умови його усвідомленої зорієнтованості на безперервне професійне самовдосконалення.

Діяльнісний підхід проєктує необхідність розгляду формування готовності формування майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві через логічно обґрунтовану послідовність різних видів діяльності [25].

Поділяємо точку зору З. Курлянд про те, що діяльнісний підхід до навчання передбачає вибір змісту навчальних предметів з опорою на врахування специфіки майбутньої професійної (виробничої) діяльності. Він характеризується

виявленню особливостей процесів надбання студентами культурно-історичного досвіду, накопиченого людством, і його передавання, виробленою соціальною практикою, тобто засвоєними знаннями, вміннями, навичками, видами та способами діяльності [136].

Зазначимо, що діяльнісний підхід окреслює не тільки весь процес формування готовності, але і його діагностику (мотивація – засвоєння знань – формування орієнтаційної основи дії – залучення до різних видів діяльності – оволодіння вміннями та навичками – рефлексія).

Компетентнісний підхід передбачає орієнтацію на спрямування освітнього процесу на отримання кінцевого результату навчання.

Таким чином, у формуванні готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві реалізація компетентнісного підходу забезпечує переорієнтацію з процесу на результат освіти в діяльнісному вимірі; з накопичування професійних знань, умінь і навичок на формування й розвиток у майбутніх педагогів професійного навчання здатності практично діяти та вміння застосовувати досвід інноваційної діяльності на практиці.

Інтегративний підхід спрямований на інтеграцію змісту освіти, тобто доцільне об'єднання його елементів у цілісність. Інтегративний підхід до формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві проектує об'єднання елементів змісту професійної підготовки в єдине ціле. Результатом його застосування є: системне засвоєння професійних знань, їх комплексне застосування на основі синтезу, перенесення ідей та методів з однієї галузі науки до іншої, посилення світоглядної спрямованості пізнавальних інтересів студентів, досягнення всебічного розвитку особистості.

Акмеологічний підхід. Провідною ідеєю акмеологічного (грец. Асме –

«вершина, пік», *logos* – «наука») підходу в педагогічній освіті є забезпечення акмеологічного розвитку педагога, суб'єктними ознаками якого є: ініціатива, самостійне цілепокладання, планування, передбачення; інтенсивна включеність у діяльність; прагнення до саморегуляції (самоконтролю, самокорекції, самокомпенсації), постійна орієнтація особистості на саморозвиток і самооновлення; прагнення до самореалізації і творчого творення; інтеграція свого професійного шляху, структурування і впорядкування свого професійного досвіду і досвіду інших [4].

Науково обґрунтовано, що готовність до інноваційної діяльності й окреслює найвищі досягнення на етапі професійного становлення.

Важливе місце в моделі наряду з науковими підходами варто надати *принципам*, що є нормативними вимогами до організації та проведення освітнього процесу та спрямовують усі його компоненти на досягнення результату – формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Вони є загальним орієнтиром для визначення змісту, форм та методів навчання [90].

Формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві потребує врахування вимог загальнодидактичних принципів та принципів вищої освіти.

Ми не будемо характеризувати всі педагогічні принципи, а коротко зупинимося на тих із них, що слугують фундаментом нашого дослідження.

Принцип науковості. Реалізація цього принципу передбачає вивчення системи важливих наукових положень і використання в навчанні методів, близьких до тих, якими послуговується певна наука. Освітній процес закладів вищої освіти під час формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є

динамічним, що передбачає обов'язкове врахування тенденцій розвитку науки і техніки, а також їх дослідження науковими методами.

Принцип системності й послідовності навчання. Він зорієнтований на системне й послідовне викладання та вивчення навчального матеріалу під час формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Йдеться про зосередження уваги студента на основних питаннях багатовекторного змісту інновацій сільськогосподарського виробництва та логічного переходу від засвоєння одних інновацій до інших.

Принцип фундаменталізації сприяє ґрунтовній теоретичній та практичній підготовці майбутнього педагога професійного навчання. Принцип фундаменталізації є провідним у відборі змісту підготовки майбутнього педагога професійного навчання шляхом окреслення для засвоєння педагогом професійного навчання базових технологій сільськогосподарського виробництва та напрямів їх інтенсифікації.

Принцип професійної спрямованості навчально-пізнавальної діяльності майбутнього педагога професійного навчання передбачає спрямованість освітнього процесу на його педагогічну та технічну підготовку з урахуванням спеціалізації.

Принцип єдності наукової та навчальної діяльності кафедр і викладачів. Проблематика досліджень випускових кафедр має відповідати спеціалізації педагога професійного навчання і віддзеркалювати перспективи розвитку сільськогосподарського виробництва.

Принцип участі студентів у науково-дослідній роботі регламентує єдність навчально-пізнавальної діяльності педагога професійного навчання з науково-дослідною в царині проблематики інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Принцип контекстності проектує освітній процес підготовки педагога професійного навчання на майбутню професійну діяльність шляхом максимального наближення змісту і процесу навчальної діяльності здобувачів освіти до їхньої майбутньої професії [98].

Доречно зауважити, що для формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві необхідно керуватися всіма окресленими принципами, адже вони перебувають у тісній взаємозалежності.

Щоб підвищити ефективність формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, ми визначили такі педагогічні умови:

1. Розвиток мотивації в майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.
2. Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.
3. Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики.
4. Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Наступним блоком розробленої моделі є **змістово-діяльнісний**, який відображає зміст, а також організаційні форми, технології, методи та засоби навчання. Ураховуючи теоретичні засади процесу підготовки педагога професійного навчання (див. розд.1), інтегративну ознаку готовності змістово-діяльнісний блок також відображає етапи формування досліджуваного феномену: мотиваційно-орієнтаційний; інформаційний; набуття досвіду інноваційної

діяльності у сільськогосподарському виробництві; інтеграція навчально-пізнавальної та проєктно-дослідницької діяльності; узагальнювальний; корекційний.

Зміст – це єдність основних елементів цілого, його властивостей і зв'язків. В аспекті нашого дослідження зміст інтегрує теоретичну та практичну (виробничу) підготовку. Теоретична підготовка слугує базисом, умовою та засобом засвоєння знань, а практична (виробнича) – основою формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Зміст окреслює знання щодо соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві в умовах сьогодення, особливостей технології проєктно-технологічної діяльності, інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві, а також технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві.

Для реалізації окресленої в моделі мети спроектовано використання таких організаційних форм навчання: лекцій (традиційні та нетрадиційні (лекція-дискусія, лекція-конференція, лекція-провокація, бінарна проблемна лекція тощо)); практичних занять (тренінги, імітаційні ігри тощо); лабораторних занять; позааудиторної роботи студентів (проблемні групи, наукові гуртки та ін.); технологічної практики, проходження якої планується на сучасних сільськогосподарських виробництвах.

Уважаємо за необхідне зосередити увагу не лише на традиційних методах навчання, а й на нетрадиційних (проблемного викладу знань, круглий стіл, ділові ігри, емоційне стимулювання, коучинг, метод проєктів тощо). Пропонуємо використовувати такі засоби навчання: словесні (підручники, посібники), візуальні (реальні об'єкти), технічні тощо.

Оцінювально-результативний блок відображає позитивну динаміку формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Для її відстеження визначено такі компоненти та критерії: мотиваційний (мотиваційний), когнітивний (когнітивний), діяльнісний (діяльнісний), контрольно-оцінювальний (контрольно-оцінювальний). До кожного критерію визначено показники. На основі розроблених показників формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві обґрунтовані рівні сформованості готовності: достатній (*частково-пошуковий*), середній (*репродуктивний*) та низький (*інтуїтивний*). Критерії та рівні детально описані в підрозділі 1.3.

Отже, у структурно-функціональній моделі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві відображено всі складові досліджуваного процесу: *мету, завдання, підходи, принципи, педагогічні умови, інновації сільськогосподарського виробництва, зміст, організаційні форми, технології, методи, засоби, компоненти, критерії, показники, рівні готовності та результат.*

Структурно-функціональна модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві дозволяє системно проаналізувати взаємозв'язок та взаємозалежність її структурних компонентів.

Упровадження в процес формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві педагогічних умов з урахуванням розробленої нами моделі спрямовано на отримання позитивних результатів. Саме це ми перевіримо під час організації експериментального дослідження.

2.3. Методика формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

Із метою ефективного формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві визначено такі педагогічні умови:

1. Розвиток у майбутнього педагога професійного навчання мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

2. Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.

3. Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики.

4. Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проєктно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Узявши до уваги розвідки науковців [48; 140; 154], розроблення методики формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві спрямовуємо на окреслення певного змісту, педагогічних технологій, організаційних форм, методів, засобів професійного навчання.

Під час розроблення методики формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві нами враховано етапи формування досліджуваного складного професійно-особистісного інтегративного новоутворення (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Етапи формування готовності майбутнього педагога професійного навчання
до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві**

Етап	Завдання етапів	Форми та методи	Компоненти готовності
1	2	3	4
Мотиваційно-орієнтаційний	Формування внутрішньої мотивації до вивчення інновацій та інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві; пробудження інтересу до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві. Формування вміння відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві. Формування здатності аналізувати ефективність інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві для розвитку народного господарства країни.	Лекції; практичні заняття; самостійна робота; виконання індивідуальних завдань, екскурсії на агровиставки, ознайомлення з науковими школами аграріїв.	Мотиваційний, когнітивний, контрольньо-оцінювальний
Інформаційний	Оволодіння знаннями соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві в сучасних умовах, засвоєння: технології проектно-технологічної діяльності, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві.	Лекції; практичні заняття; самостійна робота; виконання індивідуальних завдань, участь у конференціях; екскурсії на агровиставки.	Мотиваційний, когнітивний
Набуття досвіду інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	Закріплення знань і формування вміння розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському виробництві; обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві, знайомство з інноваційною діяльністю конкретного агропідприємства.	Технологічна практика, практичні заняття; самостійна робота; виконання індивідуальних завдань, спостереження, аналіз.	Мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, контрольньо-оцінювальний.

Продовж. табл. 2.1

1	2	3	4
Інтеграція навчально-пізнавальної та проєктно-дослідницької діяльності	Поглиблення знань та вміння відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; розв'язувати творчі спеціалізовані задачі, пов'язані з конструюванням, проєктуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському виробництві; обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві. Набуття початкових умінь проєктування і реалізації мініпроєктів, пов'язаних із розробленням та впровадженням інновацій у сільськогосподарське виробництво.	Практичні заняття, виконання індивідуальних завдань, ділові ігри, виконання міні-проєктів, моделювання, проблемні групи, наукові гуртки.	Мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, контрольньо-оцінювальний
Узагальнювальний	Систематизація та узагальнення набутих у період занять, проходження технологічної практики, позанавчальної роботи знань щодо інноваційних технологій. Удосконалення вміння проєктувати і реалізувати проєкти, пов'язані з добором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування у сільськогосподарському виробництві.	Тренінги, ділові ігри, комплексний міжпредметний проєкт, наукові конференції.	Мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, контрольньо-оцінювальний
Корекційний	Самоконтроль результатів проєктно-дослідницької діяльності. Аналіз ефективності проєктних рішень, пов'язаних із розробленням та впровадженням інновацій у сільськогосподарське виробництво. Визначення шляхів удосконалення та самокорекції з проблеми дослідження.	Конференції, аналіз, узагальнення, диспути.	Контрольно-оцінювальний, мотиваційний, когнітивний

Зазначимо, що реалізація в освітньому процесі вишу першої педагогічної умови здійснюється на всіх етапах, наскрізно, під час залучення майбутнього педагога професійного навчання до всіх видів діяльності через формування: інтересу до вивчення інновацій у сільськогосподарському виробництві, потреби в

отриманні професійних знань щодо інновацій сільськогосподарського виробництва, набуття досвіду інноваційної діяльності в зазначеній сфері діяльності.

Аналіз освітніх програм, навчальних планів та робочих навчальних програм дисциплін фахової підготовки педагога професійного навчання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Криворізького державного педагогічного університету, Української інженерно-педагогічної академії, Хмельницького національного університету, Національного університету «Чернігівській колегіум» імені Т. Г. Шевченка уможливив виділення тих дисциплін, які мають об'єктивно закладені можливості для формування в майбутнього педагога професійного навчання готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Це «Трактори та автомобілі», «Сільськогосподарські та меліоративні машини», «Агрономія», «Основи фермерського господарства», «Вступ до спеціальності», «Машини та машиновикористання на переробних підприємствах».

Контекстний аналіз змісту визначених дисциплін засвідчив, що питання інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві висвітлено недостатньо і потребує модернізації. Зокрема, необхідність зазначеного пояснюється такими аргументами: у закладах вищої освіти педагоги професійного навчання сільськогосподарського профілю продовжують вивчати: сільськогосподарські та меліоративні машини, які вже давно звільнили поле (сівалки СЗ-3,6, СУПН-8, комбайни Нива СК-5, ДОН-1500, картоплесаджалки КС-4 і КС-4Т та ін.), засоби та прилади діагностики, які неповністю відповідають новим вимогам діагностики двигунів та сільськогосподарської техніки, ремонт та експлуатацію автомобілів ЗІЛ 130, ГАЗ 53, тракторів Т 40, ЮМЗ бкл, які не використовуються на сучасних підприємствах, зняті з виробництва і є не продуктивними та ін.

Оновлення програм фахових дисциплін спроектовано шляхом доповнення їх питаннями, які розкривають зміст інновацій сільськогосподарського виробництва, та додавання тем узагальненого характеру, які з урахуванням специфіки дисциплін мають стати системотвірними, спрямованими на засвоєння майбутнім педагогом професійного навчання нових або більш продуктивних високоврожайних сортів, поголів'я худоби, елітного насіння, високопродуктивних сільськогосподарських машин і агрегатів тощо.

Для прикладу наведемо контекстний аналіз змісту окремих тем дисциплін «Сільськогосподарські та меліоративні машини», «Трактори та автомобілі», «Агрономія», «Основи фермерського господарства», «Машини та машиновикористання на переробних підприємствах» (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

**Контекстний аналіз змісту дисциплін, спрямованих на формування
готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної
діяльності у сільськогосподарському виробництві**

Назва дисципліни	Тема	Загальний зміст	Інновації у сільськогосподарському виробництві
1	2	3	4
Сільськогосподарські та меліоративні машини	Вступ. Класифікація сільськогосподарських машин	Завдання дисципліни, зв'язок із суміжними дисциплінами, принципи класифікації і маркування машин, розподіл машин по групах, послідовність розміщення груп машин, основні поняття про системи і комплекси машин та матеріали, що застосовуються в сільськогосподарському машинобудуванні.	Землеробська механіка – наукова основа створення нових і вдосконалення наявних сільськогосподарських машин
	Ґрунтообробні машини і знаряддя. Машини для основного і	Характеристика ґрунту як об'єкта обробітку, його фізико-механічні і технологічні властивості. Завдання, способи,	Сучасні модульні, секційні, оборотні, поворотні, клавішні, балансирні, фронтальні плуги: призначення,

Продовж. табл. 2.2

1	2	3	4
	спеціального обробітку ґрунту	технологічні операції і системи обробітку ґрунту.	особливості конструкції, характеристики
		Класифікація ґрунтообробних машин. Агротехнічні вимоги до машин для основного обробітку ґрунту. Плуги, їх призначення і класифікація. Будова та робочий процес лемішно-полицевого плуга. Робочі органи плуга, їх будова, робочий процес та регулювання. Взаємодія простого двогранного, тригранного та криволінійного клинів із ґрунтом; деформація ґрунту, опір клина, енергомісткість процесу. Взаємне розміщення робочих органів на рамі плуга.	
	Машини для підготовки та внесення добрив	Загальні відомості про добрива, їх фізико-механічні властивості. Способи і технології внесення добрив у ґрунт. Класифікація машин та агротехнічні вимоги до них. Машини для переробки та підготовки.	Застосування інноваційних технологій точного землеробства при внесенні добрив
Трактори та автомобілі	Класифікація та загальна будова тракторів і автомобілів	Короткий історичний огляд розвитку вітчизняного авто-тракторобудування. Класифікація та загальна будова тракторів і автомобілів, їх основні відмінності.	Сучасні досягнення в авто-тракторобудуванні
	Загальні відомості про двигуни внутрішнього згорання	Що таке двигун, його призначення. Класифікація та загальна будова двигунів. Робочі процеси поршневих двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ).	Загальна будова, призначення та основні характеристики двигунів (Агромаш, Agrofarm, JOHN DEERE, STEIGER)

Продовж. табл. 2.2

1	2	3	4
Агрономія	Біологічні особливості та агротехніка вирощування озимих зернових, ярових та зернобобових культур	Народногосподарське значення та біологічні особливості окремих видів зернових та зернобобових культур. Агротехніка вирощування озимих зернових культур. Агротехніка вирощування ярових зернових культур. Агротехніка вирощування зернобобових культур.	Технології No-Till
	Біологічні особливості та агротехніка вирощування цукрових буряків та картоплі	Народногосподарське значення та біологічні особливості цукрових буряків. Народногосподарське значення та біологічні особливості картоплі. Технологія вирощування та збирання цукрових буряків. Технологія вирощування та збирання картоплі.	Інтенсивні технології вирощування цукрових буряків та картоплі, визначення їхньої економічної оцінки
	Біологічні особливості та агротехніка вирощування основних овочевих культур.	Народногосподарське значення овочевих культур. Біологічні особливості овочевих культур Їх класифікація. Основні споруди захищеного ґрунту. Вирощування розсади в захищеному ґрунті. Особливості агротехніки окремих овочевих культур у відкритому ґрунті.	Застосування ЕМ-технології при вирощуванні основних овочевих культур
	Біологічні особливості та агротехніка вирощування плодово-ягідних культур	Народногосподарське значення плодових та ягідних культур. Біологічна та господарська класифікація плодово-ягідних культур. Прививка плодових культур. Закладка плодового саду та догляд за ним.	Нанотехнології при вирощуванні плодово-ягідних культур
Основи фермерського	Соціально-організаційні	Об'єктивність формування фермерського укладу на	Оцінка і попередній вибір найбільш перспективних

Продовж. табл. 2.2

1	2	3	4
господарства	основи ведення фермерського господарств а	Україні. Особливості галузі сільськогосподарського виробництва. Суть та організаційні засади фермерського господарства. Деякі аспекти організації фермерських господарств в Україні.	напрямів інноваційного розвитку фермерського господарства
	Особисті якості фермера-підприємця та культура агро-бізнесу	Особисті й суспільні інтереси в підприємницькій діяльності. Вибір і планування кар'єри в бізнесі. Якості, потрібні підприємцю. Етика і культура підприємництва.	Інноваційні процеси, нові методи і форми організації сільськогосподарського виробництва
Машини та машино використання на переробних підприємствах	Обладнання для водопостачання ферм та напування тварин	Система водопостачання ферм. Водопідйомне обладнання. Водопровідні мережі і напірні споруди.	Індивідуальні напувалки F110 і F130 фірми «La Buvette» (Франція). Кулькова поплавкова напувалка THERMOLACTM 75 GV
	Машини для роздавання кормів	Зоотехнічні вимоги до машинного роздавання кормів. Класифікація кормороздавачів. Машини та обладнання для роздавання кормів на фермах ВРХ. Машини для роздавання кормів на свинофермах та птахофабриках.	Спірально-пружинні роздавачі кормів. Міксер-кормороздавач Cormorant. Кормозмішувач-роздавач DeLaval. Кормозмішувач-роздавач Solomix 2
	Машини та обладнання для доїння ВРХ і первинної обробки молока	Способи доїння. Вимоги та правила доїння. Будова доїльної машини. Доїльні апарати. Доїльні агрегати та установки. Обладнання для первинної обробки молока.	Особливості доїльного залу «Ялинка 30». Особливості доїльного залу TURN-STYLES HBR. Особливості доїльної установки «Європаралель»

Оптимізувавши виклад тем навчальних програм за рахунок міжпредметних зав'язків, ми спроектували нові теми до дисциплін:

Агрономія:

«Нульові технології вирощування зернових, зернобобових та технічних культур, їх економічне оцінювання»; «Інтенсивні технології вирощування зернових, зернобобових та технічних культур, їх економічне оцінювання»; «ЄМ – технології в рослинництві»; «Нанотехнології в рослинництві».

Машини та машиновикористання на переробних підприємствах: «Сучасне обладнання для утримання ВРХ за технологіями Західної Європи»; «Сучасне обладнання для утримання свиней Impiahti Zootecnicle Costruzioni Prefabricate» (Італія), «Egeberg Maskinfabrik» (Данія), «Big Dutchman» (Німеччина) та ін.»; «Сучасне обладнання для утримання птиці»; «Сучасні підходи до роздавання кормів для ВРХ та свиней»; «Аналіз роботи сучасних доїльних установок для доїння в доїльних залах».

За зазначеним підходом було спроектовано засвоєння майбутнім педагогом відомостей про кормороздавач КТУ-10А, роздавач-змішувач причіпний РСП-10, кормороздавач-подрібнювач-змішувач «КИС-8», міксер-кормороздавач Cormorant, кормозмішувач-роздавач DeLaval, кормозмішувач-роздавач Solomix 2; обладнання для дорощування поросят, обладнання для утримання підсисних свиноматок, яке випускається фірмами: «Impiahti Zootecnicle Costruzioni Prefabricate» (Італія), «Egeberg Maskinfabrik» (Данія), «Big Dutchman» (Німеччина), «West Totalbyg Aarup» (Данія), групою європейських компаній «ACO funki», «Weda-Damman & Westsrkamp GmbH» (Німеччина), «VDL Agrotech» (Голландія), «Schauer» (Німеччина) та ін.

Оновлення змісту дисципліни «Трактори та автомобілі» пов'язано з акцентом на трактори «Агромаш» серії Т, трактори «Agrofarm», трактори «JOHN DEERE», трактори «STEIGER».

Зазначимо, що пізнавальна діяльність здобувачів освіти визначається способом її зовнішньої організації – видами навчальних занять (лекції, лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальні заняття, консультації).

Види навчальних занять визначають педагогічні організаційні форми у виші.

Для емоційного стимулювання навчання майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві наряду з традиційними формами обґрунтованим є використання нетрадиційних.

За своєю структурою нетрадиційні організаційні форми не відповідають загальноприйнятим нормам.

В умовах ЗВО основним способом подання навчального матеріалу є лекція. Лекція – це систематичний, послідовний виклад навчального матеріалу, будь-якого питання, теми, розділу, предмета, методів науки [48].

Під час проведення традиційної лекції основну роль виконує педагог, а під час нетрадиційної – головний акцент перенесено на інтеграцію інтелектуально-емоційних зусиль лектора та здобувачів освіти. У зв'язку з останнім відбувається значна активізація навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів освітнього процесу. Ми спроектували такі нетрадиційні лекції: лекція-брейнстормінг, або мозкова атака; проблемна бінарна лекція, лекція-провокація і т. д.

Так, основою бінарної лекції, яку ще називають «лекція вдвох (на двох)», є діалогічне спілкуванні декількох викладачів. Можна застосувати такий підхід, коли існують різні підходи до певних проблемних питань, і тому в кожного є своя точка зору, свої позиції, які й відстоюються. Під час зазначеної лекції найповніше реалізуються міжпредметні зв'язки, наприклад, між дисциплінами «Паливо та мастильні матеріали» і «Трактори та автомобілі». Практично це нагадує засідання круглого столу. Проведення такої лекції вимагає високого рівня імпровізації зі сторони двох лекторів, а їхні виступи мають бути природними і невимушеними. Обґрунтованим методичним прийомом є введення одним викладачем несподіваної, нової для іншого лектора інформації (у нашому випадку це інноваційні процеси у сільськогосподарському виробництві), на яку той повинен реагувати із залученням до обговорення і активної взаємодії здобувачів освіти.

Практичні заняття будуються на основі теоретичних знань, що студенти

отримують під час лекцій. Вони розвивають у майбутнього педагога професійного навчання технічне мислення, формують навички обговорення науково-технічних новацій.

Саме поняття «практичне заняття» багатоваріантне і охоплює такі види занять: семінарське заняття, практикум тощо. Під час аудиторних практичних занять у здобувачів освіти формуються вміння застосування набутих знань на практиці. Загалом на практичних заняттях відбувається логічне продовження засвоєння інновацій сільськогосподарського виробництва, розпоче на лекціях.

Практичні та лабораторні заняття з фахових дисциплін в аспекті нашого дослідження були спрямовані насамперед на розвиток умінь використання знань з інноваційних технологій у сільськогосподарському виробництві під час виконання завдань до них: уміння здійснювати діагностику та ремонт сучасної сільськогосподарської техніки, контроль інноваційних виробничих і технологічних процесів, їх організацію, планування тощо. Також обговорювалися особливості інновацій у сільськогосподарському виробництві, зверталася увага на їх важливість для розвитку народного господарства, відбувалося відпрацьовування проєктно-дослідницьких умінь цілепокладання та планування, вивчався алгоритм дій із розв'язання технічних задач, формувалися вміння розв'язувати проблемні ситуації тощо.

Під час формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві чільне місце належить педагогічним технологіям, побудованим на елементах проблемності.

Елементи проблемності в освітньому процесі ґрунтуються на системі проблемних ситуацій. Механізм залучення до їх вирішення складається з виникнення пізнавальної потреби, на основі якої з'являється пізнавальна активність, що є засобом для її задоволення, та пізнавальний інтерес як мотив цієї активності [261].

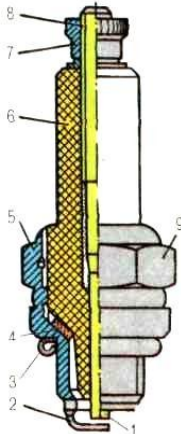
Традиційні технології базуються на пояснювально-ілюстративних та репродуктивних методах, завдяки застосуванню яких в освітньому процесі

трансляються знання та формуються вміння, необхідні для подальшої інноваційної діяльності; а також відбувається налаштування здобувачів освіти на результативну навчально-пізнавальну діяльність. Упровадження означених методів в освітній процес має супроводжуватися врахуванням підготовки здобувачів освіти до подальшого залучення до проблемно-пошукової діяльності, що лежить в основі інноваційної діяльності.

Наприклад, під час вивчення дисциплін «Трактори і автомобілі», «Сільськогосподарські та меліоративні машини» пропонуємо студентам у певній послідовності низку завдань (табл. 2.3–2.5):

Таблиця 2.3

Завдання 1

Укажіть номери, якими позначено деталі іскрової запальної свічки		
Центральний електрод		
Боковий електрод		
Прокладка		
Ущільнення		
Корпус		
Ізолятор		
Контактна гайка		
Центральний стержень		
Грань під гайковий ключ		

Таблиця 2.4

Завдання 2

Назвіть вид жатки, яку зображено		
1.	Кукурудзозбиральна жатка	
2.	Коноплезбиральна жатка	
3.	Льонозбиральна жатка	
4.	Горохозбиральна жатка	
Правильна відповідь		

Таблиця 2.5

Завдання 3

Поставте цифри правильних відповідей призначення агрегатів і деталей			
	Агрегати і деталі		Призначення агрегатів і деталей
1	Силовий циліндр	6	Зберігає і фільтрує рідину
2	Розподільник	1	Чотири
3	Начіпний механізм	4	Створює тиск гідросистеми
4	Бак	3	Підтримує тиск гідросистеми
5	Гідронасос	2	Переміщення і утримання сільськогосподарських машин
6	Фільтр	5	Приєднання до трактора сільськогосподарської машини і утримання в заданому положенні
7	Скільки положень має золотник розподільника	7	Розподіляє масло
8	Запобіжний клапан	8	Очищає масло

У першому завданні (табл. 2.3) зображені деталі іскрової запальної свічки, у другому (табл. 2.4) – жатка, її можна побачити на малюнку (тобто зорова модель). Студенти, які опанували теоретичний та практичний блок матеріалу під час лекційних та лабораторних занять з дисциплін «Трактори і автомобілі», «Сільськогосподарські та меліоративні машини», одразу можуть розпізнати деталі іскрової запальної свічки, назвати їх, охарактеризувати їх призначення, вказати, для якої культури призначено жатку, представлену на малюнку.

На відміну від першого та другого завдань третє (табл. 2.5) не має схеми чи зображення, і студентам потрібно вказати правильні відповіді, ґрунтуючись на раніше засвоєних у процесі лекційного викладу та виконання лабораторних робіт знаннях.

Окрім вербального спілкування та демонстрування прикладів професійних ситуацій, ми використовували схеми, технологічні карти тощо.

Використовуючи метод проблемного викладу навчального матеріалу, викладач не здійснює його пояснення, а ставить проблему, формує пізнавальне завдання, показує спосіб вирішення питання, і студенти стають співучасниками наукового пошуку [28]. Такий підхід позиціонуємо як підготовчий до залучення до проєктно-дослідницької діяльності з проблематики інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Реалізуючи технологію *створення ситуації пізнавальної суперечки під час вивчення фахових дисциплін*, проєктували розвиток у студентів інтересу до інноваційної діяльності.

Суперечка є обговоренням будь-якого питання навчального матеріалу. Її використання дозволяє навчити обміну думками між тими, хто навчає, та тими, хто навчається, розвиває вміння аналізу й аргументації власних точок зору, поваги до думки інших. Під час суперечки студенти взаємно збагачуються навчальною інформацією. Одні з них усвідомлюють, що ще не все знають, і це спонукає їх до заповнення прогалів, інші відчувають задоволення від того, що знають більше за

інших, і прагнуть до подальшого вдосконалення. Наприклад, під час вивчення теми «Порівняльна оцінка двигунів різних типів» дисципліни «Трактори та автомобілі» студентам пропонувалося здійснити порівняльний аналіз сучасних дизельного (рис. 2.4) та інжекторного (рис. 2.5) двигунів.



Рис. 2.4. Дизельний двигун внутрішнього згорання



Рис. 2.5. Інжекторний двигун внутрішнього згорання

Студенти мали визначити переваги та недоліки дизельних та інжекторних двигунів і обґрунтовано висловити свою думку. Для дискусії пропонуємо такі питання:

1. Що називають ступенем стиску двигуна?

2. Яка величина ступеня стиску в цих двох типів двигунів?
3. У якого з двигунів (дизельного чи інжекторного) вищий ступінь стиску і чому?
4. На які показники роботи та конструктивні особливості двигунів впливає величина ступеня стиску?
5. Що називають ефективним коефіцієнтом корисної дії двигуна?
6. Які переваги мають дизельні двигуни порівняно з інжекторними?
7. Чому економічність роботи дизельних двигунів значно краща, ніж інжекторних?
8. Які недоліки дизельних двигунів відносно інжекторних?
9. Чому за однакової потужності габарити і маса дизельних двигунів більші, ніж інжекторних?
10. На якій техніці доцільно застосовувати кожен із цих типів двигунів?
11. Що називають робочим циклом двигуна і тактом?
12. Який двигун простіший за конструкцією та в експлуатації?
13. Які переваги має кожний двигун?

Для полегшення процесу порівняння дизельних та інжекторних двигунів пропонуємо студентам скористатися наочними посібниками (моделями і розрізами двигунів, схемами двигунів, таблицями технічних характеристик та діаграмами показників двигунів). При цьому доцільно застосувати технічні засоби навчання тощо.

Із метою формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві до змісту індивідуальних завдань фахових дисциплін було внесено питання, пов'язані з інноватикою, наприклад: «Техніка, що ламає стереотипи», «Ефективне виробництво продукції рослинництва», «Сучасні зернозбиральні комбайни в Україні» тощо.

Нами запропоновано підхід до захисту індивідуальних робіт із фахових

дисциплін під час проведення виховних заходів (гра «Найрозумніший», тематичні вечори «Інноваційні сільськогосподарські машини в галузі рослинництва», «Сільськогосподарське виробництво та штучний інтелект» тощо), при цьому викладач упроваджує систему додаткових балів для оцінювання рівня навчальних досягнень із навчальної дисципліни, зокрема, береться до уваги постійність прояву в студентів інтересу до інноваційних досягнень у сільському господарстві, рівень активності під час організації та особистої участі в заходах.

Розроблені нами матеріали знайшли відображення в навчально-методичному посібнику «Інноваційні технології у підготовці педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю» для студентів спеціальності 015 Професійна освіта / 015.37 Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології, який розкриває зміст інноваційних технологій в освітньому процесі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, новітніх механізованих технологій у тваринництві, сучасних технологій виробництва продуктів рослинництва, сучасної сільськогосподарської техніки. Авторський навчально-методичний посібник зорієнтовано на допомогу викладачам та студентам закладів вищої освіти в плануванні та організації самостійної роботи, підготовці до практичних та лабораторних занять, самоосвіті та підвищенні рівня професійної мобільності, компетентності.

Постійне впровадження в сільськогосподарське виробництво нових технологій, оновлення матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств детермінує перегляд вимог до освітнього процесу підготовки педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю. Зазначимо, що висока вартість сільськогосподарського технічного обладнання не дозволяє вишам, які здійснюють підготовку педагогів професійного навчання зазначеного профілю, придбати його.

Саме тому, щоб домогтися високого рівня готовності педагога професійного

навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві, спроектовано:

- відвідування науковими педагогічними працівниками та студентами міжнародних аграрних виставок в Україні (Агро-2019, Агро-2020);

- співпрацю з навчально-практичними центрами професійної освіти, закладами фахової передвищої та вищої освіти сільськогосподарського профілю. У навчально-практичних центрах професійної освіти здійснюється практико-орієнтована підготовка майбутніх фахівців із застосуванням новітніх виробничих технологій, обладнання, матеріалів, інструментів; технологій дуального, контекстного, проєктного, електронного навчання [205].

Наприклад, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка співпрацює з Глухівським агротехнічним інститутом імені С. А. Ковпака Сумського НАУ, на базі якого компанією KUHN Ukraine було відкрито навчально-демонстраційний центр, який складається з відкритого демонстраційного майданчика та аудиторно-лабораторного приміщення. На майданчику представлено техніку за двома напрямками – для господарств, які займаються вирощуванням продукції рослинництва та тваринництвом. Із техніки для тваринництва на демонстраційному майданчику для господарств, які мають 300–400 дійного стада, представлені видувач-роздавальник соломи PRIMOR 4260M, машини для заготівлі кормів, граблі-валкоутворювачі FC 3160 TCR та косарка FC 3561 TCD з плющенням для скошування люцерни під трактори від 100 к.с. виробництва фірми KUHN. Техніка для вирощування продукції рослинництва представлена такими фірмами виробниками сучасної сільськогосподарської техніки, як Lemken та KUHN. Від компанії ЛЕМКЕН-Україна на майданчику представлені машина для передпосівного обробітку ґрунту Zirkon 8 та сівалка для органічного вирощування сільськогосподарських культур Solitair 9. У свою чергу, компанією KUHN Ukraine ґрунтообробна техніка представлена плугом Multi-Master 123 5T 80/120. Компанією також надано дві сівалки точного висіву для

посіву кукурудзи, соняшнику, цукрового буряку, ріпаку та інших культур, а саме Planter 3 TRS 16-рядкова та 5- метрова Planter 3 під трактори потужністю 150 к.с. Також є розкидач мінеральних добрив Axis 30.2 K, яким вносять мінеральні добрива перед оранкою або для підживлення рослин [3].

Укладання договорів про співпрацю з агропідприємствами (закладами), де передбачається проходження майбутнім педагогом технологічної практики, є дієвим складником формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Технологічна практика спрямована на закріплення теоретичних знань, здобутих студентами за час навчання, та набуття, вдосконалення практичних умінь та навичок за обраною спеціальністю, зокрема, інноваційних.

Під час підписання договорів із підприємствами сільськогосподарського виробництва з метою проходження на їх базі технологічної практики майбутніми педагогами професійного навчання серед інших факторів брали до уваги:

- види діяльності підприємств, які мали бути подібними до спеціалізації педагога професійного навчання;
- наявність високого рівня сучасного матеріально-технічного обладнання на місцях проходження практики;
- наявність кваліфікованого співкерівництва від підприємства;
- надання права користуватися лабораторіями, технічною, нормативною та іншою документацією.

Діяльність майбутнього педагога професійного навчання під час технологічної практики дублює професійну діяльність фахівців сільськогосподарського виробництва. Майбутні педагоги мають можливість закріпити набуті в закладі вищої освіти теоретичні знання, практичні вміння, набути досвіду роботи в трудовому колективі та продемонструвати свій рівень підготовки, вивчити досвід роботи керівників, ознайомитися із сучасними технологіями вирощування та збирання сільськогосподарських культур,

досягненнями науки та техніки.

На основі аналізу наукових доробок, власного педагогічного досвіду, враховуючи зміни та вимоги до сучасного фахівця, ми доповнили зміст практик.

Серед проблематики практики увага майбутнього педагога професійного навчання була звернена на те, щоб:

- вивчити нові сорти або гібриди рослин, породи чи види тварин і птиці, які більш стійкі до хвороб і шкідників, несприятливих факторів навколишнього середовища;

- вивчити новий вид техніки, технології чи устаткування;

- здійснити аналіз нових технологій обробітку сільськогосподарських культур, нових технологій у тваринництві, науково обґрунтованих систем землеробства і тваринництва, ресурсозберезувальної технології виробництва і зберігання с.г. продукції;

- вивчити сучасні види добрив, сучасні засоби захисту рослин, дослідити основні способи внесення добрив;

- вивчити методи ефективного управління персоналом;

- вивчити питання щодо забезпечення сприятливих умов праці та відпочинку працівників господарства;

- дослідити основні виходи на сегмент ринку, удосконалення якості продукції і розширення асортименту, нові канали розповсюдження продукції.

Для підсилення змісту технологічної практики з метою формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві було розроблено індивідуальні завдання інноваційного змісту, плани екскурсій.

Кожен студент у період практики виконує одне або декілька індивідуальних завдань із поглибленого вивчення окремих сторін виробництва, пов'язаних з інноваційними процесами.

Індивідуальне завдання кожному студенту видає керівник практики від

закладу вищої освіти за узгодженням із керівником від підприємства. Індивідуальне завдання студент-практикант виконує самостійно, консультуючись при цьому консультаціями керівників практики, а також відповідною літературою та документацією підприємства.

Орієнтовні теми індивідуальних завдань:

- визначити кінематичні показники трактора Claas;
- провести розрахунок з визначення продуктивності сівалки суцільного висіву Great plains solid stand 15;
- дослідити сучасні технології вирощування конопель в Україні;
- дібрати сучасні агрегати для виконання технологічної операції з посіву гречки;
- розрахувати експлуатаційні показники сучасних тракторів «John Deere», «Claas», «Fendt»;
- дослідити сучасні технології вирощування льону в Україні;
- проаналізувати сучасні картоплекомбайни вітчизняного та закордонного виробництва;
- дібрати сучасний плуг для виконання оранки під посів кукурудзи у складі трактора «Fendt».
- провести розрахунок комбайна «John Deere» – Т670 під час збирання кукурудзи на зерно;
- провести аналіз нанотехнологій при вирощуванні та збиранні соняшнику;
- охарактеризувати механізацію виробничих процесів при вирощуванні кормових культур на сіно;
- спроектувати механізований процес вирощування та збирання картоплі;
- розробити операційну технологію внесення твердих органічних добрив;

- дослідити параметри механізму повороту стебел довгостебельних культур;
- охарактеризувати молотильні системи сучасних зернозбиральних комбайнів вітчизняного та закордонного виробництва;
- провести аналіз сучасного обладнання для утримання свиней «Impiahti Zootecnicle Costruzioni Prefabricate»;
- провести аналіз сучасного утримання телят у будиночках компанії «Cowhouse International BV» (Нідерланди);
- провести аналіз пневматичної системи транспортування кормів;
- провести розрахунок затрат праці при використанні доїльного залу TURN-STYLE HBR.

Проходження технологічної практики розглядаємо як пропедевтичний етап залучення майбутнього педагога професійного навчання до проєктно-дослідницької діяльності з проблематики інновацій сільськогосподарського виробництва, яка передбачає їх участь у студентській науковій роботі: написання рефератів із конкретної теми в процесі вивчення дисциплін; виконання індивідуальних та нетипових завдань дослідницького характеру; участь у конференціях, семінарах та роботі студентських проблемних груп, наукових гуртків або наукових лабораторій, які організовуються на випускових кафедрах, що пов'язують свої дослідження з інноваційними процесами у сільськогосподарському виробництві. Зокрема, на кафедрі професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка під керівництвом доктора педагогічних наук, професора, завідувача кафедри Ковальчука Василя Івановича функціонує наукова лабораторія «Інноваційні технології навчання», одним із напрямів роботи якої є залучення студентів до проєктно-дослідницької діяльності з проблематики інновацій сільськогосподарського виробництва (додаток Г).

Н. Кулаєва та Г. Романова [135] вважають, що проєктна діяльність – це вид

самостійно-пошукової, професійно орієнтованої навчальної діяльності, що здійснюється учнем або групою учнів під керівництвом педагога, однак без його безпосередньої участі та завершується створенням конкретного творчого продукту.

У змісті проектно-дослідницької діяльності майбутнього педагога професійного навчання нами заплановано виконання майбутнім педагогом професійного навчання мініпроєкту під час вивчення дисципліни «Технічне конструювання і моделювання» та комплексного міждисциплінарного проєкту, який за тематикою відображає інноваційні процеси у сільськогосподарському виробництві. Комплексний міждисциплінарний проєкт виконується майбутнім педагогом професійного навчання на останньому році навчання під час здобуття ОС «Бакалавр» та розглядається як підсумковий етап формування його готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Є. Полат виділяє такі головні вимоги до застосування методу проєктів: наявність значущої в дослідницькому, творчому плані проблеми, що потребує інтегрованого знання, дослідницького пошуку для її розв'язання; практична, теоретична, пізнавальна значущість передбачених результатів; самостійна діяльність студентів; структурування змістової частини проєкту; застосування дослідницьких методів [196].

На думку Г. Романової [210], технологія навчального проєктування орієнтує тих, хто навчається, на створення освітнього продукту. Створення проєктів дослідниця пропонує здійснювати, дотримуючись таких етапів.

1. Підготовка (визначення теми й цілей проєкту).
2. Планування (визначення джерел, способів збирання й аналізу інформації, а також способів представлення результатів; встановлення критеріїв оцінювання результату та процесу).
3. Збирання інформації (спостереження, робота з літературою, анкетування, інтерв'ювання, експеримент тощо).

4. Аналіз інформації, формулювання висновків.

5. Представлення та оцінювання (усний чи письмовий звіт та оцінювання результатів і процесу дослідження за задалегідь встановленими критеріями) [210].

Зазначимо, що проектно-дослідницька діяльність майбутнього педагога професійного навчання відбувається в умовах інформаційно-пошукового середовища [6; 10; 169; 260], яке розуміємо як спеціально організовану сукупність цифрових технологій, широкий спектр яких використовуються для створення, передавання, поширення інформації та надання послуг, призначених для організації проектно-дослідницької діяльності майбутнього педагога професійного навчання в напрямі формування в них готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

У руслі нашого дослідження використання цифрових технологій з урахуванням змісту проектів пов'язано з використанням програми для автоматизованої побудови креслення КОМПАС-3D.

Система КОМПАС-3 – інтерактивний графічний редактор із сучасним інтерфейсом, оснащений інструментальними засобами, які дозволяють шляхом комп'ютерного моделювання створювати твердотілі об'єкти з використанням набору елементарних параметричних тіл (паралелепіпед, циліндр та ін.) [130].

Поняття комп'ютерного моделювання відображає використання комп'ютера для створення тривимірних моделей.

За способом представлення моделі можуть бути *матеріальні та інформаційні*.

Матеріальні моделі – це предметне відображення об'єкта зі збереженням геометричних та фізичних властивостей. Наприклад, сучасного трактора, комбайна, автомобіля, сільськогосподарської машини тощо – це матеріальні моделі реально існуючих об'єктів.

Інформаційна модель – це сукупність інформації, що характеризує

властивості та стан об'єкта, процесу чи явища, а також взаємодію із зовнішнім світом.

Інформаційні моделі можуть бути:

вербальними – моделі, отримані в результаті розумової діяльності людини і представлені в словесній формі;

знаковими – моделі, виражені спеціальними знаками (малюнками, текстами, схемами, графіками, формулами тощо) [130].

Інтерфейс програми КОМПАС-3 D подано на рис. 2.6.

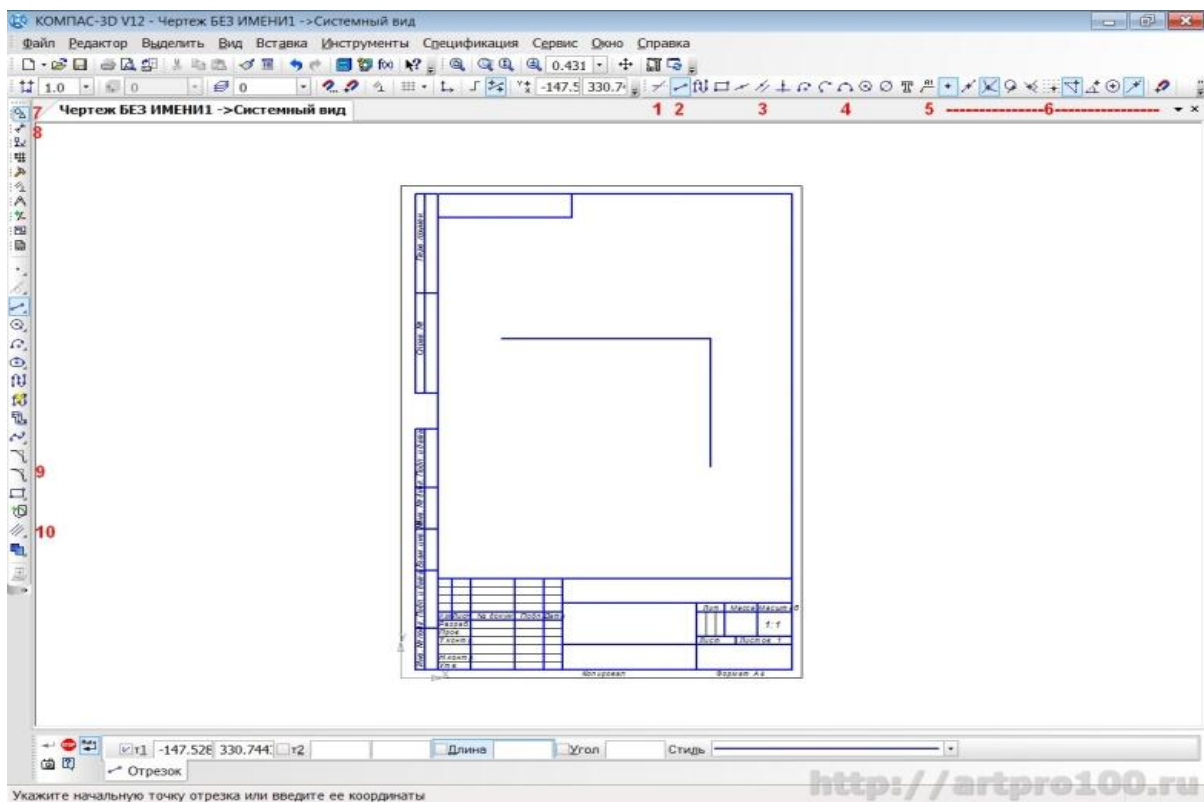


Рис. 2.6. Інтерфейс програми КОМПАС-3D

Система КОМПАС-3D нами використовувалася для побудови тривимірних креслень деталей, для створення корисних моделей у 3D під час виконання студентами мініпроектів на теми «Конструювання та виготовлення картоплекопалки ККГ-1» (рис. 2.7), «Виготовлення корисної моделі луцилки кукурудзяної» (рис. 2.8) [164].

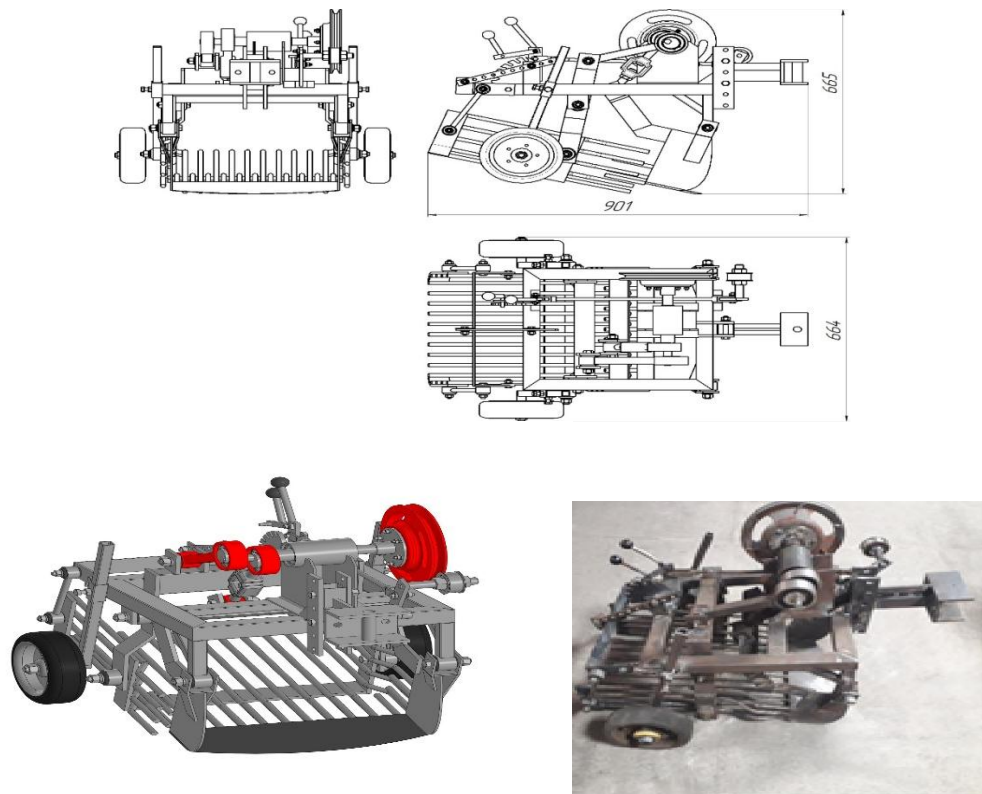


Рис. 2.7. Авторський проект корисної моделі «Конструювання та виготовлення картоплекопалки ККГ-1»

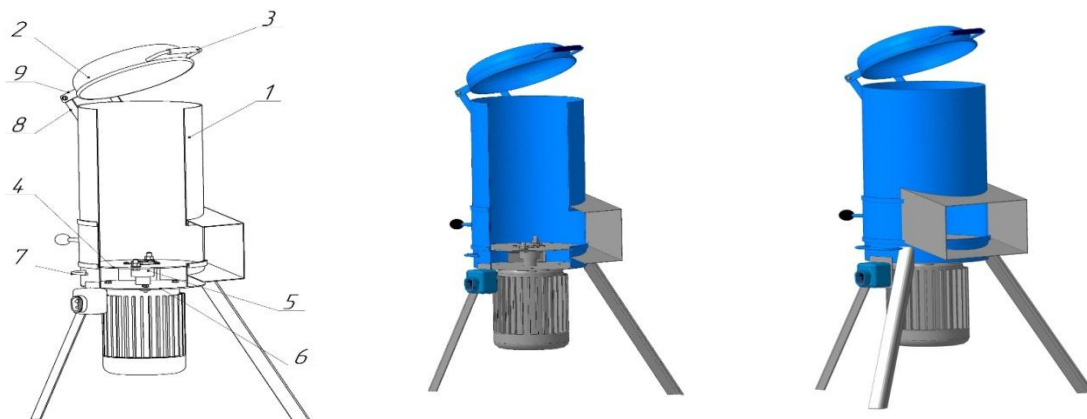


Рис. 2.8. Авторський проект корисної моделі «Виготовлення корисної моделі луцилки кукурудзяної»

Зауважимо, що на технічному конструюванні та моделюванні виконання мініпроектів мало груповий характер (студенти ділилися на підгрупи по 3–5

осіб).

Нами запропоновані та впроваджені такі теми мініпроектів:

1. Проектування та виготовлення стенда для перевірки форсунок дизельного двигуна.
2. Проектування та виготовлення стенда для перевірки термостатів.
3. Проектування та виготовлення шиномонтажного станка.
4. Проектування та виготовлення цангового пристосування для притирання клапанів.
5. Проектування та виготовлення зерноочисної машини повітряної дії.
6. Проектування та виготовлення універсальної мінісадильної машини для різних зернових, зернобобових сільськогосподарських культур.
7. Проектування та виготовлення картоплесаджалки до дизельного мотоблока 12 кінських сил.
8. Проектування та виготовлення транспортерної мінікартоплекопалки до мінітракторів.
9. Проектування та виготовлення картоплекомбайна транспортерно-барабанного до мінітракторів.
10. Проектування та виготовлення медогонки радіально-хордової з електроприводом та пультом керування.
11. Виготовлення корисної моделі кормодробилки.
12. Проектування та виготовлення сортувальної машини для картоплі.
13. Проектування та виготовлення універсальної сівалки для зернових культур (агрегатується з мінітракторами, мотоблоками).
14. Проектування та виготовлення стенда для перевірки паливних насосів високого тиску.
15. Проектування та виготовлення навісного оприскувача до мінітрактора.

Під час розроблення методики виконання комплексного

міждисциплінарного проекту нами взято до уваги наукові розвідки американського педагога Х. Джейкобса, який інтердисциплінарність розглядає як поле знань і підхід до курсу навчання, що свідомо застосовують методологію і мову більш ніж однієї дисципліни для вивчення центральної теми, питання, проблеми, події чи досвіду [270].

У комплексному міждисциплінарному проєкті в аспекті інновацій досліджується народногосподарське значення та біологічні властивості сільськогосподарської культури, система агротехнічних прийомів вирощування сільськогосподарської культури, аналіз системи машин для вирощування сільськогосподарської культури.

Зазначимо, що в проєкті необхідно запропонувати оптимальний склад машинно-тракторного парку, що буде відповідати співвідношенню між обсягом робіт і рівнем їх матеріально-технічного та енергетичного забезпечення, ремонтно-обслуговувальній базі, кваліфікації фахівців відповідних спеціальностей тощо.

Добираючи систему машин для вирощування відповідної культури, необхідно зважати на такі чинники:

- використовувати перспективні технології вирощування та виробництва сільськогосподарської культури;

- обирати новітні та перспективні технічні засоби для машинно-тракторного парку господарства [212].

У додатку Д наведена методика визначення тематики комплексного міжпредметного проєкту.

Виконання комплексного міждисциплінарного проєкту дозволяє узагальнити знання щодо інноваційних технологій сільськогосподарського виробництва і оптимізувати можливості формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності, закладені у фахових дисциплінах і різних видах діяльності.

Оцінювання комплексного міждисциплінарного проєкту здійснюється як викладачами вказаних дисциплін, так і загальним керівником проєкту під час його прилюдного захисту.

Пропонуємо шкалу оцінювання комплексного міждисциплінарного проєкту, спрямованого на формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві (додаток Е).

Зауважимо, що важливими етапами виконання проєкту є оприлюднення результатів напрацювань на конференціях молодих учених і студентів та їх захист.

Проектно-дослідницька діяльність майбутнього педагога професійного навчання найбільш продуктивна, коли пронизує весь період здобуття фаху, організовується як під час аудиторної, так і позааудиторної роботи, характеризується наступністю та підсумковою роботою, зокрема, у вигляді комплексного міждисциплінарного проєкту.

Для забезпечення підвищення мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві в освітньому процесі підготовки педагога професійного навчання необхідно прагнути до створення творчої атмосфери здобуття фаху. Для цього обґрунтованим є звернення до технології коучингу, тренінгів тощо.

Зазначимо, що використання коучингу сприяє формуванню готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за допомогою формування його прагнень до особистісного вдосконалення та готовності до майбутньої професійної діяльності, подоланню труднощів під час самоосвітнього процесу завдяки розвитку емоційно-вольових механізмів.

За науковими розвідками, застосування технології коучингу якісно впливає на краще усвідомлення здобувачами професійної освіти важливості окреслених завдань для досягнення особистих цілей. Адже студенти самостійно обирають методи і

засоби вирішення завдань, які максимально підходять для виконання поставленого завдання; усвідомлено беруть на себе відповідальність за кінцевий результат [52].

Спираючись на наукові дослідження [52], ми виходимо з того, що звернення до коучингу сприяє тому, щоб майбутній педагог професійного навчання визначав потреби і очікування під час залучення до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, навчався критично мислити, мобілізувати попередні знання і досвід, розкривав особистісний потенціал та проектував перспективи своєї професійної діяльності, чітко усвідомлюючи, що готовність до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є складником його фахової компетентності, запорукою майбутнього професійного зростання. Практика засвідчує, що використання прийомів коучингу допомагає розвинути сталий інтерес до вивчення інновацій у сільськогосподарському виробництві, стимулює потребу в пошуку інноваційних ідей, заохочує до обґрунтування обраних варіантів вирішення проблемних питань тощо.

Нами апробований підхід залучення до освітнього процесу науковців із проблематики селекції й насінництва льону-довгунця та промислових конопель, розроблення й удосконалення технологій вирощування луб'яних культур, створення машин для їх збирання, розроблення і вдосконалення технологій первинної переробки лляної та конопляної продукції тощо. У додатку Ж подано опис наукової школи доктора сільськогосподарських наук Михайла Івановича Логінова.

Під час експериментального дослідження нами практикувалося проведення мотиваційних тренінгів, на яких студенти виконували вправи із визначення тих якостей, бар'єрів, що гальмують орієнтацію на досягнення успіху в інноваційній діяльності сільськогосподарського виробництва. Наприклад, під час тренінгу пропонувалась вправа «Бар'єри», при виконанні якої студенти мали усвідомити майбутні життєві перспективи професійного становлення та причини, які стоять на перепоні.

На думку Г. Романової [210], проведення тренінгів має місце у підготовці педагогів професійного навчання. Дослідниця вважає, що цілі навчання на тренінг-курсах можуть змінюватися чи варіювати залежно від індивідуально-психологічних особливостей слухачів, їхніх запитів, соціальнопсихологічних особливостей навчальних груп, потреб системи ЗВО щодо вдосконалення конкретних аспектів освітнього процесу тощо.

Ефективне формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві потребує комплексного підходу до реалізації розробленої методики, спрямованої на розвиток мотивації в майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві; постійного інтегрування інновацій сільськогосподарського виробництва в освітні програми та зміст фахових дисциплін підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю; набуття майбутнім педагогом професійного навчання досвіду інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час проходження технологічної практики; залучення майбутнього педагога професійного навчання до проєктно-дослідницької діяльності з проблематики інновацій сільськогосподарського виробництва.

Висновки до другого розділу

На основі ґрунтовного аналізу літературних джерел із предмета дослідження та за результатами експертного оцінювання нами окреслено перелік педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві:

1. Розвиток мотивації в майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.
2. Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів

професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.

3. Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики.

4. Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Для реалізації означених педагогічних умов створено структурно-функціональну модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, що відображає багатовимірний цілісний процес, тобто є його уявним відображенням, схемою.

Структурно-функціональна модель складається з трьох взаємопов'язаних блоків: методологічно-цільового, змістово-діяльнісного та оцінювально-результативного, що відображають концептуальні ідеї дисертації.

Реалізація першої педагогічної умови здійснюється наскрізно під час залучення майбутнього педагога професійного навчання до всіх видів діяльності в освітньому процесі вишу через формування: інтересу до вивчення інновацій у сільськогосподарському виробництві, потреби в отриманні професійних знань щодо інновацій сільськогосподарського виробництва, набуття досвіду інноваційної діяльності в зазначеній сфері діяльності.

Також проектувалося проведення коучингів, мотиваційних тренінгів, на під час яких студенти виконували вправи із визначення тих якостей, бар'єрів, що гальмують орієнтацію на досягнення успіху в інноваційній діяльності сільськогосподарського виробництва, евристичні бесіди тощо.

Реалізацію другої педагогічної умови спрямовано переважно на формування когнітивного компонента досліджуваної готовності майбутнього педагога

професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

На основі вивчення ОП, СК освітнього процесу підготовки педагога професійного навчання, а також контекстного аналізу змісту фахових дисциплін «Трактори та автомобілі», «Сільськогосподарські та меліоративні машини», «Агрономія», «Основи фермерського господарства», «Вступ до спеціальності», «Машини та машиновикористання на переробних підприємствах» виокремлено додаткові питання та теми, які розкривають інноваційні технології сільськогосподарського виробництва.

Спроектовано проведення нетрадиційних лекцій (лекція-брейнстормінг, або мозкова атака; проблемна бінарна лекція, лекція-провокація і т. д.); до змісту індивідуальних завдань фахових дисциплін унесено питання, пов'язані з інноватикою, наприклад: «Техніка, що ламає стереотипи», «Ефективне виробництво продукції рослинництва», «Сучасні зернозбиральні комбайни в Україні» тощо, захист яких запропоновано здійснювати під час проведення виховних заходів (гра «Найрозумніший», тематичні вечори «Інноваційні сільськогосподарські машини в галузі рослинництва», «Сільськогосподарське виробництво та штучний інтелект» тощо). Для оцінювання рівня навчальних досягнень із дисципліни викладач упроваджує систему додаткових балів, зокрема, береться до уваги постійність прояву в студентів інтересу до інноваційних досягнень у сільському господарстві, рівень активності під час організації та особистої участі в заходах.

Розроблені авторські матеріали знайшли відображення в навчально-методичному посібнику «Інноваційні технології у підготовці педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю» для студентів спеціальності 015 Професійна освіта / 015.37 Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології.

Реалізацію третьої педагогічної умови *цілеспрямоване формування*

готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики спрямовано на формування діяльнісного компонента досліджуваної готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час проходження студентами технологічної практики на основі укладених договорів із сучасними агропідприємствами (агрофірмами).

Для підсилення змісту технологічної практики з метою формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві нами було розроблено індивідуальні завдання інноваційного змісту, плани екскурсій.

Для попередження зниження готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві нами спроектовано:

- відвідування науковими педагогічними працівниками та студентами міжнародних аграрних виставок в Україні (Агро-2019, Агро-2020);
- співпрацю з навчально-практичними центрами професійної освіти, закладами фахової передвищої та вищої освіти сільськогосподарського профілю.

Цільові орієнтири реалізації четвертої педагогічної умови – *залучення майбутнього педагога професійного навчання до проєктно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві* – окреслимо такими засадами: ознайомлення майбутніх педагогів професійного навчання з принципом комплексного підходу до створення творчого продукту проєктно-дослідницької діяльності (під продуктом розуміємо розроблення майбутніми педагогами професійного навчання власних проєктів із проблематики інновацій сільськогосподарського виробництва); залучення кожного студента до активного навчально-пізнавального, творчого процесу; активізація та актуалізація отриманих знань студентів щодо структури, способів

використання та специфіки розроблення проєктів із використанням інновацій сільськогосподарського виробництва, систематизація цих знань, ознайомлення з комплексом методичних матеріалів, зміст яких виходить за основні межі навчальної програми; розвиток умінь критично міркувати, аналізувати, порівнювати, зіставляти основні переваги чи недоліки в контексті досліджуваної проблеми тощо.

Нами передбачено виконання майбутнім педагогом професійного навчання мініпроєкту під час вивчення дисципліни «Технологічне моделювання і конструювання». Також передбачено виконання студентами комплексного міждисциплінарного проєкту, який за тематикою відображає інноваційні процеси у сільськогосподарському виробництві. Майбутні педагоги професійного навчання виконують його на останньому році навчання під час здобуття ОС «Бакалавр»; цей проєкт позиціонується як підсумковий етап формування готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ДІЄВОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

3.1. Методика організації експериментального дослідження

Із метою перевірки обґрунтованих педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві шляхом упровадження в освітній процес розробленої моделі (п. 2.2) та розробленої методики (п. 2.3) було організовано педагогічний експеримент, програму якого подано в додатку И.

За науковою теорією, результат наукового дослідження полягає у формулюванні висновків щодо ефективності запропонованої методики, технології чи умов. Зазвичай, у методико-педагогічних дослідженнях результати отримують на підставі порівняння стану досліджуваного об'єкта до і після проведення експерименту. На думку І. Волощука [35], С. Гончаренка [46], В. Зінченка [85], А. Киверялга [141] та ін., участь в експериментальному дослідженні експериментальної і контрольної груп дозволяє вважати висновки науково обґрунтованими.

Тож головне завдання нашого дослідження полягає у проведенні педагогічного експерименту з метою перевірки ефективності визначених педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві шляхом упровадження в освітній процес запропонованої нами методики.

Підготовку, проведення та обробку результатів експериментальних даних здійснено на основі аналізу праць науковців щодо організації та проведення

педагогічного експерименту (П. Воловик [34], С. Гончаренко [46], А. Киверялг [141], Г. Кловак [106], С. Сисоєва [224] та ін.). Структурно-логічну схему реалізації завдань дисертації і місце педагогічного експерименту подано на рисунку 3.1.

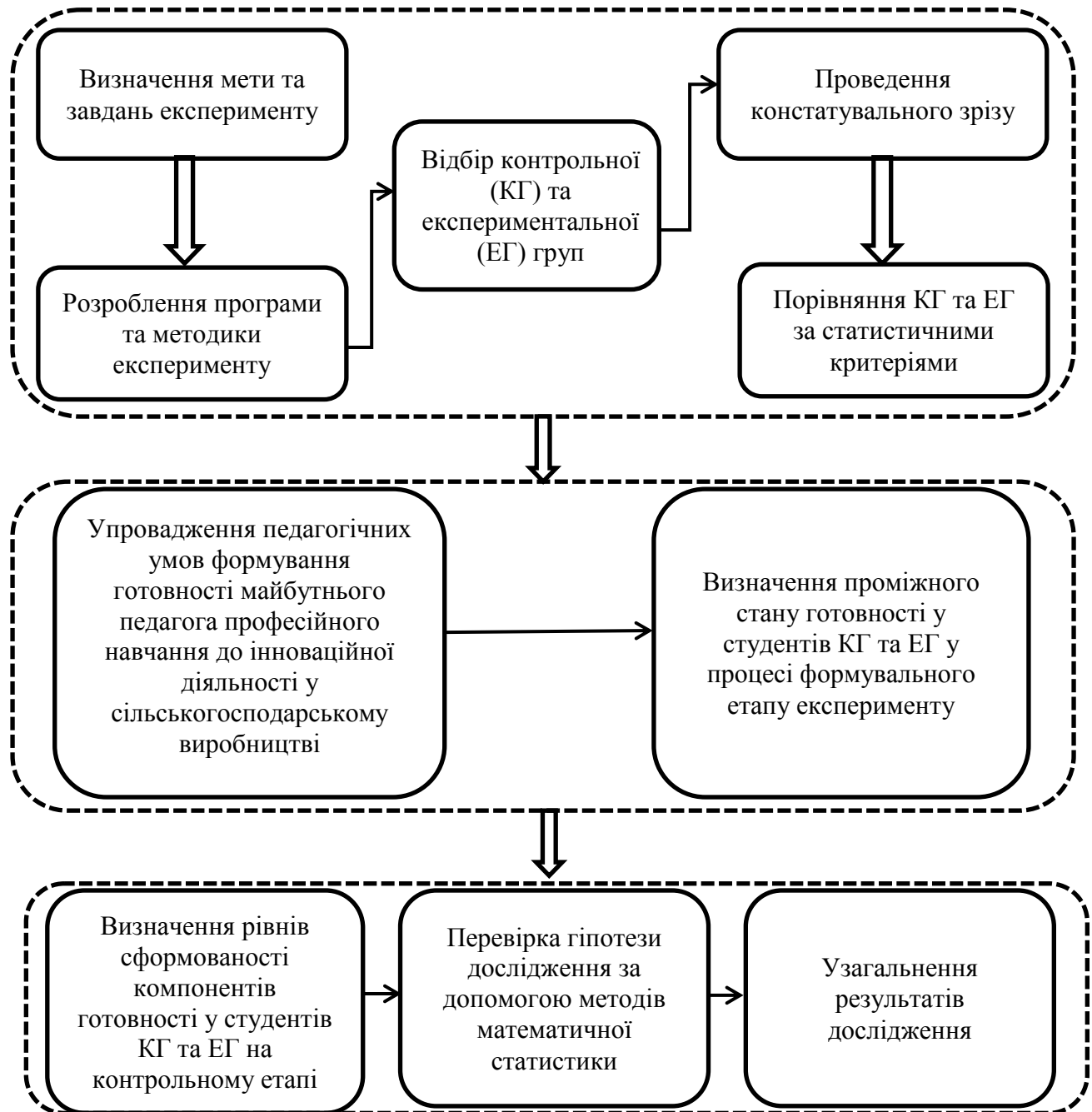


Рис. 3.1. Структурно-логічна схему педагогічного експерименту

В основу методики експерименту покладено реалізацію комплексу

педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Результативність роботи оцінювалася на основі порівняння результатів початкових і кінцевих зрізів, досягнутих рівнів сформованості кожного компонента готовності майбутнього педагога професійного навчання до здійснення інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Оскільки ОК підготовки педагогів професійного навчання ОС «Бакалавр» за спеціальністю 015 Професійна освіта, спеціалізаціями (015.37; 015.38) мають певну відмінність у назвах, обсягах кредитів, календарних термінах вивчення, то до експерименту залучені здобувачі освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Криворізького державного педагогічного університету, Української інженерно-педагогічної академії, Хмельницького національного університету, Національного університету «Чернігівській колегіум» імені Т. Г. Шевченка, де ОПП та ОК підготовки педагога професійного навчання суттєво не різняться між собою та представляють різні регіони країни.

Детальну характеристику методики формування означеної готовності в експериментальній групі подано в підрозділі 2.3.

У межах нашого дослідження було розроблено науковий апарат, зміст, етапи та методику експериментальної роботи.

Метою педагогічного експерименту є перевірка педагогічних умов, що реалізуються у розробленій методиці формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Для реалізації поставленої мети сформульовано такі завдання:

- відібрати респондентів для контрольної та експериментальної груп;
- розробити методики для оцінювання рівня сформованості кожного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у здобувачів освіти контрольних та експериментальних груп та

визначити вихідний рівень його сформованості;

- здійснити порівняння контрольних і експериментальних груп за рівнем сформованості компонентів готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за статистичними критеріями;

- розробити комплекс засобів експериментального впливу на здобувачів освіти експериментальної групи;

- здійснити впровадження експериментального комплексу в експериментальній групі;

- визначити проміжний рівень сформованості кожного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у студентів КГ та ЕГ у процесі формувального етапу експерименту;

- виявити контрольний рівень сформованості кожного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у респондентів контрольних та експериментальних груп;

- здійснити математичне оброблення отриманих емпіричних даних і сформулювати висновок щодо ефективності педагогічних умов, реалізованих в освітньому процесі за запропонованою методикою.

В основу експерименту покладено гіпотезу про те, що підвищити рівень сформованості компонентів готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві можна шляхом реалізації в освітньому процесі окресленої методики (п. 2.3), яка забезпечує впровадження педагогічних умов:

1. Розвиток мотивації в майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

2. Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.

3. Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога

професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики.

4. Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проєктно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Залежна змінна експерименту: рівень сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Часткові залежні змінні експерименту:

- рівень сформованості мотиваційного компонента готовності;
- рівень сформованості когнітивного компонента готовності;
- рівень сформованості діяльнісного компонента готовності;
- рівень сформованості контрольньо-оцінювального компонента готовності.

Експериментальний чинник (незалежна змінна): педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, що реалізуються за допомогою розробленої методики.

До експерименту залучені: здобувачі освіти, викладачі закладів вищої педагогічної освіти, де здійснюється підготовка педагога професійного навчання.

Під час експерименту було реалізовано структурно-функціональну модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, яку детально описано в п. 2.2.

Педагогічний експеримент проведено протягом 2017–2020 навчальних років. Він охоплював підготовчий етап та дослідницький, який, у свою чергу, складався з трьох етапів: констатувального, формувального, контрольного. Усі етапи експерименту перебували у взаємозв'язку і взаємній залежності, оскільки

були спрямовані на досягнення спільної мети в рамках перевірки робочої гіпотези дослідження.

Для досягнення мети підготовчого етапу експерименту визначено завдання, до яких належать:

- здійснення аналізу філософської, психологічної, педагогічної літератури, дисертаційних робіт із проблеми формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, робочих планів, освітніх програм (ОП) та навчально-методичного забезпечення процесу підготовки майбутнього педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю;

- вивчення традиційної методики підготовки майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у ЗВО;

- визначення компонентів, критеріїв, показників та рівнів сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві та здійснення відбору діагностичних методик, що дозволяють з'ясувати стан сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Також ми звернулися до виокремлення найбільш важливих цілеспрямовань у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання з метою формування в них готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Із цією метою викладачам ЗВО, які здійснюють фахову підготовку педагога професійного навчання, було запропоновано опитувальник, у якому представлено 15 варіантів цілей, з яких необхідно виокремити найголовніші (додаток К). Запропоновані цілі респонденти оцінювали за 5-ти бальною шкалою.

У таблиці 3.1 подані результати проведеного опитувальника (дібрано 7 цілей, які обрала більшість респондентів).

Таблиця 3.1

Цілі, що спонукають майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві

№ з/п	Цілі	Середній бал
1	Посилення мотивації студентів до інноваційної діяльності в с.г. виробництві.	4,68
2	Підвищення рівня знань щодо змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у с.г. виробництві.	4,12
3	Уміння розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів в с.г. виробництві.	4,05
4	Підвищення знань соціально-економічних процесів, що відбуваються у с.г. виробництві.	4,02
5	Уміння відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у с.г. виробництві.	3,52
6	Уміння проектувати і реалізувати проекти, пов'язані з розробленням та впровадженням інновацій в с.г. виробництво.	3,39
7	Об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у с.г. виробництві.	3,15

Таким чином, пріоритетними з погляду викладачів ЗВО є такі цілі, спрямованості освітнього процесу, які спонукають майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві: мотивація, підвищення рівня знань, набуття досвіду, уміння проектувати і реалізувати проекти та самоаналіз своєї діяльності. Обрані найважливіші цілі отримали середній бал у межах від 4,68 до 3,15.

На основі визначеного реального стану проблеми та перспектив щодо її вирішення і проектувалися умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

У таблиці 3.2 подано склад експериментального комплексу, спрямованого на формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до

інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Таблиця 3.2

**Склад експериментального комплексу,
спрямованого на формування готовності майбутнього педагога професійного
навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві**

Мета	Системотвірні засоби	Термін	Результат
1	2	3	4
Підвищення рівнів сформованості структурних компонентів готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	Навчальна та позанавчальна робота, спрямована на посилення позитивної мотивації до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	І курс (1 сем.)	Усвідомлення потреби в отриманні професійних знань з інновацій у сільськогосподарському виробництві; прояв інтересу до вивчення інновацій та інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві; прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві; знання соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві; знання змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві.
	Контекстне формування умінь під час проходження технологічної практики	І курс (2 сем.)	Сформованість умінь відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових завдань у с.г. виробництві.
	Контекстне формування компонентів готовності під час вивчення окремих дисциплін, передбачених освітньою програмою	2 курс (3 сем.)	Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних із добром, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в с.г. виробництві, об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Продовж. табл. 3.2

1	2	3	4
	Проектно-дослідницька діяльність	2 курс (4 сем.)	Узагальнений, систематизований та поглиблений комплекс знань технологій розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві; технологій розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві. Сформованість умінь проектувати і реалізувати проекти, пов'язані з розробленням та впровадженням інновацій в с.г. виробництво; розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів в с.г. виробництві. Сформовані компоненти готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Зазначимо, що одним із нововведень навчально-методичного супроводу в процесі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві було використання авторського навчально-методичного посібника «Інноваційні технології в підготовці педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю».

Для перевірки змістового наповнення означеного навчально-методичного посібника застосовано метод експертного оцінювання.

На стадії формування експертної групи ми склали список експертів. Із цією метою проведено переговори з потенційними експертами, їх вибір із подальшим затвердженням складу експертної групи. До складу робочої групи експертів нами залучено висококваліфікованих спеціалістів не лише з досліджуваної проблематики, а також науковців із галузі сільськогосподарського виробництва.

Тому як експертів ми залучили тих спеціалістів, судження яких найбільшою мірою дозволяє адекватно відобразити картину майбутнього і тим самим вибрати найоптимальніший напрям вирішення поставленого завдання.

На першому етапі, виходячи із завдання експертизи, було виявлено власне самих експертів; на другому етапі із виявлених експертів сформувано експертну групу.

Послідовність проведення експертного оцінювання детально описано в п. 2.1.

На основі судження експертів було встановлено, що навчально-методичний посібник «Інноваційні технології в підготовці педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю» відповідає всім вимогам, які висуваються до розроблення таких засобів навчання (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Висновок експертів щодо відповідності змісту навчально-методичного посібника загальноприйнятим вимогам

Вимоги до змісту навчально-методичного посібника	Середній бал
1	2
Зміст навчально-методичного посібника відповідає загальним принципам розвитку системи освіти, принципу науковості змісту	4,89
Зміст навчально-методичного посібника систематизований	4,95
Зміст навчально-методичного посібника забезпечує міжпредметні зв'язки	4,04
Зміст навчально-методичного посібника реалізовує завдання з підвищення якості підготовки майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	5,0
Зміст навчально-методичного посібника доступний та забезпечує поєднання фундаментальних і практичних знань для забезпечення формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	4,73
Зміст навчально-методичного посібника забезпечує формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	4,93
Зміст навчально-методичного посібника передбачає розв'язання різних видів практичних завдань, чим сприяє підвищенню рівня формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	5,0
Зміст навчально-методичного посібника має чітку структуру	4,94
Зміст навчально-методичного посібника передбачає забезпечення мотивації у формуванні готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	4,88
Зміст навчально-методичного посібника передбачає формування загальнотеоретичних та методичних знань майбутніх педагогів професійного навчання	4,86

1	2
Зміст навчально-методичного посібника передбачає формування творчого підходу до виконання роботи та професійних умінь і навичок під час формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	4,32

За результатами даних таблиці можна зробити висновок, що навчально-методичний посібник «Інноваційні технології у підготовці педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю» відповідає всім прийнятим до таких видань вимогам, про що свідчить думка експертів, які оцінили його у межах від 4,04 до 5,0 балів.

Перед початком експерименту потрібно було встановити загальний рівень готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, для чого насамперед необхідно було визначити обсяг вибіркової сукупності, яка б з достатньою мірою достовірності репрезентувала генеральну сукупність.

Необхідний обсяг вибірки визначався за формулою (3.1) [85]:

$$n = t^2 \frac{w(1-w)N}{\Delta^2 N + t^2(1-w)w} \quad (3.1)$$

де n – обсяг вибірки;

N – обсяг генеральної сукупності;

w – вибіркова доля досліджуваного явища;

Δ – гранична помилка вибірки (при $\Delta = 5\%$, $t=2$).

За відсутності відомостей про вибіркову долю вона приймається рівною 0,5.

Тобто $w(1-w) = 0,25$.

Для обчислення мінімально необхідного обсягу вибірки нами бралось до уваги, що загальна кількість здобувачів освіти, яких доцільно врахувати для

проведення експериментального дослідження за ОС «Бакалавр» за спеціальністю 015 Професійна освіта, спеціалізаціями (015.37; 015.38), в Україні становить 456 осіб (без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції).

Виходячи із вищевказаних даних, розрахуємо мінімально необхідний обсяг вибірки:

$$n = 2^2 \frac{0,25 * 456}{0,05^2 * 456 + 2^2 * 0,25} = 213$$

Перший етап (констатувальний) експерименту (2018 р.) мав на меті визначення початкового рівня сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Досягнення мети констатувального етапу експерименту передбачалося шляхом проведення дослідження в умовах освітнього процесу ЗВО з використанням визначених діагностичних методик, що дало змогу насамперед охарактеризувати сучасний стан сформованості готовності та окреслити основні підходи до реалізації педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

До експерименту було залучено 219 здобувачів спеціальності 015 Професійна освіта за спеціалізаціями (015.37, 015.38) ОС «Бакалавр» та 43 викладачі ЗВО. Відповідно до програми експерименту утворено дві групи: експериментальна (ЕГ) група (106 осіб) та контрольна (КГ) (113 осіб) – це студенти 1 курсів 2018–2020 навчальних років, а саме: Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (19 студентів – КГ, 16 – ЕГ), Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка (28 студентів КГ, 30 – ЕГ), Хмельницького національного

університету (21 студент КГ, 19 – ЕГ), Української інженерно-педагогічної академії (26 студентів КГ, 23 – ЕГ), Криворізького державного педагогічного університету (19 студентів КГ, 18 – ЕГ).

Дослідження готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві здійснювалося за такими компонентами готовності та критеріями, як мотиваційний (мотиваційний), когнітивний (когнітивний), діяльнісний (діяльнісний), контрольно-оцінювальний (контрольно-оцінювальний).

Рівні сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві відповідно до мотиваційного компонента за мотиваційним критерієм у контрольній та експериментальній групі визначали за такими показниками:

- потреба в здобутті професійних знань у сфері інновацій у сільськогосподарському виробництві;
- інтерес до вивчення інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві;
- прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві.

Перевірка рівня сформованості мотиваційного компонента готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві здійснювалась із застосуванням:

- методики Т. Ільїної «Мотивація навчання у ВНЗ» (додаток Л), яку адаптовано до дослідження;
- методики діагностики мотивації особистості до успіху (за Т. Елерсом) (додаток М), адаптовану до дослідження;
- методики визначення мотивації вибору діяльності викладача за Е. Ільїним (додаток Н), яку теж адаптовано до дослідження.

Для визначення цінності мотивації для здобувачів освіти контрольної та експериментальної груп щодо навчання інновацій в сільськогосподарському виробництві обрано методичний інструментарій методики вивчення мотивації

навчання у ЗВО (за Т. Ільїною), що є опитувальником, який складається з трьох шкал:

- *пізнавальні мотиви* «набуття знань» (допитливість, прагнення до набуття знань щодо інновацій у сільськогосподарському виробництві);
- *професійні мотиви* «оволодіння професією» (прагнення оволодіти інноваціями в сільськогосподарському виробництві як важливим складником оволодіння майбутньою професією, розвитку професійно важливих якостей);
- *утилітарні мотиви* «отримання диплома» (прагнення до формального засвоєння знань з інновацій у сільськогосподарському виробництві для отримання диплома) [73] (додаток Л).

Показником є середній бал за групами мотивів. Ключовий показник – це сумарна кількість балів за двома першими шкалами, що свідчить про прояв потреби, інтересу, прагнення в отриманні професійних знань та професійної підготовки з інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Результати проведеного нами дослідження ціннісної мотивації, респондентів контрольної та експериментальної груп подано в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

**Результати дослідження ціннісної мотивації респондентів
контрольної та експериментальної груп (%)**

Шкала	Респонденти			
	Студенти			
	КГ		ЕГ	
	Абсолютне число	Відсотки (%)	Абсолютне число	Відсотки (%)
Пізнавальні мотиви	43	38	42	40,1
Професійні мотиви	29	25,7	28	26,4
Утилітарні мотиви	41	36,3	36	33,5
Усього	113	100	106	100

За результатами дослідження ціннісної мотивації: для 63,7 % опитаних студентів КГ і 66,5 % ЕГ пріоритетним є допитливість, прагнення до набуття знань з інновацій в сільськогосподарському виробництві, прагнення оволодіти інноваціями в сільськогосподарському виробництві як важливим складником

оволодіння майбутньою професією, розвитку професійно важливих якостей, тобто ціннісна мотивація навчання. Для 36,3 % КГ та 33,5 % респондентів ЕГ переважає прагнення формального засвоєння знань із інновацій у сільськогосподарському виробництві для отримання диплома, тобто не спостерігається прояву ціннісної мотивації.

Оскільки основою освітнього процесу є внутрішня мотивація [222], що спонукає до поглиблення знань студентів і є виявом мотиву до досягнення успіху (внутрішня мотивація), то під час дослідження ми також звернулися до методики Т. Елерса «Мотивація до досягнення успіху» для визначення рівня внутрішньої мотивації (додаток М).

Для визначення рівня внутрішньої мотивації у процесі дослідження за допомогою такої методики респондентам пропонується дати відповіді на запитання, висловлюючи свою згоду або заперечення відповідями «так» чи «ні», далі відповіді респондентів додаються за умов збігу з ключем. Основу внутрішньої мотивації становлять 4 рівні: від 1 до 5 балів – низька мотивація до досягнення успіху; від 6 до 10 балів – середній рівень мотивації до досягнення успіху; понад 11 балів – високий рівень мотивації до досягнення успіху. Результати вимірювань показників мотиву досягнення успіху (внутрішні мотиви) респондентів експерименту подано в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

**Результати діагностування рівнів сформованості в студентів
мотиву до досягнення успіху (внутрішні мотиви) на
констатувальному етапі експерименту (%)**

Рівень мотивації	Респонденти		Студенти	
	Абсолютне число	Відсотки (%)	Абсолютне число	Відсотки (%)
Високий (вище 11 балів)	12	10,6	11	10,4
Середній (6 – 10 балів)	45	39,8	42	40,1
Низький (1 – 5 балів)	56	49,6	53	49,5
Усього	113	100	106	100

Результати таблиці доводять, що високий рівень внутрішньої мотивації мають лише 10,6 % респондентів КГ та 10,4 % ЕГ, натомість 39,8 % КГ і 40,1 % ЕГ опитаних мають середній рівень, а 49,6 % студентам КГ та 49,5 % ЕГ притаманний низький рівень мотивації.

Основним виокремленим нами мотивом є прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві.

Для перевірки рівня сформованості означеного мотиву використано методику визначення мотивації вибору діяльності викладача за Е. Ільїним для анонімного опитування здобувачів освіти (додаток Н).

Аналіз результатів опитування майбутніх педагогів професійного навчання засвідчив, що значна кількість вважає важливим набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві, переконана, що інноваційна діяльність покращує рівень їхньої професійної підготовки.

Було розроблено шкалу оцінювання, що містила такі характеристики:

- у 5 балів оцінювали майбутніх педагогів професійного навчання, які виявляли фрагментарні прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві (обрали відповідь «Більше ні, ніж так»);
- у 10 балів оцінювали майбутніх педагогів професійного навчання, які виявляли епізодичні прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві (обрали відповідь «Більше так, ніж ні»);
- у 15 балів – студентів, які виявляли бажання до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві (обрали відповідь «Так»).

Максимально можлива сума балів, яку міг отримати майбутній педагог професійного навчання зазначеними показниками, становила 15. Для обробки результатів дослідження нами обрано три рівні: достатній (15 балів), середній (10

балів), низький (5 балів).

Результати вимірювань показників мотиву прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві респондентів контрольної та експериментальної груп подано в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

**Результати діагностування рівнів сформованості у студентів
мотиву прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в
сільськогосподарському виробництві
респондентів контрольної та експериментальної груп (%)**

Рівень мотивації	Респонденти		Студенти	
			КГ	ЕГ
	Абсолютне число	Відсотки (%)	Абсолютне число	Відсотки (%)
Достатній (15 балів)	25	22,1	22	20,8
Середній (10 балів)	34	30,1	31	29,2
Низький (5 балів)	54	47,8	53	50
Усього	113	100	106	100

Результати таблиці доводять, що достатній рівень мотивації до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві мають лише 22,1 % респондентів КГ та 20,8 % ЕГ, натомість 30,1 % КГ і 29,2 % ЕГ опитаних мають середній рівень, а 47,8 % студентам КГ та 50 % ЕГ притаманний низький рівень мотивації.

Із метою отримання на констатувальному етапі експерименту об'єктивної оцінки рівня сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за мотиваційним критерієм отримані нами результати за окресленими методиками

подаємо у вигляді зведеної таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

**Результати діагностування рівнів сформованості готовності
майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у
сільськогосподарському виробництві за мотиваційним критерієм**

Показники мотиваційного критерію	Рівні сформованості мотиваційного компонента											
	Достатній				Середній				Низький			
	Абс.		У %		Абс.		У %		Абс.		У %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Потреба в отриманні професійних знань з інновацій в с.г. виробництві	43	42	38	40,1	29	28	25,7	26,4	41	36	36,3	33,5
Інтерес до вивчення інновацій та інноваційних ідей у с. г. виробництві	12	11	10,6	10,4	45	42	39,8	40,1	56	53	49,6	49,5
Прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в с.г. виробництві	25	22	22,1	20,8	34	31	30,1	29,2	54	53	47,8	50
Середнє значення	27	25	23,6	23,8	36	34	31,9	31,9	50	47	44,5	44,3

Отримані результати дослідження рівнів сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за мотиваційним критерієм представлено на рис. 3.2.

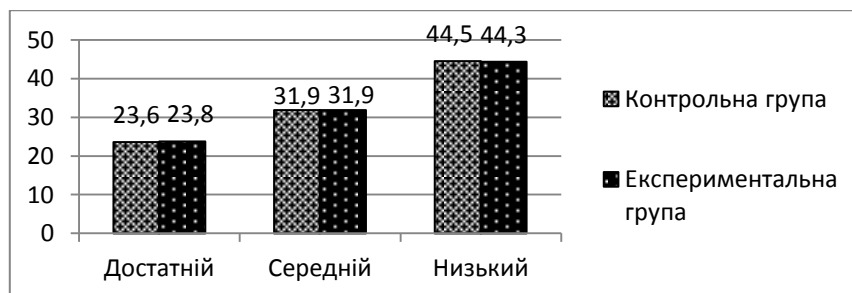


Рис. 3.2. Розподіл майбутніх педагогів професійного навчання за рівнями сформованості мотиваційного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на констатувальному етапі експерименту (%)

Аналіз сукупності застосованих діагностичних засобів та анкет дозволив з'ясувати, що переважна кількість респондентів (76,4 %) КГ та (76,2 %) ЕГ перебувають на низькому та середньому рівнях сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві за мотиваційним критерієм, що пояснюється орієнтацією майбутніх педагогів професійного навчання на зовнішні мотиви навчання інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Із метою встановлення статистичної значущості різниці між рівнями сформованості мотиваційного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на констатувальному етапі експерименту було використано критерій однорідності Пірсона χ^2 [185].

Цей критерій придатний для порядкових шкал, які застосовувались у процесі дослідження.

$$\chi^2_{\text{емп.}} = NM \sum_{i=1}^L \frac{\left(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M} \right)^2}{n_i + m_i} \quad (3.2)$$

де N – кількість здобувачів контрольної групи, M – кількість здобувачів експериментальної групи.

Для КГ на початок експерименту вектором балів є $n = (n_1, n_2, \dots, n_L)$, де n_k – кількість членів експериментальної групи, які потрапили в i -ий інтервал. Для ЕГ на початку експерименту вектором балів є $m = (m_1, m_2, \dots, m_L)$, де m – кількість членів експериментальної групи, які потрапили в i -ий інтервал. L – кількість інтервалів (у нашому випадку $L=3$).

Здійснимо порівняння результатів оцінювання.

Сформулюємо нульову H_0 і альтернативну H_1 гіпотези. Нульова гіпотеза H_0 :

досліджувані сукупності достовірно не різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості мотиваційного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на констатувальному етапі експерименту). Тобто невідповідність між законами розподілу рівнів сформованості готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на констатувальному етапі експерименту випадкова.

Альтернативна гіпотеза H_1 : досліджувані сукупності достовірно різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості мотиваційного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на констатувальному етапі експерименту). Підставимо отримані результати до формули (3.2).

$$\chi^2_{\text{емп.}} = 113 \cdot 106 \cdot \left(\frac{\left(\frac{27}{113} - \frac{25}{106} \right)^2}{27 + 25} + \frac{\left(\frac{36}{113} - \frac{34}{106} \right)^2}{36 + 34} + \frac{\left(\frac{50}{113} - \frac{47}{106} \right)^2}{50 + 47} \right) = 0,003$$

Порівнюємо емпіричне значення критерію χ^2 0,003 з критичним значенням (для $L-1=2$: $\alpha_{0,05}=5,99$, $\alpha_{0,01}=9,21$). Емпіричне значення критерію менше за критичне, що дає підстави для прийняття нульової гіпотези і спростування альтернативної: характеристики контрольної та експериментальної групи на початку експерименту достовірно не відрізняються.

Рівні сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві відповідно до когнітивного компонента за когнітивним критерієм у контрольній та експериментальній групах визначалися нами за такими показниками: знання

соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві, технології проєктно-технологічної діяльності, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; знання технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві.

Перевірка рівня сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за когнітивним критерієм (когнітивний компонент) здійснювалася на основі використання тестування.

Метод тестування застосовувався через систему тестових завдань, розроблених для перевірки рівня знань студентами технології проєктно-технологічної діяльності та проблематики інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва (соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві; змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; способу розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві) (додаток П).

Для об'єктивного оцінювання тестових завдань запропоновано схему інтерпретації результатів тестування: якщо студент дав правильну відповідь на 22–24 запитання, його знання оцінюються за достатнім рівнем; правильна відповідь на 18–21 запитання оцінюється як середній рівень готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві; менше 18 правильних відповідей – це низький рівень готовності.

Розроблені нами тестові завдання допомогли визначити наявні рівні сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за когнітивним критерієм (табл. 3.8).

**Результати діагностування рівнів сформованості готовності
майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у
сільськогосподарському виробництві за когнітивним критерієм**

Показники когнітивного критерію	Рівні сформованості когнітивного компонента											
	Достатній				Середній				Низький			
	Абс.		У %		Абс.		У %		Абс.		У %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Знання соціально-економічних процесів, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві.	26	25	23	23,6	32	28	28,8	26,9	55	53	48,2	49,5
Знання технології проектно-технологічної діяльності, способу розрахунків технологічних процесів у с.г. виробництві.	34	30	30,1	28,8	36	35	32,3	32,5	43	41	37,6	38,7
Середнє значення	30	27	26,6	26,2	34	32	30,6	29,7	49	47	42,8	44,1

Результати дослідження рівнів сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за когнітивним критерієм представлено на рисунку 3.3.

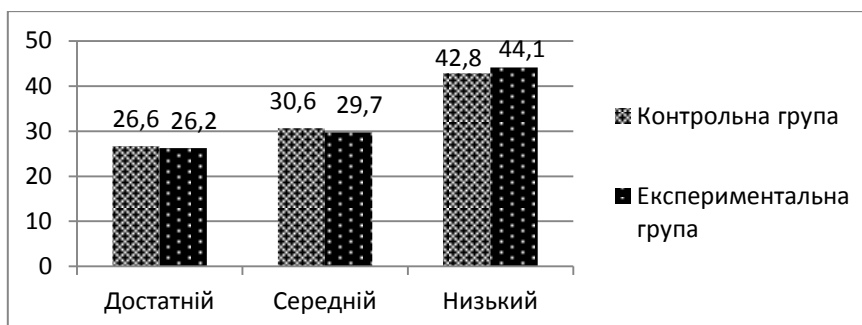


Рис. 3.3. Розподіл майбутніх педагогів професійного навчання за рівнями сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на констатувальному етапі експерименту (%)

Необхідно зазначити, що 42,8 % КГ та 44,1 % ЕГ – переважна більшість

респондентів – перебувають на низькому рівні сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за когнітивним критерієм, 30,6 % респондентів КГ та 29,7 % ЕГ отримали середній рівень і 26,6 % респондентів КГ та 26,2 % ЕГ показали достатній рівень сформованості готовності.

З аналізу отриманих результатів можемо зробити такі висновок, що переважна більшість респондентів (понад 73,5 % контрольної групи та 73,8 % експериментальної) мають низький та середній рівні сформованості готовності за когнітивним критерієм.

Для встановлення статистичної значущості різниці між рівнями прояву когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на констатувальному етапі експерименту використано критерій Пірсона χ^2

Сформулюємо нульову H_0 і альтернативну H_1 гіпотези. Нульова гіпотеза H_0 : досліджувані сукупності достовірно не різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на констатувальному етапі експерименту). Тобто невідповідність між законами розподілу рівнів сформованості готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на констатувальному етапі експерименту випадкова.

Альтернативна гіпотеза H_1 : досліджувані сукупності достовірно різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на констатувальному етапі експерименту). Підставимо отримані результати до формули (3.2).

$$\chi^2_{\text{емп.}} = 0,004$$

Порівнюємо емпіричне значення критерію χ^2 0,004 з критичним значенням (для $L-1=2$: $\alpha_{0,05}=5,99$, $\alpha_{0,01}=9,21$). Емпіричне значення критерію менше за критичне, що свідчить про прийняття нульової гіпотези і спростування альтернативної: характеристики контрольної і експериментальної груп на початку експерименту достовірно не відрізняються.

Рівень сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за діяльнісним критерієм перевіряли, виходячи з визначених нами показників:

- уміння знаходити, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві;
- проектувати і реалізувати проекти, що стосуються розроблення і впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво;
- розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському виробництві;
- обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти, методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві.

Перевірку рівнів сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за діяльнісним критерієм здійснено шляхом оцінювання виконання здобувачами освіти контрольної та експериментальної груп індивідуальних завдань.

Студентам пропонувалось виконати завдання з аналізу запропонованих технологічних операцій (оранка, культивація, внесення мінеральних добрив, посів, обприскування, збирання) під час вирощування чи збирання певної сільськогосподарської культури (озима пшениця, жито, соняшник, кукурудза, соя, картопля).

Зміст аналізу полягав у описі технологічної операції, а також у проектуванні

необхідного для її виконання машинно-тракторного агрегата (трактори, комбайни, сільськогосподарські машини з визначенням їх типу або класу). Критеріями оцінювання завдання було вміння відшукувати потрібну інформацію, обробляти, аналізувати та оцінювати її з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві, вміння обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти, проєктувати машинно-тракторні агрегати для вирішення типових складних завдань у с.г. виробництві. У додатку Р подано теми індивідуальних завдань.

Аналіз виконаних завдань продемонстрував, що здобувачі освіти КГ та ЕГ – переважно на низькому та середньому рівнях сформованості зазначеного компонента готовності.

Респонденти з певними труднощами дотримувались послідовності виконання завдань, зі значними неточностями здійснювали опис сучасного машинно-тракторного агрегата та технологічних операцій.

Результати діагностування рівнів сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за діяльнісним критерієм представлені в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Результати діагностування рівнів сформованості готовності майбутнього педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за діяльнісним критерієм

Показники діяльнісного критерію	Рівні сформованості діяльнісного компонента											
	Достатній				Середній				Низький			
	Абс.		У %		Абс.		У %		Абс.		У %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уміння відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у с.г.виробництві; уміння проєктувати і реалізувати проєкти, пов'язані з розробленням та впровадженням інновацій у с.г. виробництві	28	26	25,2	25	36	35	31,9	33	49	45	42,9	42

Продовж. табл. 3.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уміння розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у с.г. виробництві; уміння обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у с.г. виробництві	25	23	22,6	21,7	30	26	26,1	24,5	58	57	51,3	53,8
Середнє значення	27	25	23,9	23,4	33	30	29	28,8	53	51	47,1	47,8

Результати дослідження рівня сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за діяльнісним критерієм представлено на рисунку 3.4.

За результатами дослідження рівнів сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за діяльнісним критерієм можемо зробити такі висновки: рівень сформованості готовності є низьким у 47,1 % респондентів КГ та 47,8 % ЕГ; низький рівень сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за діяльнісним компонентом відображає невідповідність його фахової компетентності сучасним вимогам у процесі «перезавантаження» системи професійної (професійно-технічної) освіти.

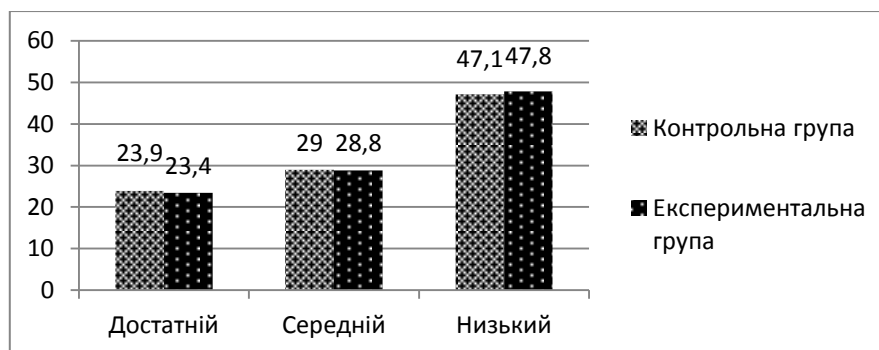


Рис. 3.4. Розподіл майбутніх педагогів професійного навчання за рівнями сформованості діялісного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на констатувальному етапі експерименту (%)

Порівняємо КГ і ЕГ на констатувальному етапі за діяльнісним компонентом, використовуючи критерій однорідності Пірсона χ^2 .

Сформулюємо нульову H_0 і альтернативну H_1 гіпотези. Нульова гіпотеза H_0 : досліджувані сукупності достовірно не різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості діяльнісного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на констатувальному етапі експерименту).

Альтернативна гіпотеза H_1 : досліджувані сукупності достовірно різняться за характером розподілу випадкової величини:

$$\chi^2_{\text{емп.}} = 0,004$$

Порівнюємо емпіричне значення критерію χ^2 0,004 з критичним (для $L-1=2$: $\alpha_{0,05}=5,99$, $\alpha_{0,01}=9,21$). Емпіричне значення критерію менше за критичне, що свідчить про прийняття нульової гіпотези і спростування альтернативної: характеристики контрольної і експериментальної групи на початку експерименту достовірно не відрізняються.

Для підвищення рівня сформованості діяльнісного компонента готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві необхідно акцентувати увагу на набутті ним досвіду інноваційної діяльності в умовах сучасних агропідприємств та формування здатності проєктно-технологічної діяльності з розроблення та впровадження інновацій в с.г. виробництві.

Визначення рівнів сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за контрольно-оцінювальним критерієм здійснювалось за такими показниками:

- здатність аналізувати ефективність проєктних рішень, пов'язаних із

добором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в с.г. виробництві;

- об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Перевірка рівня сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за контрольно-оцінювальним критерієм (контрольно-оцінювальний компонент) здійснювалася за допомогою методики «Визначення рівня своєї самооцінки» Г. Казанцевої (додаток С).

Означена методика містить карту самооцінювання, де є опитувальник, побудований на відображенні системи ситуативних моделей поведінки здобувачів освіти, що дає змогу визначити рівень контрольно-оцінювального компонента готовності за всіма визначеними показниками.

Опитувальник містить 14 запитань (ситуативних моделей): як прямих, у нашому випадку це парні запитання (№ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14), так і зворотних, це непарні (№ 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13) запитання, а також пари синонімічних запитань (1 і 3; 4 і 7).

Здобувачі освіти мають оцінити властиву їм поведінку, враховуючи зміст кожної поданої ситуації: «так» (+), «ні» (-), «не знаю» (?). Різниця між кількістю позитивних відповідей на запитання парних і непарних номерів утворює інтервал від -7 до +7. Беремо до уваги, що результат різниці від -7 до -4 свідчить про занижену самооцінку; від -3 до +3 – про адекватну самооцінку; від +4 до +7 – про завищену самооцінку.

Запропонований нами опитувальник допоміг визначити наявний рівень здатності аналізувати ефективність проєктних рішень, пов'язаних із добором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в с.г. виробництві, об'єктивності самоконтролю та самоаналізу

готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві майбутніх педагогів професійного навчання (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

**Результати діагностування рівнів готовності
майбутнього педагога професійного навчання до
інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за
контрольно-оцінювальним критерієм**

Показники результативного критерію	Рівні сформованості контрольно-оцінювального компонента											
	Достатній				Середній				Низький			
	Абс.		У %		Абс.		У %		Абс.		У %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Самоконтроль та самоаналіз	22	20	19,9	18,9	33	31	29,2	29,2	58	55	50,9	51,9
Середнє значення	20	20	19,9	18,9	33	31	29,2	29,2	58	55	50,9	51,9

Кількісні дані, показані на рисунку 3.5, вказують на те, що стан сформованості контрольно-оцінювального критерію готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на низькому рівні у 50,9 % КГ та 51,9% у ЕГ респондентів, на середньому – у 29,2% КГ та 29,2 % у ЕГ і лише у 19,9 % студентів КГ та 18,9 % ЕГ контрольно-оцінювальний компонент готовності є сформованим на достатньому рівні.

Отримані результати дослідження сформованості контрольно-оцінювального критерію свідчать про його невисокий рівень. У більшості респондентів (понад 50 %) не сформована здатність до самооцінювання результатів власної педагогічної діяльності, на недостатньому рівні здійснення самоконтролю, самоаналізу.

Результати дослідження рівня сформованості контрольно-оцінювального компонента готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві представлено на

рисунку 3.5.

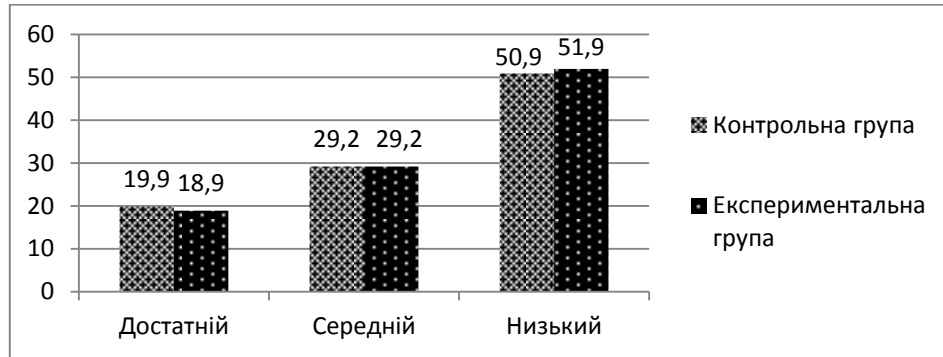


Рис. 3.5. Розподіл майбутніх педагогів професійного навчання за рівнями сформованості контрольно-оцінювального компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на констатувальному етапі експерименту (%)

Порівняємо КГ і ЕГ на констатувальному етапі експерименту за рівнями сформованості контрольно-оцінювального компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Сформулюємо нульову H_0 і альтернативну H_1 гіпотези. Нульова гіпотеза H_0 : досліджувані сукупності достовірно не різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості контрольно-оцінювального компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на констатувальному етапі експерименту).

Альтернативна гіпотеза H_1 : досліджувані сукупності достовірно різняться за характером розподілу випадкової величини:

$$X^2_{\text{емп.}} = 0,01$$

Порівнюємо емпіричне значення критерію X^2 0,01 з критичним (для $L-1=2$: $\alpha_{0,05}=5,99$, $\alpha_{0,01}=9,21$). Емпіричне значення критерію менше за критичне, що свідчить про прийняття нульової гіпотези і спростування альтернативної: характеристики контрольної та експериментальної групи на початку експерименту достовірно не відрізняються.

У ході констатувального етапу експерименту встановлено рівні

сформованості компонентів готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві (достатній (частково-пошуковий), середній (репродуктивний), низький (інтуїтивний) у студентів контрольних та експериментальних груп) та здійснено перевірку однорідності утворених експериментальної та контрольної груп, тобто правильності обрання вибірки.

Визнано правдоподібними нульові підгіпотези за всіма критеріями ($H_0^{МК}$, $H_0^{КК}$, $H_0^{ДК}$, $H_0^{КОК}$), тобто можна стверджувати, що на цьому етапі експериментального дослідження було підтверджено нульову гіпотезу H_0 . Таким чином, експериментальну і контрольну вибірки (групи) можна вважати подібними, а отже, рівні сформованості компонентів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві в експериментальній групі достовірно не відрізняються від рівнів контрольної групи.

Дослідження рівнів сформованості компонентів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві дає можливість стверджувати, що переважна більшість студентів контрольної та експериментальної груп має низький та середній рівні готовності за всіма компонентами. Вихідні дані представлено в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

**Рівні сформованості компонентів готовності
майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у
сільськогосподарському виробництві
на констатувальному етапі експерименту**

Компоненти / критерії	Група	Рівні сформованості компонентів готовності					
		Достатній		Середній		Низький	
		Абс.	У %	Абс.	У %	Абс.	У %
1	2	3	4	5	6	7	8
Мотиваційний	КГ	27	23,6	36	31,9	50	44,5
	ЕГ	25	23,8	34	31,9	47	44,3

Продовж. табл. 3.11

1	2	3	4	5	6	7	8
Когнітивний	КГ	30	26,6	34	30,6	49	42,8
	ЕГ	27	26,2	32	29,7	47	44,1
Діяльнісний	КГ	27	23,9	33	29	53	47,1
	ЕГ	25	23,4	30	28,8	51	47,8
Контрольно-оцінювальний	КГ	20	19,9	33	29,2	58	50,9
	ЕГ	20	18,9	31	29,2	55	51,9

Таким чином, аналіз результатів констатувального етапу експериментального дослідження засвідчив, що домінують достатній та середній рівні сформованості кожного компонента готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві в експериментальній та контрольній групах. Причини цього ми вбачаємо в недостатньому практичному спрямуванні дисциплін циклу професійної підготовки, в обмеженому використанні можливостей технологічної практики для формування досліджуваної готовності, у морально застарілих підручниках та навчально-методичних посібниках, а також методиках викладання та взаємодії викладачів і студентів у освітньому процесі закладів вищої освіти тощо.

3.2. Аналіз результатів експериментальної роботи

Упровадивши методику експериментального дослідження, представлену в п. 3.1, провівши констатувальний експеримент та обробивши його результати, переходимо до впровадження в освітній процес педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Оскільки освітній процес на формуальному етапі експерименту в контрольних групах відбувався згідно з традиційним підходом, а в експериментальних – з упровадженням запропонованих нами педагогічних умов,

то виявлені відмінності груп на контрольному етапі експерименту і вкажуть на ступінь їх ефективності (або неефективності).

Зазначимо, що на цьому етапі дослідження ми також проводили з респондентами бесіди, спостереження, спрямовані на визначення їхнього ставлення до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, розуміння взаємозв'язку їхньої готовності до такого виду діяльності з майбутнім професійним становленням, якістю засвоєння теоретичних відомостей з інновацій сільськогосподарського виробництва та формування досвіду інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Усе це свідчило про ефективність експериментального комплексу, що впроваджувався в освітній процес експериментальних груп.

На контрольному етапі експерименту визначали рівні сформованості готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за кожним із прийнятих у дослідженні критеріїв.

Результати контрольного етапу експерименту щодо сформованості мотиваційного компонента досліджуваної готовності здобувачів освіти контрольної та експериментальної груп подано у табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Результати діагностування рівнів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за мотиваційним критерієм на контрольному етапі експерименту

Показники мотиваційного критерію	Рівні сформованості мотиваційного компонента											
	Достатній				Середній				Низький			
	Абс.		У %		Абс.		У %		Абс.		У %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Потреба в отриманні професійних знань щодо інновацій у с.г. виробництві	49	56	42,9	52,8	30	33	27	30,7	34	17	30,1	16,5

Продовж. табл. 3.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Інтерес до вивчення інновацій та інноваційних ідей у с. г. виробництві	17	39	14,6	36,8	48	53	42,5	50	48	14	42,9	13,2
Прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в с.г. виробництві	28	42	24,8	39,6	37	37	32,3	34,9	48	27	42,9	25,5
Середнє значення	32	46	27,5	43,1	38	41	33,9	38,5	43	19	38,6	18,4

Порівняльний аналіз рівнів сформованості мотиваційного компонента зазначеної готовності здобувачів освіти контрольної й експериментальної групи подано на рис. 3.6.

Дані проведеного контрольного етапу експерименту щодо сформованості мотиваційного компонента досліджуваної готовності респондентів контрольної та експериментальної групи свідчать, що кількість студентів ЕГ, які досягли достатнього рівня, збільшилася на 19,3 % (від 23,8 % до 43,1 %), кількість осіб із середнім рівнем готовності збільшилася на середньому рівні на 6,6 % (від 31,9 % до 38,5 %). Досить суттєво змінилися показники низького рівня – на 25,9 % (від 44,3 % до 18,4 %).

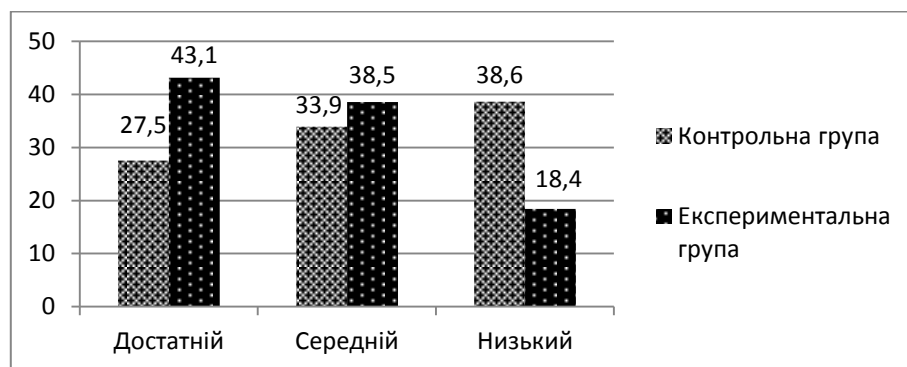


Рис. 3.6. Розподіл майбутніх педагогів професійного навчання за рівнями сформованості мотиваційного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту (%)

Із метою встановлення статистичної значущості різниці між рівнями сформованості мотиваційного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту було використано критерій Пірсона χ^2 .

Порівняємо результати оцінювання.

Сформулюємо нульову H_0 і альтернативну H_1 гіпотези. Нульова гіпотеза H_0 : досліджувані сукупності достовірно не різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості мотиваційного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту). Тобто невідповідність між розподілом рівнів сформованості готовності за вказаним компонентом до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на контрольному етапі експерименту випадкова.

Альтернативна гіпотеза H_1 : досліджувані сукупності достовірно різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості мотиваційного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на контрольному етапі експерименту). Підставимо отримані результати до формули (3.2).

$$\chi^2_{\text{емп.}} = 113 \cdot 106 \cdot \left(\frac{\left(\frac{32}{113} - \frac{46}{106} \right)^2}{32 + 46} + \frac{\left(\frac{38}{113} - \frac{41}{106} \right)^2}{38 + 41} + \frac{\left(\frac{43}{113} - \frac{19}{106} \right)^2}{43 + 19} \right) = 11,7$$

Порівнюємо емпіричне значення критерію χ^2 11,7 з критичним (для $L-1=2$: $\alpha_{0,05}=5,99$, $\alpha_{0,01}=9,21$). Емпіричне значення критерію більше за критичне, що дає підстави для спростування нульової гіпотези і прийняття альтернативної: характеристики контрольної й експериментальної груп в кінці експерименту

достовірно відрізняються на рівні залишку ймовірності в 1 %.

Часткова гіпотеза 1 підтвердилась. Запропонована експериментальна методика дозволяє підвищити рівень сформованості мотиваційного компонента готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Перейдемо до перевірки рівнів сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві контрольних та експериментальних груп, які подано в табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Результати діагностування рівнів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за когнітивним критерієм на контрольному етапі експерименту

Показники когнітивного критерію	Рівні сформованості когнітивного компонента											
	Достатній				Середній				Низький			
	Абс.		У %		Абс.		У %		Абс.		У %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Знання соціально-економічних процесів, знання змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у с.г. виробництві	29	45	25,7	42,5	34	32	30,1	30,2	50	29	44,2	27,4
Знання технології проектно-технологічної діяльності, знання способу розрахунків технологічних процесів у с.г. виробництві	37	41	32,3	38,2	40	47	35,4	44,8	36	18	32,3	17
Середнє значення	33	43	29	40,3	37	40	32,7	37,5	43	23	38,3	22,2

Результати дослідно-експериментальної роботи засвідчили, що згідно зі встановленими рівнями когнітивного компонента готовності кількість студентів ЕГ, які досягли достатнього рівня, значно збільшилась: на 14,1 % (від 26,2 % до 40,3 %); чисельність осіб із середнім рівнем сформованості готовності збільшилась на середньому рівні на 7,8 % (від 29,7 % до 37,5 %). Найбільш суттєво змінились показники низького рівня – на 21,9 % (від 44,1 % до 22,2 %).

Порівняльний аналіз рівнів сформованості когнітивного компонента

досліджуваної готовності здобувачів освіти контрольної й експериментальної групи подано на рис. 3.7.

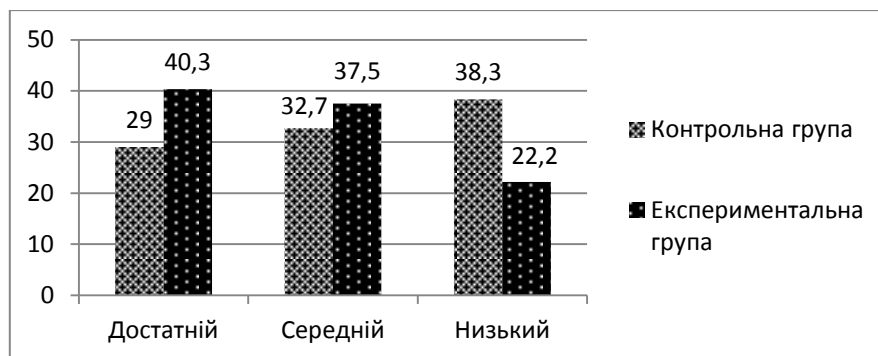


Рис. 3.7. Розподіл майбутніх педагогів професійного навчання за рівнями сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту (%)

Із метою встановлення статистичної значущості різниці між рівнями сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту в КГ і ЕГ було використано критерій однорідності Пірсона χ^2 .

Сформулюємо нульову H_0 і альтернативну H_1 гіпотези. Нульова гіпотеза H_0 : досліджувані сукупності достовірно не різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту). Тобто невідповідність між законами розподілу рівнів сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на контрольному етапі експерименту випадкова.

Альтернативна гіпотеза H_1 : досліджувані сукупності достовірно різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на контрольному етапі експерименту).

експерименту). Проміжні розрахунки не наводимо.

$$X^2_{\text{емп.}} = 7,3$$

Порівнюємо емпіричне значення критерію χ^2 7,3 з критичним (для $L-1=2$: $\alpha_{0,05}=5,99$, $\alpha_{0,01}=9,21$). Емпіричне значення критерію більше за критичне, що свідчить про спростування нульової гіпотези і прийняття альтернативної: характеристики експериментальної й контрольної груп у кінці експерименту достовірно відрізняються на рівні залишку ймовірності в 5 %.

Часткова гіпотеза 2 підтвердилась. Запропонована експериментальна методика дозволяє підвищити рівень сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Рівні сформованості діяльнісного компонента готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві контрольної та експериментальної групи подано в табл. 3.14.

Таблиця 3.14

Результати діагностування рівнів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за діяльнісним критерієм на контрольному етапі експерименту

Показники діяльнісного критерію	Рівні сформованості діяльнісного компонента											
	Достатній				Середній				Низький			
	Абс.		У %		Абс.		У %		Абс.		У %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уміння відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у с.г. виробництві; уміння проектувати і реалізувати проекти, пов'язані з розробленням та впровадженням інновацій у с.г. виробництві	32	35	28,3	33	40	48	35	44,8	41	23	36,7	22,2
Уміння розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням	28	35	24,8	32,5	32	42	27,9	40,1	53	29	47,3	27,4

Продовж. табл. 3.14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
необхідних розрахунків, конструюванням, проєктуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському виробництві; уміння обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань в с.г. виробництві												
Середнє значення	30	35	26,6	32,8	36	45	31,4	42,5	47	26	42	24,7

Результати експерименту дозволяють зробити такі висновки, що зростання достатнього рівня сформованості діяльнісного компонента зазначеної готовності у здобувачів освіти ЕГ відбулося на 9,4 % (від 23,4 % до 32,8 %), із середнім рівнем – на 13,7 % (від 28,8 % до 42,5 %). Суттєві зміни діяльнісного критерію можна спостерігати на низькому рівні – 23,1 % (від 47,9 % до 24,7 %).

Порівняння рівнів сформованості діяльнісного компонента досліджуваної готовності здобувачів освіти контрольних і експериментальних груп подано на рис. 3.8.

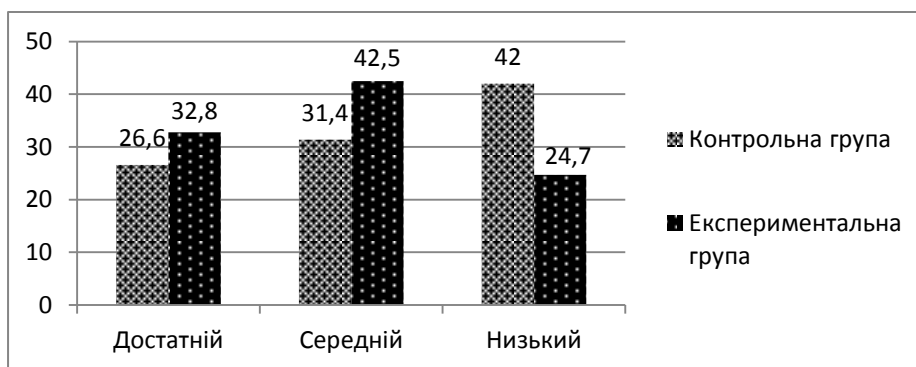


Рис. 3.8. Розподіл майбутніх педагогів професійного навчання за рівнями сформованості діяльнісного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту (%)

Встановимо статистичну значущість різниці між рівнями сформованості діяльнісного компонента готовності до інноваційної діяльності у

сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту в КГ з допомогою критерію Пірсона χ^2 .

Сформулюємо нульову H_0 і альтернативну H_1 гіпотези. Нульова гіпотеза H_0 : досліджувані сукупності достовірно не різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості діяльнісного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту). Тобто невідповідність між законами розподілу рівнів сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на контрольному етапі експерименту випадкова.

Альтернативна гіпотеза H_1 : досліджувані сукупності достовірно різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості діяльнісного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на контрольному етапі експерименту). Проміжні розрахунки не наводимо.

$$\chi^2_{\text{емп.}} = 10,5$$

Порівнюємо емпіричне значення критерію χ^2 10,5 з критичним (для $L-1=2$: $\alpha_{0,05}=5,99$, $\alpha_{0,01}=9,21$). Емпіричне значення критерію більше за критичне, що свідчить про спростування нульової гіпотези і прийняття альтернативної: характеристики експериментальної й контрольної груп у кінці експерименту достовірно відрізняються на рівні залишку ймовірності в 1%.

Часткова гіпотеза 3 підтвердилась. Запропонована експериментальна методика дозволяє підвищити рівень сформованості діяльнісного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Порівняння рівнів сформованості контрольно-оцінювального компонента досліджуваної готовності здобувачів освіти контрольних і експериментальних

груп подано в таблиці 3.15.

Таблиця 3.15

Результати діагностування рівнів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за контрольно-оцінювальним критерієм на контрольному етапі експерименту

Показники контрольно-оцінювального критерію	Рівні сформованості контрольно-оцінювального компонента											
	Достатній				Середній				Низький			
	Абс.		У %		Абс.		У %		Абс.		У %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Самоконтроль та самоаналіз	26	38	22,6	35,4	34	40	30,5	38,2	53	28	46,9	26,4
Середнє значення	26	38	22,6	35,4	34	40	30,5	38,2	53	28	46,9	26,4

Порівняння рівнів сформованості контрольно-оцінювального компонента готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві контрольних і експериментальних груп подано на рис. 3.9.

Результати дослідження рівнів сформованості контрольно-оцінювального критерію готовності майбутніх педагогів професійного навчання дають підстави стверджувати, що відбулися значні зміни у сформованості достатнього рівня готовності: в ЕГ на 16,5 % (від 18,9 % до 35,4 %), із середнім рівнем збільшилися на 9 % (від 29,2 % до 38,2 %). Значні зміни спостерігаються на низькому рівні – 25,5 % (від 51,9 % до 26,4 %).

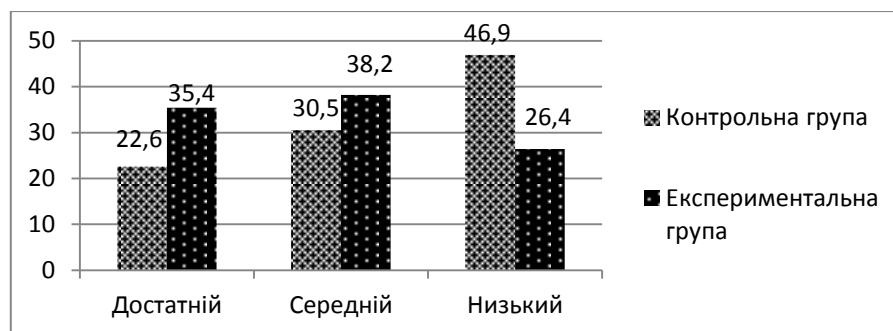


Рис. 3.9. Розподіл майбутніх педагогів професійного навчання за рівнями сформованості контрольно-оцінювального компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі

експерименту (%)

Встановимо статистичну значущість різниці між рівнями сформованості контрольної-оцінювального компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту в КГ і ЕГ з допомогою критерію Пірсона χ^2 .

Сформулюємо нульову H_0 і альтернативну H_1 гіпотези. Нульова гіпотеза H_0 : досліджувані сукупності достовірно не різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості контрольної-оцінювального компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту). Тобто невідповідність між законами розподілу рівнів сформованості когнітивного компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на контрольному етапі експерименту випадкова.

Альтернативна гіпотеза H_1 : досліджувані сукупності достовірно різняться за характером розподілу випадкової величини (оцінкою рівня сформованості контрольної-оцінювального компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у КГ і ЕГ на контрольному етапі експерименту). Проміжні розрахунки не наводимо.

$$X^2_{\text{емп.}} = 10,3$$

Порівнюємо емпіричне значення критерію χ^2 10,3 з критичним (для $L-1=2$: $\alpha_{0,05}=5,99$, $\alpha_{0,01}=9,21$). Емпіричне значення критерію більше за критичне, що свідчить про спростування нульової гіпотези і прийняття альтернативної: характеристики експериментальної і контрольної груп в кінці експерименту достовірно відрізняються на рівні залишку ймовірності в 1%.

Часткова гіпотеза 4 підтвердилась. Запропонована експериментальна методика дозволяє підвищити рівень сформованості контрольної-оцінювального

компонента готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Рівні сформованості компонентів готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту в контрольних та експериментальних групах подано в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16

Порівняння рівнів сформованості компонентів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на контрольному етапі експерименту в контрольних та експериментальних групах

Компоненти готовності	Рівні сформованості	КГ (113 осіб)		ЕГ (106 осіб)		X ² критерій
		Абс.	У %	Абс.	У %	
1	2	3	4	5	6	7
Мотиваційний	Достатній	32	27,4	46	43,1	11,7
	Середній	38	33,9	41	38,5	
	Низький	43	38,6	19	18,4	
Когнітивний	Достатній	33	29	43	40,3	7,3
	Середній	37	32,8	40	37,5	
	Низький	43	38,3	23	22,2	
Діяльнісний	Достатній	30	26,6	35	32,8	10,5
	Середній	36	31,5	45	42,5	
	Низький	47	42	26	24,8	
Контрольно-оцінювальний	Достатній	26	22,6	38	35,4	10,3
	Середній	34	30,5	40	38,2	
	Низький	53	46,9	28	26,4	

Аналіз даних засвідчує істотне підвищення рівнів сформованості компонентів готовності в експериментальній групі, а саме: зменшення показників низького та середнього рівнів порівняно зі зростанням відсотка студентів, які досягли достатнього рівня за всіма компонентами. Показники рівнів сформованості компонентів готовності в контрольній групі виражені менш помітно.

Для уточнення достовірності отриманих нами висновків було використано ще один із методів математичної статистики – t-критерій для відносних величин, оскільки результати виражені у відсотках [141].

Із цією метою використано формулу:

$$t = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad (3.3)$$

де: p_1 і p_2 – показники досліджуваної ознаки, отримані у двох незалежних групах спостережень (експериментальній та контрольній), виражені у відсотках;

q_1 і q_2 – допоміжні величини, відповідно $100 - p_1$ та $100 - p_2$;

n_1 і n_2 – відповідно обсяги досліджуваних сукупностей;

t – довірчий коефіцієнт.

При $t \geq 2$ відмінність між двома середніми величинами є суттєвою і не випадковою, тобто достовірною. Це означає, що в генеральній сукупності порівнювані відносні величини мають відмінність і при повторенні подібних спостережень будуть отримані аналогічні відмінності. При $t = 2$ надійність такого висновку буде не меншою 95 % (тобто рівень значущості $\alpha = 0,05$). Зі збільшенням критерію достовірності (t) ступінь надійності відмінності між відносними величинами також підвищується, а ризик помилки зменшується. При $t < 2$ достовірність різниці відносних величин вважається недоведеною.

Проведемо розрахунки за низьким рівнем усіх компонентів готовності

майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, оскільки важливо простежити, які зміни цього рівня.

Послідовність проведення розрахунків фактичного значення t-критерію (на початку експерименту):

Мотиваційний компонент (низький рівень):

$$t = \frac{|44,3 - 44,5|}{\sqrt{\frac{44,3 * 55,7}{106} + \frac{44,5 * 55,5}{113}}} = 0,03$$

Когнітивний компонент (низький рівень):

$$t = \frac{|44,1 - 42,8|}{\sqrt{\frac{44,1 * 55,9}{106} + \frac{42,8 * 57,2}{113}}} = 0,19$$

Діяльнісний компонент (низький рівень):

$$t = \frac{|47,8 - 47,1|}{\sqrt{\frac{47,8 * 52,2}{106} + \frac{47,1 * 52,9}{113}}} = 0,1$$

Контрольно-оцінювальний компонент (низький рівень):

$$t = \frac{|51,9 - 50,9|}{\sqrt{\frac{51,9 * 48,1}{106} + \frac{50,9 * 49,1}{113}}} = 0,14$$

Порівнявши значення між двома величинами (мотиваційний компонент $0,03 < 2$, когнітивний компонент $0,19 < 2$, діяльнісний компонент $0,1 < 2$, контрольно-оцінювальний компонент $0,14 < 2$), бачимо, що $t < 2$, достовірність різниці

відносних величин вважається недоведеною.

Послідовність проведення розрахунків фактичного значення t-критерію (після проведення експерименту):

Мотиваційний компонент (низький рівень):

$$t = \frac{|18,4 - 38,6|}{\sqrt{\frac{18,4 * 81,6}{106} + \frac{38,6 * 61,4}{113}}} = 3,4$$

Когнітивний компонент (низький рівень):

$$t = \frac{|22,2 - 38,2|}{\sqrt{\frac{22,2 * 77,8}{106} + \frac{38,2 * 61,8}{113}}} = 2,6$$

Діяльнісний компонент (низький рівень):

$$t = \frac{|24,7 - 42|}{\sqrt{\frac{24,7 * 75,3}{106} + \frac{42 * 58}{113}}} = 2,8$$

Контрольно-оцінювальний компонент (низький рівень):

$$t = \frac{|26,4 - 46,9|}{\sqrt{\frac{26,4 * 73,6}{106} + \frac{46,9 * 53,1}{113}}} = 3,25$$

Порівнявши значення між двома величинами (мотиваційний компонент $3,4 \geq 2$, когнітивний компонент $2,6 \geq 2$, діяльнісний компонент $2,8 \geq 2$, контрольно-оцінювальний компонент $3,25 \geq 2$), бачимо, що відмінність є суттєвою і не випадковою, тобто достовірною. Це означає, що в генеральній сукупності порівнювані відносні величини мають відмінність і при повторенні подібних спостережень будуть отримані аналогічні відмінності.

Отже, статистичні розрахунки за результатами контрольного етапу експерименту підтвердили достовірність отриманих результатів за всіма визначеними компонентами готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Такі позитивні зміни рівнів експериментально досліджуваної готовності свідчать про те, що експериментальна і контрольна вибірки не подібні, а отже, рівень готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві в експериментальній групі достовірно відрізняється від рівня контрольної групи.

Одержані результати дають підстави зробити висновок, що завдання виконані, мету досягнуто, наукову гіпотезу підтверджено.

Висновки до третього розділу

Упродовж 2017–2020 років проведено експериментальне дослідження з формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, яке охоплювало три етапи: констатувальний, формувальний, контрольний.

До експерименту було залучено 219 здобувачів спеціальності 015 Професійна освіта за спеціалізаціями (015.37, 015.38) ОС «Бакалавр» та 43 викладачі ЗВО. Відповідно до програми експерименту утворено дві групи: експериментальну (ЕГ) група (106 осіб) та контрольну (КГ) (113 осіб) – це студенти 1 курсів 2018–2020 навчальних років Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (19 студентів – КГ, 16 – ЕГ), Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка (28 студентів КГ, 30 – ЕГ), Хмельницького національного університету (21

студент КГ, 19 – ЕГ), Української інженерно-педагогічної академії (26 студентів КГ, 23 – ЕГ), Криворізького державного педагогічного університету (19 студентів КГ, 18 – ЕГ).

Аналіз результатів констатувального етапу експериментального дослідження засвідчив, що в експериментальній та контрольній групах домінують достатній та середній рівні сформованості окреслених компонентів готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві. Порівняння контрольної та експериментальної груп за статистичним критерієм Пірсона X^2 показало, що групи є подібними за всіма критеріями, а отже, рівні сформованості компонентів готовності майбутніх педагогів до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у виокремлених групах суттєво не відрізняються.

У процесі формувального етапу експериментального дослідження в експериментальних групах здійснено реалізацію комплексу педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві шляхом упровадження в освітній процес розробленої методики.

Діагностування рівнів сформованості компонентів готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на етапі контрольного експерименту в експериментальних групах показало позитивну динаміку (зменшення кількості студентів із низьким та середнім рівнями сформованості готовності та збільшення – з достатнім). Водночас результати дослідно-експериментальної перевірки у контрольній групі, де освітній процес відбувався за традиційним підходом засвідчили менш суттєві зміни рівнів сформованості компонентів готовності.

Порівняння контрольної та експериментальної груп за критерієм згоди Пірсона χ^2 на контрольному етапі експерименту показало, що групи не є подібними за прийнятими критеріями.

Отже, висновок про дієвість педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є обґрунтованим, оскільки на констатувальному етапі експерименту групи були статистично подібними.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило здійснити теоретичне узагальнення і запропонувати розв'язання наукового завдання щодо формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві.

Отримані результати дослідження засвідчили досягнення мети, вирішення поставлених завдань і дали змогу сформулювати такі висновки:

1. На основі ґрунтовного аналізу стану досліджуваної проблеми в освітній теорії та практиці встановлено, що незважаючи на широкий та багатоплановий характер досліджень, присвячених підготовці майбутніх педагогів професійного навчання, проблематика формування їхньої готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві залишається недостатньо вивченою.

Проте у контексті сучасних соціально-економічних змін, розвитку науки та техніки, вимог до підготовки компетентних педагогів професійного навчання назріла необхідність значно посилити увагу до їх готовності використовувати наявний суспільний, природний, технологічний потенціал сьогодення у професійній діяльності, що сприятиме підвищенню результативності освітньої системи загалом.

Зазначене орієнтує на якісні зміни в освітньому процесі закладів вищої освіти, зокрема вдосконалення та оновлення підходів, принципів, змісту, форм, технологій та методів підготовки фахівців до професійної діяльності з урахуванням багатовекторних інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва.

2. Узагальнення результатів дослідницького пошуку спонукало до уточнення сутності ключового поняття дослідження *«готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві»*, під яким розуміємо складне професійно-

особистісне інтегративне новоутворення, що є системним комплексним відображенням динамічної комбінації професійних знань, умінь, навичок, що охоплюють передові наукові та виробничі сільськогосподарські технології, а також способи мислення, погляди, цінності, інші особистісні якості, необхідні для подальшої інноваційної діяльності в ЗП(ПТ)О.

Ураховуючи, що готовність майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є інтегративним новоутворенням, її структуру представлено як єдність взаємопов'язаних компонентів, які перебувають у динамічній взаємодії, здійснюють взаємовплив та доповнюють один одного. До основних компонентів структури готовності віднесено: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, контрольно-оцінювальний.

З урахуванням окресленої структури готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві визначено критерії, показники (*мотиваційний*: потреба в здобутті професійних знань у сфері інновацій у сільськогосподарському виробництві; інтерес до вивчення інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві; набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві; *когнітивний*: знання соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві, технології проектно-технологічної діяльності, змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві; знання технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві); *діяльнісний*: уміння знаходити, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; проектувати і реалізувати проекти, що стосуються розроблення і впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво; розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сільськогосподарському

виробництві; обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти, методи для вирішення типових складних завдань у сільськогосподарському виробництві; *контрольно-оцінювальний*: здатність аналізувати ефективність проєктних рішень, пов'язаних із добором, експлуатацією, вдосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в сільськогосподарському виробництві, об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві) та схарактеризовано рівні (достатній (частково-пошуковий), середній (репродуктивний), низький (інтуїтивний)) її сформованості.

3.3 урахуванням поглядів науковців на основі аналізу результатів експертного оцінювання виявлено та науково обгрунтовано педагогічні умови, які сприятимуть формуванню готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, а саме: розвиток мотивації в майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві; оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві; цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики; залучення майбутнього педагога професійного навчання до проєктно-дослідницької діяльності з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві.

4. Спроєктовано структурно-функціональну модель, що відображає багатовимірний цілісний процес формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, тобто є його уявним відображенням, схемою та складається з методологічно-цільового, змістово-діяльнісного, оцінювально-результативного

блоків.

У структурно-функціональній моделі формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві відображено всі складові досліджуваного процесу: мету, завдання, підходи, принципи, педагогічні умови, етапи формування досліджуваної готовності, зміст, організаційні форми, технології, методи, засоби, критерії, показники, рівні сформованості готовності та кінцевий результат.

Для впровадження в освітній процес обґрунтованих педагогічних умов розроблено методику поетапного формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, що передбачає модернізацію всіх складників підготовки педагога професійного навчання (змісту, організаційних форм, методів, технологій, засобів). Конкретизовано форми і методи формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві на основі узвичаєних та інноваційних технологій. Спроектовано впровадження в освітній процес нетрадиційних лекцій (лекція-брейнстормінг, або мозкова атака; проблемна бінарна лекція, лекція-провокація та ін.); лабораторних, практичних, семінарських, індивідуальних занять; консультацій. До змісту індивідуальних завдань унесено питання, пов'язані з інноватикою, наприклад: «Техніка, що ламає стереотипи», «Ефективне виробництво продукції рослинництва», «Сучасні зернозбиральні комбайни в Україні» тощо. Запропоновано захист індивідуальних робіт із фахових дисциплін проводити у форматі виховних заходів (гра «Найрозумніший», тематичні вечори «Інноваційні сільськогосподарські машини в галузі рослинництва», «Сільськогосподарське виробництво та штучний інтелект» тощо).

Узагальнено переваги застосування коучингів, мотиваційних тренінгів з питань інноватики в сільськогосподарському виробництві, евристичних бесід тощо; розроблено індивідуальні завдання інноваційного змісту для технологічної

практики, окреслено технології виконання мініпроектів та комплексного міждисциплінарного проекту з розроблення та впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво.

5. Результати дослідно-експериментальної перевірки дають підстави стверджувати, що впровадження виокремлених педагогічних умов позитивно вплинуло на формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у галузі сільськогосподарського виробництва. Наприкінці експерименту помітно збільшилася частка респондентів експериментальної групи з достатнім рівнем сформованості всіх компонентів готовності до інноваційної діяльності у галузі сільськогосподарського виробництва порівняно зі зменшенням кількості здобувачів освіти з низьким та середнім рівнями сформованості компонентів досліджуваного феномену. Зміни у студентів контрольної групи виражені менш помітно.

Статистичний аналіз результатів формувального етапу експерименту підтвердив об'єктивність змін, що стало підставою для висновку щодо дієвості обґрунтованих педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у галузі сільськогосподарського виробництва.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві і не претендує на остаточне її розв'язання в межах цієї розвідки.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з пошуком шляхів розвитку інтелектуально-творчого потенціалу майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю, оптимізації співробітництва вишів, де здійснюється підготовка зазначених освітян, з агровиробництвом тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абасов З. А. Подготовка к инновационной деятельности. *Педагогика*. 2002. № 3. С. 106–108.
2. Абдуллина О. А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования: учеб. пособ. для пед. спец. высш. учеб. заведений. 2-е изд., перераб. и доп. Москва, 1990. 141 с.
3. Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти: матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (м. Глухів, 14 травня 2020 р.). Глухів, 2020. 282 с.
4. Акмеологічна концепція професійного розвитку педагога. *Професійна педагогічна освіта: акмесинегритичний підхід*: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир, 2011.
5. Алексюк А. М., Аюрзанайн А. А., Підкасистий П. І. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання: навч. посіб. Київ: ІСДО, 1993. 336с.
6. Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс. Казань, 1996. Кн. 1. 83 с. с. 10
7. Андреев А. М. Теоретико-методичні засади підготовки майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів у навчальному процесі: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Запоріжжя, 2019. 41 с.
8. Андрійчук В. Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, аналіз: монографія. Київ, 2005. 292 с.
9. Анисимова Н. П., Ракитина О. В. Модель поэтапного и последовательного формирования научно-исследовательских компетенций педагогических кадров в системе вузовского и послевузовского образования. *Подготовка научных кадров и формирование научно-исследовательских компетенций*: монография / под науч. ред. М. В. Новикова. Ярославль, 2009. С. 129–130.

10. Анискин Ю. П. Корпоративное управление инновационным развитием: монография. Москва, 2007. 411 с.

11. Антонова О. Є. Педагогічні технології та їх класифікація як наукова проблема. *Сучасні технології в освіті. Ч. 1. Сучасні технології навчання*. Київ, 2015. Вип 2. С. 8 – 15.

12. Бабанский Ю. К. Проблема повышения эффективности педагогических исследований. Москва, 1982. 192 с.

13. Бабанский Ю. К. Педагогика / под общ. ред. Г. Нойнера, Ю. К. Бабанского. Москва, 1984. 366 с.

14. Багрій В. Н. Критерії та рівні сформованості професійних умінь майбутніх соціальних педагогів. *Зб. наук. пр. Хмельницького ін-ту соціальних технологій Університету «Україна»*. 2012. № 6. С. 10–15.

15. Бартків О. А. Готовність педагога до інноваційної професійної діяльності. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2010. №1. URL: http://library.udpu.org.ua/library_files/probl_sych_vchutela/2010/1/visnuk_7.pdf (дата звернення: 18.10.2018).

16. Батышев С. Я. Профессиональная педагогика: учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. Москва, 1997. 512 с.

17. Башманівський О. Л. Критерії та рівні сформованості інтелектуальних умінь старшокласників у процесі навчання предметів мовнолітературного циклу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць / Вінниц. держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського / редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. Київ – Вінниця, 2008. Вип. 17. С. 83–89.*

18. Бендера І. М. Теорія і методика організації самостійної роботи майбутніх фахівців з механізації сільського господарства у вищих навчальних закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2009. 42 с.

19. Биков В. Ю. Інноваційний розвиток суспільства і сучасні мережні технології систем відкритої освіти. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти*: зб. наук. праць / за ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО, О. Г. РОМАНОВСЬКОГО. Харків, 2009. Вип. 23–24 (27–28). С. 24–49.

20. Білецька Г. А. Критерії, показники й рівні сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх екологів. *Education and Pedagogical Sciences (Освіта та педагогічна наука)*. 2014. № 2 (163). URL://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjNtoDyg7fWAhUkIJokHX0UD9kQFggoMAA&url=http%3A%2F%2Fpedagogicaljournal.luguniv.edu.ua%2Farchive%2F2014%2FN2%2Farticles%2F3%2FBiletska_ua.pdf&usg=AFQjCNFII-YB0lBoTTsw3p20C8xitWfQYw (дата звернення: 12.05.2019).

21. Білінська В. Сучасні інноваційні технології в сільському господарстві: основна характеристика та перспективи впровадження. *Вісник Київського національного університету імені Т. Г. Шевченка*. Київ, 2015. С. 74–80.

22. Білуха М. Г. Основи наукових досліджень: підручник для студ. екон. спец. вузів. Київ, 1997. 271 с.

23. Боднарчук В. Д. Державне регулювання інноваційного розвитку регіону: автореф. дис. ... канд. наук державного управління: 25.00.02. Київ, 2011. 22 с.

24. Броннікова В. Б. Критерії, показники та рівні готовності майбутнього педагога професійної школи до організації самостійної роботи учнів. *Теорія і методика професійної освіти. Електронне наукове фахове видання*. 2016. Вип. 10 (2). URL: http://tmpo.ivet-ua.science/images/Vol_10/16_tmpo_10_bronnikova.pdf (дата звернення: 26.03.2019).

25. Брюханова Н. О. Підготовка компетентного інженера-педагога – вимога часу. *Вестник. Наука и практика*. URL:

<http://конференция.com.ua/pages/view/282> (дата звернення: 16.05.2019).

26. Брюханова Н. О. Про діяльнісний підхід до формування змісту підготовки інженерно-педагогічних кадрів. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*: зб. наук. праць. Харків: Українська інженерно-педагогічна академія, 2007. № 17. С. 148–162.

27. Будас Ю. О. Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності засобами ділової гри: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2010. 25 с.

28. Варій М. Й., Ординський М. Й. Основи психології і педагогіки: навч. посіб. Київ, 2007. 376 с.

29. Василенко Н. Г., Гапченко О. І., Денисюк В. М., Сучасні трактори: навч.-наоч. посіб. для професійно-технічного навчання. Київ, 2008. 107 с.

30. Ващенко Л. Інноваційна політика як динамічна система управління освітою. *Педагогічні новації столичної освіти: теорія і практика: науково-методичний щорічник* / за наук. ред. Л. Ващенко, Б. Жебровського. Київ, 2001. С. 277–289.

31. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь, 2001. 1440 с.

32. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ, 2005. 1728 с.

33. Высоцкий С. В. Структура психолого-педагогических условий формирования поисково-творческой направленности личности в процессе обучения. *Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. Одеса, 1999. Вип. 8–9. С. 90–94.

34. Воловик П. М. Проблеми порівняння результатів педагогічних експериментів. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2002. Вип. 1 (5). С. 121–127.

35. Волощук І. С. Основи наукових досліджень. Педагогіка: навч. посіб.

Київ, 2006. 107 с.

36. Вощевська О. В. Зміст і процес підготовки інженерів-аграрників у вищій школі США. Ніжин, 2011. 220 с.

37. Выготский Л. С. Психология развития человека. Москва, 2005. 182 с.

38. Гавриш І. В. Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Луганськ, 2006. 46 с.

39. Газука Т. А. Підготовка майбутнього вчителя трудового навчання до проектної діяльності у процесі вивчення спеціальних дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Чернігівський державний педагогічний університет ім. Т. Г. Шевченка. Чернігів, 2010. 20 с.

40. Гареева А. Ф. Теоретическая и практическая готовность к педагогической деятельности. *Международный образовательный портал*. URL: <http://www.maam.ru/detskijsad/-teoreticheskaja-i-prakticheskaja-gotovnost-k-pedagogicheskoi-dejatelnosti.html> (дата звернення: 18.04.2018).

41. Геєць В. М., Семиноженко В. П. Інноваційні перспективи України. Харків, 2006. 272 с.

42. Генералова Н. М. Педагогічні умови керівництва самостійною підготовкою курсантів військових вищих навчальних закладів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2003. 18 с.

43. Глотова Г. В. Развитие творческого потенциала будущих инженеров в вузах США и Западной Европы: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Казань, 2005. 209 с.

44. Голдякова Т. В. Понятие и классификация инноваций. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2006. № 2. С. 20–27.

45. Гончаренко С. У. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі. Київ: Вища школа, 2003. 323 с.

46. Гончаренко С., Кушнір В., Кушнір Г. Методологічні особливості

наукових поглядів на педагогічний процес. *Шлях освіти*. 2008. № 4 (50). С. 2–10.

47. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям. Київ–Вінниця, 2008. 278 с.

48. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / гол. ред. С. Головка. Київ, 1997. 376 с.

49. Гончарова О. А. Педагогічні умови підготовки майбутнього вчителя іноземної мови до інноваційної діяльності: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2008. 21 с.

50. Горбатюк Р. М. Визначення готовності майбутніх інженерів- педагогів комп'ютерного профілю до професійної діяльності. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2012. Вип. 32. С. 279–283. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimn_2012_32_58 (дата звернення: 24.09.2018).

51. Горбатюк Р. М. Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Тернопіль, 2011. 46 с.

52. Горук Н. Коучинг як ефективна технологія формування самоосвітньої компетентності студентів. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2015. Вип. 11 (1). С. 99–104.

53. Гуревич Р. С. Теорія і практика навчання в професійно-технічних закладах: монографія. Вінниця, 2008. 410 с.

54. Давыдов В. В., Рахимов О. Х.-А. Теоретические и методические основы моделирования процесса профессиональной подготовки специалиста. *Инновации в образовании*. 2002. № 2. С. 62–83.

55. Даниленко Л. І. Управління інноваційною діяльністю в загальноосвітніх навчальних закладах: монографія. Київ, 2004. 338 с. 83, 82

56. Дацій О. І. Розвиток інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві України. Київ, 2004. 426 с.

57. Дацій О. І. Фінансове забезпечення інноваційної діяльності в агропромисловому комплексі України. *Проблеми інвестиційно-інноваційного розвитку*. 2011. № 1. С. 65–76.

58. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и ... неопределенность. *Стандарты и мониторинг*. 2002. № 4. С. 22–26.

59. Дворецкий С. И., Муратова Е. И., Фёдоров И. В. Инновационно-ориентированная подготовка инженерных, научных и научно-педагогических кадров: монография. Тамбов, 2009. 308 с.

60. Дворнікова Н. С. Педагогічні умови модернізації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2009. 185 с.

61. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. Київ, 2004. 352 с.

62. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. 3- те вид., випр. Київ, 2015. 304 с.

63. Дичківська І. М. Основи педагогічної інноватики: навч. посіб. Рівне, 2001. 231 с.

64. Діденко М. К. Експлуатація МТП: підручник. Київ, 1983. 447 с.

65. Діденко О. В. Педагогічні умови професійного самовдосконалення майбутніх офіцерів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2003. 18 с.

66. Доброскок І. І. Професійна освіта. Теоретичні та прикладні аспекти формування компетентності майбутніх фахівців: колективна монографія. Ч. 1. Переяслав-Хмельницький, 2016. 444 с.

67. Дуганець В. І. Виробниче навчання майбутніх фахівців аграрно-інженерного напрямку: теорія і практика: монографія. Кам'янець-Подільський, 2014. 340 с.

68. Дуганець В. І. Теорія і практика виробничого навчання майбутніх фахівців аграрно-інженерного напрямку: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Кам'янець-Подільський, 2016. 603 с.

69. Дунець Л. М. Психологічні умови формування професійної мотивації слухачів вищого військового навчального закладу: дис. ... канд. психол. наук: 20.02.02. Хмельницький, 2000. 214 с.

70. Дурай-Новакова К. М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности : автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Москва, 1983. 32 с.

71. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психологические проблемы готовности к деятельности. Минск: Изд-во БГУ, 1976. 176 с.

72. Жайлаубаева Ш. Д. Формирование и функционирование интегрированных структур в агропромышленном комплексе (на примере Восточно-Казахстанской области): автореф. дисс. ... канд. экон. наук. Алматы, 2003. С. 9–10.

73. Журавська Н. С. Підготовка викладачів аграрних дисциплін у вищих навчальних закладах країн початкового етапу західноєвропейської інтеграції і Великобританії: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2010. 557 с.

74. Завалко К. В. Самовдосконалення вчителя музики: теорія та технологія: монографія. Черкаси: Вид. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2007. 274 с.

75. Закон України «Про Вищу освіту». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 06.11.2020).

76. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 р. № 40-IV. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2002. № 36. С. 266–269.

77. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. *Верховна Рада України: офіц. веб-портал*. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 09.05.2018).

78. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в

Україні». *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2012. № 19–20. Ст.166. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text> (дата звернення: 09.05.2018).

79. Закон України «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків». URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ed_2004_05_11/T990991.html (дата звернення: 09.05.2018).

80. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1977-12#Text> (дата звернення: 09.05.2018).

81. Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2006. № 45. Ст. 434. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16#Text> (дата звернення: 09.05.2018).

82. Заскалета С. Г. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів сільськогосподарського інституту (за матеріалами вивчення іноземних мов): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2000. 20 с.

83. Зеер Э. Ф. Психология профессионального развития. Москва, 2007. 240 с.

84. Зеер Э. Ф., Мешкова И. В. Образовательная среда колледжа как фактор формирования развивающего профессионально-образовательного пространства студентов. *Мир психологии*. 2008. № 2. С. 205–211.

85. Зінченко В. П., Харламенко В. Б., Коренєва І. М. Навчально- дослідна робота у вищих педагогічних навчальних закладах: навч. посіб. Глухів, 2006. 78 с.

86. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учеб. для вузов. 2-е изд., доп., испр. и перераб. Москва: Логос, 2002. 384 с.

87. Зязюн І. А. Філософські проєкції освіти й освітніх технологій. *Шлях освіти*. 1996. № 1. С. 4–9.

88. Интерактивные методы, формы и средства обучения (методические рекомендации). *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российская правовая*

академия министерства юстиции Российской Федерации», Ростовский юридический институт. 2013. 49 с. URL: https://rostov.rpa-mu.ru/Media/rostov/Svedenia_ob_OO/Obrazovanie/metodicheskie_rekomendacii/interaktiv.pdf (дата звернення: 05.07.2018).

89. Ігнатенко Г. В., Ігнатенко О. В. Професійна педагогіка: навчальний посібник. Київ, 2013. 352 с.

90. Ігнатенко Г. В., Ігнатенко О. В. Роль кейс-технології у формуванні методичної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти. *Innovates and information technologies in education. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology Monograph 18*. Katowice, 2018. С. 276–287.

91. Ігнатенко Г. В., Ігнатенко С. В., Ігнатенко О. В., Єрмоленко Є. І. Загальні засади методики професійного навчання; за ред. Г. В. Ігнатенко. Глухів, 2016. 86 с.

92. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. До питання теоретичних засад наступності підготовки майбутніх освітян у системі «молодший бакалавр – бакалавр». *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти: матеріали II міжнародної науково-практичної конференції* (м. Глухів, 14 травня 2020 р.). Глухів, 2020. С. 151–153.

93. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. Інноваційні технології у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю: навч.-метод. посіб. Суми: Видавець Вінніченко М. Д., 2021. 172 с.

94. Ігнатенко Г. Формування педагогічної компетентності у майбутніх педагогічних працівників у процесі вивчення курсу «Професійна педагогіка». *Педагогіка вищої та середньої школи. Спеціальний випуск: Формування професійної компетентності майбутніх педагогів: зб. наук. праць № 22*. Кривий Ріг, 2008. 298 с.

95. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. Інноваційні педагогічні технології в

процесі підготовки майбутніх інженерів-викладачів. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка*. 2017. № 2 (34). С. 40–47.

96. Ільїн В. В., Лузан П. Г., Рудик Я. М. Методика тестового контролю успішності навчання студентів: монографія. Київ, 2010. 224 с.

97. Інноваційна діяльність вчителя: термінологічний словник / за заг. ред. О. І. Огієнко; уклад.: О. І. Огієнко, Т. Г. Калюжна, Л. О. Мільто, Ю. Л. Радченко, Ю. С. Красильник, К. В. Котун. Київ, 2016. 120 с.

98. Іщук В. В. Використання контекстного навчання в професійній підготовці майбутніх учителів. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. 2012. № 22 (257). Ч. VII. С.141–148.

99. Калицкий Э. М., Ильин М. В., Сикорская Н. Н. Разработка средств контроля учебной деятельности: метод. рекомендации. 6-е изд., стер. Минск, 2011. 48 с.

100. Канаева Н. А. Мотивация учебно-профессиональной деятельности и её влияние на становление будущих специалистов. *Молодой ученый*. 2010. № 4. С. 271–273. URL: <https://moluch.ru/archive/15/1407/> (дата звернення: 01.08.2018).

101. Кандыбович Л. А., Пономаренко В. А., Дьяченко М. И. Готовность к деятельности в напряжённых ситуациях. Минск: БГУ, 1985. 206 с.

102. Каньковський І. Є. Система професійної підготовки інженерів-педагогів автотранспортного профілю: монографія. Хмельницький, 2014. 562 с.

103. Керницький О. Критерії та показники сформованості готовності майбутніх інженерів-педагогів до суб'єкт-суб'єктної взаємодії. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогіка*. 2016. Вип. 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped_2016_5_11. (дата звернення: 23.05.2019).

104. Кіпіоро І. М. Проблеми та перспективи інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств. *Вісник Чернівецького торговельно-*

економічного інституту. Економічні науки. Чернівці, 2014. Вип. 1 (53). 380 с.

105. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. Анализ зарубежного опыта. Рига, 1995. 176 с.

106. Кловак Г. Т. Основи педагогічних досліджень: навч. посіб. Чернігів, 2003. 260 с.

107. Клочко А. О. Підготовка майбутніх учителів до реалізації інтегрованого підходу в навчанні учнів початкових класів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького. Черкаси, 2014. 372 с.

108. Коберник О. Проектно-технологічна система трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти. 2003. № 4. С. 8–12.*

109. Коваленко Н. Я. Экономика сельского хозяйства с основами аграрных рынков: курс лекцій. 2-е изд., перераб. и доп. Москва, 1999. 448 с.

110. Коваленко О. Е., Брюханова Н. О., Мельниченко О. О. Теоретичні засади професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в контексті приєднання України до Болонського процесу: монографія. Харків: УПА, 2007. 162 с.

111. Коваль О. Є. Педагогічні умови підвищення методичної майстерності викладачів вогневої підготовки вищих навчальних закладів правоохоронних органів України: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2008. 275 с.

112. Ковальова С. В. Розвиток творчої активності вчителів музики в системі підвищення кваліфікації: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2007. 213 с.

113. Ковальчук В. І. Підготовка фахівців соціальної сфери до професійної діяльності засобами інноваційних технологій. *Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: соціально-педагогічна / за ред. Л. П. Мельник, В. І. Співака. Кам'янець-Подільський, 2019. Вип. XXXIII. С. 38–56.*

114. Ковальчук В. І. Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах інформаційного суспільства. *Відкрита освіта: інноваційні технології та менеджмент*: колективна монографія / за наук. ред. М. О. Кириченка, Л. М. Сергеевої. Київ, 2018. С.133–157.

115. Ковальчук В. І. Розвиток вищої освіти відповідно до тенденцій і вимог ринку праці. Київ, 2016. С. 22–24.

116. Ковальчук В. І. Тенденції інноваційного розвитку сучасної школи в Україні. *Імідж сучасного педагога*. 2015. № 7. С. 3–6.

117. Ковальчук В. І. Тенденції розвитку освіти в епоху інформаційного суспільства. *Стратегії інтенсифікації вищої гуманітарної освіти в Україні та країнах ЄС*: монографія / О. В. Малихін, В. І. Ковальчук, Н. О. Арістова, Р. А. Попов, І. С. Гриценко. Київ, 2017. С. 7–134.

118. Ковальчук В. І., Бірюк М. В. Роль інноваційних технологій навчання у розвитку педагогічної майстерності педагога професійного навчання. *Молодий вчений*. 2019. № 4. С. 262–267.

119. Ковальчук В. І., Єрмак Т. М. Створення інформаційно-освітнього простору школи для формування в учнів навичок ХХІ століття. *Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2020. № 34. С. 85–102.

120. Ковальчук В. І., Фатєєв М. С. Оновлення змісту професійної підготовки студентів в аграрних коледжах засобами інноваційних технологій. *Молодий вчений*. 2019. № 2. С. 477–483.

121. Коденська М. Ю. Інвестиційні пріоритети в аграрно-промисловому виробництві. *Економіка АПК*. 2010. № 5. С. 49–53.

122. Коджаспирова Г. М. Педагогика: учебник для академического бакалавриата. 4-е изд., перераб. и доп. Москва, 2015. 719 с.

123. Кондрашова Л. В. Методика подготовки будущего учителя к педагогическому взаимодействию с учащимися: учеб. пособ. для студ. пед. ин-тов.

Москва: Прометей, 1990. 160 с.

124. Концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 років. URL: <http://old.mon.gov.ua/ua/pr-viddil/1312/1390288033/1414672797/> (дата звернення: 11.07.2017).

125. Космидайло І. В. Інноваційна спрямованість як засіб інноваційного росту. *АПЕ*. 2012. № 6 (60). С. 113–115.

126. Кошук О. Б. Інноваційні технології навчання у професійній підготовці інженерів з механізації сільського господарства. *Актуальні проблеми реформування системи виховання та освіти в Україні*: зб. наук. робіт учасників міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 2018. С. 95–97.

127. Кошук О. Б. Інноваційні технології навчання як засадовий концепт компетентнісно орієнтованої підготовки майбутніх інженерів-аграрників. *Актуальні питання гуманітарних наук*: міжвузівський зб. наук. праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич, 2018. Вип. 19. Т. 2. С. 148–154.

128. Кошук О. Б. Модернізація підготовки інженерів-механіків в аграрному вищому навчальному закладі: системний підхід. *Науковий вісник НУБіП України. Серія «Педагогіка, психологія, філософія»* / редкол.: С. М. Ніколаєнко (відп. ред.) та ін. Київ, 2018. Вип. 279. С. 95–103.

129. Кошук О. Б. Проектування змісту професійної підготовки майбутніх інженерів з механізації сільського господарства. *International scientific conference «Modernization of educational system: word trends and national peculiarities»*: Conference Proceedings. Kaunas, 2018. P. 146–150.

130. Кошук О. Б. Фактори формування професійної компетентності майбутніх інженерів з механізації сільського господарства. *Сучасні перспективи розвитку науки*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Київ: НЦНД, 2017. С. 41–43.

131. Кравченко С. И., Кладченко И. С. Исследование сущности

инновационного потенциала. *Научные труды Донецкого национального технического университета. Серия экономическая*. Донецк, 2003. Вып. 68. С. 88–96.

132. Кравчук В., Сербій Є. Сільськогосподарське машинобудування: потенціал, прогноз та інноваційні виробництва. *Техніка і технології АПК*. 2016. № 5 (80). С. 6–11.

133. Кремінь В. Г. Професійний розвиток особистості – ключове завдання в умовах євроінтеграції. *Концептуальні засади професійного розвитку особистості в умовах євроінтеграції: зб наук. статей / за ред. В. Г. Кременя, М. Ф. Дмитриченко, Н. Г. Ничкало*. Київ, 2015. С. 9–11.

134. Кропивко М. Ф., Орлова Т. С. Організаційні форми впровадження інновацій в агропромислове виробництво з використанням потенціалу аграрної науки. *Економіка АПК*. 2007. № 7. С. 11–18.

135. Кулалаєва Н. В., Романова Г. М. Проектні технології для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної, будівельної та автотранспортної галузей. *Вісник Національної академії педагогічних наук*. 2019. Вип. 1. Т. 1. 12 с.

136. Курлянд З. Н., Осипова Т. Ю., Гурін Р. С., Бартенєва І. О., Богданова І. М. Теорія і методика професійної освіти: навч. посіб. / за ред. З. Н. Курлянд. Київ, 2012. 390 с.

137. Куйбіда В. С., Петроє О. М., Федулова Л. І., Андрощук Г. О. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу: аналітична записка. Київ: НАДУ, 2019. 28 с.

138. Курок В. П., Шевель Б. О. Історична складова професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. *Стратегія, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з вищої технічною освітою*. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2013. № 6. С.108–110.

139. Курок В. П. Теоретико-методологічні засади інженерної підготовки

майбутніх учителів трудового навчання: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Черкаси, 2013. 40 с.

140. Кусайкіна Н. Д., Цибульник Ю. С., Дубічинський В. В. Сучасний тлумачний словник української мови: 100000 слів. Харків, 2009. 1008 с.

141. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике. Таллинн, 1980. 334 с.

142. Лаврентьева О. О. Компетентнісні основи професійної діяльності майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю. *Педагогічний альманах: зб. наук. праць*. 2015. Вип. 28. С. 92–96.

143. Лаврентьева О. О. Схемотехнічне моделювання в підготовці студентів інженерно-педагогічних спеціальностей на заняттях із загальнотехнічних дисциплін. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*. 2016. Додаток 1 до Вип. 37. Т. III (71). С. 90–99.

144. Линенко А. Ф. Теорія і практика формування готовності студентів педагогічних вузів до професійної діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 1996. 44 с.

145. Линенко А. Ф. Теорія та практика формування готовності студентів педагогічних вузів до професійної діяльності: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 1996. 403 с.

146. Лиса О., Андрушко Р. Деякі аспекти класифікації інноваційних процесів та їх обліку. *Фінансово-економічний механізм інноваційного розвитку і формування конкурентних переваг підприємств і територій: матеріали міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції (м. Тернопіль, 17–18 листопада 2011 р.)*. Тернопіль, 2011. С. 134–136.

147. Лодатко Є. О. Моделювання педагогічних систем і процесів: монографія. Слов'янськ: СДПУ, 2010. 148 с.

148. Лузан П. Г., Манько В. М., Нестерова Л. В., Романова Г. М. Теорія і

практика впровадження інноваційних технологій навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників: монографія / за ред. Г. М. Романової. Київ, 2014. 216 с.

149. Лук'янова Ю. С. Критерії та показники ефективності формування готовності майбутнього інженера-педагога до використання здоров'язберігаючих технологій. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. № 5. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-pokazateli-effektivnosti-formirovaniya-gotovnosti-buduschego-inzhenera-pedagoga-k-ispolzovaniyu-zdoroviesohra-pyuayuschih> (дата звернення: 20.09.2017).

150. Маливанов Н. Н. Теория и практика формирования в системе непрерывного образования профессионально важных качеств инженера как субъекта инновационной деятельности: дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. Казань, 2005. 370 с.

151. Малік М. Й., Нужна О. А. Конкурентоспроможність аграрних підприємств: методологія і механізми: монографія. Київ, 2007. 270 с.

152. Малышева Л. Системный подход к классификации инноваций. URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-155850.html> (дата звернення: 18.10.2018).

153. Манько В. М. Дидактичні умови формування у студентів професійно-пізнавального інтересу до спеціальних дисциплін. *Соціалізація особистості: зб. наук. праць Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова*. Київ, 2000. Вип. 2. С. 153–161.

154. Манько В. М. Теоретичні та методичні основи ступеневого навчання майбутніх інженерів-механіків сільськогосподарського виробництва: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2004. 498 с.

155. Манько В. М. Методологічні аспекти розробки моделі інженера-механіка сільськогосподарського виробництва. *Науковий вісник НАУ*. Київ, 2000. Вип. 30. С. 24–32.

156. Маринченко Е. О. Инновационные педагогические технологии в

процессе подготовки преподавателей профессионального обучения. *Актуальные проблемы технологического образования: школа, колледж, вуз: материалы V международной заочной научно-практической конференции* (г. Мозырь, 3 ноября 2017 г.). Мозырь, 2017. С. 72–73.

157. Маринченко Є. О. Дуальне навчання як важлива складова інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. 2019. Вип. 1. С. 130–135.

158. Маринченко Є. О. Підготовка викладачів до професійної діяльності в умовах дуальної форми навчання кваліфікованих робітників. *Глухівські наукові читання – 2017. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук: матеріали VII міжнародної інтернет-конференції молодих учених і студентів* (м. Суми, 4–6 грудня 2017 р.). Суми, 2017. Ч. 1. С. 53–55.

159. Маринченко Є. О. Сучасний стан та перспективи розвитку сільськогосподарського виробництва. *Освіта XXI століття: молодіжний вимір: матеріали звітної науково-практичної конференції здобувачів освіти* (ОНС «Доктор філософії») (м. Глухів, 6–7 лютого 2020 р.). Глухів, 2020. С. 100–102.

160. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Роль педагога професійного навчання у впровадженні сучасних інноваційних технологій в галузі сільськогосподарського виробництва. *Педагогічний часопис Волині*. 2019. № 3. С. 57–64.

161. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Екологічна компетентність як складова фахової компетентності майбутнього педагога професійного навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2019. Вип. 178. С. 162–168.

162. Маринченко Є. О. Засвоєння майбутніми педагогами професійного навчання інноваційних технологій приготування конопляної трести: матеріали II всеукраїнського науково-методичного семінару (м. Суми, 1 листопада 2018 р.). Суми, 2018. С. 108–110.

163. Маринченко Є. О. Інноваційні підходи у підготовці викладачів професійної освіти в освітньому просторі європейських країн. *Порівняльна професійна педагогіка*. Київ – Хмельницький, 2017. Вип. 7 (2). С. 81–86.

164. Маринченко Є. О. Науково методичні аспекти САПР у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання закладів вищої освіти. *Глухівські наукові читання 2018 року*: матеріали VIII міжнародної інтернет-конференції молодих учених (м. Глухів, 6 грудня 2018 р.). Суми, 2018. С. 456.

165. Маринченко Є. О. Сучасні інноваційні технології у галузі сільськогосподарського виробництва. *Глухівські наукові читання – Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук*: матеріали IX науково-практичної інтернет-конференції молодих учених і студентів з міжнародною участю (м. Глухів, 25–29 листопада 2019 р.). Глухів, 2019. С. 212–214.

166. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Екологічна компетентність – важлива складова інноваційної підготовки майбутнього педагога професійної освіти: *Особистісно-професійна компетентність педагога: теорія і практика*: матеріали III всеукраїнської науково-методичної практичної конференції (м. Суми, 20 лютого 2020 р.). Суми, 2019. С. 281–282.

167. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Інноваційні підходи до підготовки майбутніх викладачів професійного навчання в сучасних умовах. *Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці*: зб. тез за матеріалами III всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Вінниця, 27 лютого 2018 р.). Вінниця, 2018. С. 26–29.

168. Методичні рекомендації до проходження практик / Ігнатенко Г. В. та ін. Суми, 2018. 144 с.

169. Микитюк О. М. Становлення та розвиток науково-дослідної роботи у вищих педагогічних закладах України (історико-педагогічний аспект): монографія. Харків, 2001. 256 с.

170. Михайлов А. П. Сучасний стан та перспективи розвитку аграрного

сектору економіки України. *Економіка та управління: історія, реалії та перспективи*. 2016. № 1. С. 18–27.

171. Михнюк М. І. Теоретичні і методичні основи розвитку професійної культури викладачів спеціальних дисциплін будівельного профілю: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2016. 652 с.

172. Мозговий В. Л. Формування готовності до педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів аграрного профілю: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2010. 21 с.

173. Мусабекова Г. Т. Формирование готовности будущих учителей к инновационной деятельности в общеобразовательной школе: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. Шымкент, 2010. 55 с.

174. Найн А. Я. О методическом аппарате диссертационных исследований. *Новые исследования в педагогических науках*. Москва, 1995. № 5. С. 44–49.

175. Науково-дослідна робота в технологічній освіті: навчальний посібник для студентів спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) / Укладачі В. П. Курок, Г. О. Воїтелева, Г. В. Ігнатенко / за ред. В. П. Курок. Глухів, 2016. 188 с.

176. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення: 15.10.2016).

177. Недосекова Н. С. Модель формирования готовности к профессиональной деятельности будущих инженеров-педагогов пищевого профиля в процессе производственной практики. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*. 2013. № 8. С. 300–304.

178. Нестерова Л. Педагогічне проектування у формуванні економічної культури інженера-педагога. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. 2012. Вип. 2. С. 245–252. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpudpu_2012_2_36 (дата звернення: 15.06.2019).

179. Ничкало Н. Г. Професійна педагогіка у контексті розвитку людського капіталу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців*. Київ, 2010. С. 1–16.

180. Ничкало Н. Г. Національна рамка кваліфікацій – проблема загальнодержавна. *Професійно-технічна освіта: наук.-метод. журн.* 2010. № 2. С. 3–4.

181. Ничкало Н. Г. Професійний розвиток особистості у контексті неперервності. *Концептуальні засади професійного розвитку особистості в умовах євроінтеграції*: зб. наук. статей / за ред. В. Г. Кременя, М. Ф. Дмитриченка, Н. Г. Ничкало. Київ, 2015. С. 12–23.

182. Ничкало Н. Г. Розвиток професійної освіти і навчання в контексті європейської інтеграції. *Вісник АПН України: Педагогіка і психологія* / редкол. В. Г. Кремень (голов. ред.) та ін. Київ, 2008. Вип. 1 (58). С. 57–69.

183. Нікітіна І. В., Мартич В. В. Формування професійної мотивації студента як детермінанти його творчого розвитку і працевлаштування. *Вісник Національного технічного університету України*. 2010. № 1 (28). С. 206–211.

184. Новейший философский словарь / А. А. Грицанов, М. А. Можейко, Т. Г. Румянцева, А. И. Мерцалова. 3-е изд., исправл. Москва, 2003. 1280 с.

185. Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). Москва: МЗ-Пресс, 2004. 67 с.

186. Овчарук О. В. Компетентнісний підхід в освіті: Загальноєвропейські підходи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2009. № 5 (13). URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html> (дата звернення: 23.10.2019).

187. Олпорт Г. Становление личности: Избранные труды / под ред. Д. А. Леонтьева. Москва, 2002. 462 с.

188. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 472 с.

189. Падалка О. С., Нісімчук А. М., Смолюк І. О., Шпак О. Г. Педагогічні технології: навч. посіб. Київ, 1995. 254 с.

190. Петриченко Л. О. Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до інноваційної діяльності в позааудиторній роботі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Кіровоград, 2007. 22 с.

191. Петров А. В. Дидактические принципы в теории и практике развивающего обучения. Горно-Алтайск, 2001. 171 с.

192. Пехота О. М., Старєва А. М. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій: навч. посіб. Київ, 2003. 240 с.

193. Пидкасистый П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. Москва, 1980. 240 с.

194. Пікельна В. С. Теорія і методика моделювання управлінської діяльності: школознавчий аспект: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Київ, 1993. 44 с.

195. Плахотнюк Н. П. Критерії та показники рівня готовності майбутніх учителів до інноваційної діяльності. *Збірник наукових праць Слов'янського державного педагогічного університету*. 2010. Вип. 5, ч. II. С. 181–191. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/6778/1/10pnpktp.pdf> (дата звернення: 19.04.2018).

196. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е. С. Полат. Москва, 2009. 272 с.

197. Пономаренко А. А., Ченобытов В. А. Теоретические основы исследования учебной мотивации студентов. *Молодой ученый*. 2013. № 1. С. 356–358. URL: <https://moluch.ru/archive/48/5987/> (дата звернення: 18.01.2019).

198. Пособие «Мотивация профессиональной деятельности». Минск, 2006. 120 с. URL: http://www.miu.by/kaf_new/mpp/102.pdf (дата звернення: 11.08.2019).

199. Постанова Верховної Ради України про дотримання законодавства щодо розвитку науково-технічного потенціалу та інноваційної діяльності в Україні. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2004. № 43–44. Ст. 494. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1786-IV#Text> (дата звернення: 26.04.2019).

200. Потапкіна Л. В. Формування готовності майбутніх економістів до інноваційної професійної діяльності в процесі фахової підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2015. 381 с.

201. Потапчук О. І. Організаційно-педагогічні умови формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота.* 2015. Вип. 37. С. 141–143. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2015_37_46 (дата звернення: 26.04.2019).

202. Проект «Стратегії інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів». *Комітет з питань науки і освіти Верховної Ради України.* URL: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718> (дата звернення: 05.08.2020).

203. Професійна освіта: словник: навч. посіб. / уклад. С. У. Гончаренко та ін.; за ред. Н. Г. Ничкало. Київ, 2000. 380 с.

204. Радкевич В. О. Професійна компетентність – складова професійної культури. *Педагогічні та психологічні науки в Україні: зб. наук. праць: в 5 т. Т. 4: Професійна освіта і освіта дорослих.* Київ, 2012. 512 с.

205. Радкевич В. О. Принципи модернізації професійно-технічної освіти. Проблеми підготовки сучасного вчителя: *зб. наук. праць Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини* / ред. кол.: Побірченко Н. С. (гол. ред.) та ін. Умань, 2011. Вип. 3. С. 331–337.

206. Радкевич В. О. Теоретичні і методичні засади професійного навчання у закладах профтехосвіти художнього профілю: монографія / за ред. Н. Г. Ничкало. Київ, 2010. 424 с.

207. Разумна Г. І. Підготовка майбутніх вчителів трудового навчання до

естетичного виховання учнів основної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2002. 21 с.

208. Рожнова Т. Є. Модель управління вищим навчальним закладом на засадах інноваційних технологій. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2013. Вип. 3. С. 145–150. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VZhDU_2013_3_30 (дата звернення: 01.11.2018).

209. Рожнова Т. Є. Управління професійно-технічним навчальним закладом на засадах інноваційних технологій: дис. ... канд. пед. наук: 13.00. 06. Київ, 2012. 285 с.

210. Романова Г. Застосування проектних технологій у формуванні особистісно-розвивального середовища ПТНЗ. *Вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН*. 2016. Вип. 11. С. 54–62.

211. Романова Г. Запровадження особистісно-розвивальних педагогічних технологій. *Вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН*. 2015. Вип. 9. 103–110.

212. Росновський М. Г., Опанасенко В. П., Єрмоленко Є. І., Самусь Т. В., Апелькін Ю. В. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з експлуатації машино-тракторного парку / укладачі: Г. В. Ігнатенко, Б. І. Вовк, Є. О. Маринченко. Суми, 2018. 76 с.

213. Саблук П. Т. Інноваційна діяльність в аграрній сфері: монографія. Київ, 2010. 704 с.

214. Салмина Н. Г. Структура, функционирование, формирование знаково-символической деятельности: дисс. ... д-ра психол. наук: 19.00.07. Москва, 1982. 433 с.

215. Самарский А. А., Михайлов А. П. Математическое моделирование. Идеи, методы, примеры. 2-е изд., испр. Москва: Физматиздат, 2001. 316 с.

216. Самборська О. В. Критерії, показники та рівні готовності магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів. *Науковий*

часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2015. Вип. 51. С. 239–244.

217. Санто Б. Инновация как средство экономического развития / пер. с венг., общ. ред. Б. В. Сазонова. Москва: Прогресс, 1990. 296 с.

218. Саранчук Г. М. Інноваційний розвиток сільського господарства як основа підвищення його конкурентоспроможності. *Інноваційна економіка*. 2010. № 1. С. 26–32.

219. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. Москва, 2006. Т. 1. 816 с.

220. Селевко Є. О. Економічна суть та характеристика інновацій. *Агросвіт: науково-практичний журнал* / Дніпропетровський державний аграрний університет; ТОВ «ДКЦ Центр». 2011. № 8. С. 53–56.

221. Семенова А. В. Професійна майстерність у системі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів в Англії та Україні. Передмова редактора. *Старостіна О. В. Професійна майстерність у системі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів в Англії та Україні: монографія* / за заг. ред. А. В. Семенової. Одеса, 2015. С. 6–12.

222. Семиченко В. А. Проблемы мотивации поведения и деятельности человека. Модульный курс психологии. Киев, 2004. 521 с.

223. Сидоренко В. К., Дмитренко П. В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Київ, 2000. 259 с.

224. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навч.-метод. посіб. / НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. Київ, 2011. 324 с.

225. Сільське господарство України: статистичний збірник. Київ, 2018. 245 с.

226. Сіренко Н. М. Управління інноваційною системою аграрного підприємства. *Економіка АПК*. 2009. № 9. С. 43–46.

227. Скібіна О. В. Сутність та структура професійної компетентності

майбутніх інженерів-педагогів. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2012. 1 (48). С. 150–156.

228. Скляр О. Г. Механізовані технології в виробництві сільськогосподарської продукції: посіб.-практикум для виконання лабораторних робіт. Мелітополь, 2019. 303 с.

229. Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Психология и педагогика: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед. / под ред. В. А. Сластенина. 8-е изд., стер. Москва, 2008. 576 с.

230. Словник іншомовних слів / За ред. О. С. Мельничука. URL: <http://slovopedia.org.ua/42/53402/284752.html> (дата звернення: 28.09.2017).

231. Словник української мови. Академічний тлумачний словник: в 11 томах / За ред. І. К. Білодіда. Київ: Наукова думка, 1970–1980 рр. URL: <http://sum.in.ua/s/kryterij> (дата звернення: 23.06.2019).

232. Словник-довідник з професійної педагогіки / за ред. А. В. Семенової. Одеса: Пальміра, 2006. 221 с.

233. Ставринова Н. Н. Система формирования готовности будущих педагогов к исследовательской деятельности: дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Сургутский государственный педагогический ун-т. Сургут, 2006. 356 с.

234. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 – «Освіта. Педагогіка», спеціальність 015 – «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». Затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1460. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/2/2019-11-22-015-B.pdf> (дата звернення: 12.07.2020).

235. Степанов О. М. Психологічна енциклопедія. Енциклопедія ерудита. Київ: Академвидав, 2006. 424 с.

236. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Мессель-Веселяка. Київ, 2012.

182 с.

237. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів. URL: www.pir.dp.ua/uploads/StrategizInnovRazvitiya (дата звернення: 12.10.2019).

238. Стратегія інноваційного розвитку України на 2009–2018 роки та на період до 2039 року. Державне агентство України з інвестицій та розвитку. URL: <http://www.in.gov.ua> (дата звернення: 29.01.2019).

239. Стратегія розвитку економіки на 2020-2030 роки. URL: <https://nes2030.org.ua/> (дата звернення: 29.01.2019).

240. Суходольський Г. В. Структурно-алгоритмический анализ и синтез деятельности. Ленинград, 1976. 172 с.

241. Тархан Л. З. Дидактическая компетентность инженера-педагога: теоретические и методические аспекты. Симферополь, 2008. 424 с.

242. Тархан Л. З. Теоретичні і методичні основи формування дидактичної компетентності майбутніх інженерів-педагогів: дис. ... д-ра пед. наук. Київ, 2008. 512 с.

243. Тверезовська Н. Т. Розробка та впровадження експертних систем в освітній процес вищих навчальних закладів: теоретико-методологічний аспект: монографія. Київ, 2015. 502 с.

244. Тверезовська Н. Т., Сидоренко В. К. Методологія педагогічного дослідження: навч. посіб. Київ, 2013. 440 с.

245. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. Москва, 1989. 271 с.

246. Теорія і практика впровадження інноваційних технологій навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників: монографія / П. Г. Лузан, В. М. Манько, Л. В. Нестерова, Г. М. Романова / за заг. ред. Г. М. Романової. Київ, 2014. 216 с.

247. Тернопільська В. І., Дерев'янка О. В. Визначення критеріїв

сформованості професійної компетентності майбутніх гірничих інженерів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки*. 2010. Вип. 31. С. 264–267.

248. Ткаченко Н. М. Стратегії, техніки та технології створення позитивного професійного іміджу вчителя іноземних мов. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Київ, 2018. Вип. 60. Т. 2. С. 168–172.

249. Ткаченко Н. М. Структурна характеристика готовності майбутніх учителів початкових класів до проектування позаурочної виховної діяльності. *Наукові праці ДонНТУ. Серія: Педагогіка, психологія і соціологія*. 2012. № 12. С.11–116.

250. Ткаченко Н. М. Орієнтири професійної діяльності сучасного вчителя іноземних мов. *Зб. наук. праць. Педагогічні науки*. 2016. Вип. LXXIII. Т. 1. С. 139–144.

251. Транченко Л. В. Напрями інноваційного розвитку в промисловості України. *Інновації як пріоритетна сфера інвестування в Україні: колективна монографія / за ред. В. Ф. Беседіна, А. С. Музиченка*. Київ, 2010. С. 387–390.

252. Троцько Г. В. Теоретичні та методичні основи підготовки студентів до виховної діяльності у вищих педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04; 13.00.01 / Харківський державний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди. Харків, 1996. 54 с.

253. Уліч В. Л. Педагогічні умови формування готовності майбутніх офіцерів до управлінської діяльності: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2007. 193 с.

254. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем. Москва, 1978. 272 с.

255. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент: учебник. 4-е изд. Санкт-Петербург, 2008. 448 с.

256. Федоренко В. Ф. Буклагин Д. С., Аронов Э. Л. Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы: научн. изд. Москва, 2010. 280 с.

257. Філософський словник соціальних термінів. 2-ге вид., доп. / ред. кол.: В. П. Андрущенко та ін. Харків, 2005. 672 с.

258. Ховов О. Б. Критерии эффективности педагогических технологий. *Профессиональная педагогика*. Москва, 1999. № 1. С. 398–402.

259. Хоменко-Семенова Л. О. Педагогічні умови формування готовності майбутніх соціальних працівників до використання інтерактивних технологій у професійній діяльності. *Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки*. 2013. Вип. 19. С. 252–257. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apspp_2013_19_38 (дата звернення: 05.04.2019).

260. Шейко В. М., Кушнарченко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. Київ, 2003. 295 с.

261. Шелудько І. В. Підготовка майбутніх учителів технологій до навчання варіативних модулів художнього спрямування учнів 5 – 9 класів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2016. 305 с.

262. Шестакова Т. В. Формування майбутніх педагогів до професійного самовдосконалення: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут вищої освіти Академії педагогічних наук України. Київ, 2006. 22 с.

263. Шишкіна Ю. О. Професійна підготовка майбутнього вчителя початкових класів до екологічного виховання учнів. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогіка*. 2010. № 4. С. 123–128.

264. Шпикуляк О. Г. Етапність інноваційного процесу та оцінка ефективності інноваційної діяльності. *Економіка АПК*. 2011. № 12. С. 109–116.

265. Шролик Г. П. Психолого-педагогічна діагностика готовності майбутніх учителів іноземної мови до педагогічної взаємодії з учнями. *Науковий*

часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 16: Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: зб. наук. праць / ред. кол.: Н. В. Гузій та ін. Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. Вип. 9 (19). С. 152–156.

266. Штофф В. А. Моделирование и философия. Москва, 1986. 152 с.

267. Шубравська О. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки України: теоретико-методологічний аспект. *Економіка України*. 2012. № 1. С. 27–35.

268. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / пер. з англ. Київ, 2011. 242 с.

269. Янковська О. І. Інноваційний процес у сільському господарстві. *Наука і економіка: науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету*. 2009. № 4 (16). Т. 2. С. 54–58.

270. Ярмаченко М. Академія педагогічних наук України. Київ, 1993. 58 с.

271. Bowden J. A. Competency-Based Education – Neither a Panacea nor a Pariah. Available. URL: <http://crm.hct.ac.ae/events/archive/tend/018bowden.html> (дата звернення: 15.10.2020).

272. Grollman Philipp. The Quality of Vocational Teachers: teacher education, institutional roles and professional reality. *European Educational Research Journal*. 2008. Vol.7. No 4. URL: https://www.researchgate.net/publication/241574754_The_Quality_of_Vocational_Teachers_Teacher_Education_Institutional_Roles_and_Professional_Reality(дата звернення: 01.04.2020).

273. Axmann Michael Rhoades Amy and Nordstrum Lee; La Rue Josée-Anne and Byusa Michelle. Vocational teachers and trainers in a changing world: the imperative of high-quality teacher training systems. *International Labour Office, Employment Policy Department, Skills and Employability Branch*. Geneva: ILO, 2015. (Employment working paper ; No. 177). URL:

<https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--->

[ed_emp/documents/publication/wcms_383787.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_383787.pdf) (дата звернення: 01.04.2020).

274. Ihnatenko Hanna., Ihnatenko Oleksandr. Formation of creative personality of a future teacher in terms of higher education institution. *Transformations in Contemporary Society: Humanitarian Aspects*: monograph. Opole: The Academy of Management and Administration, 2017. Pp. 229-241.

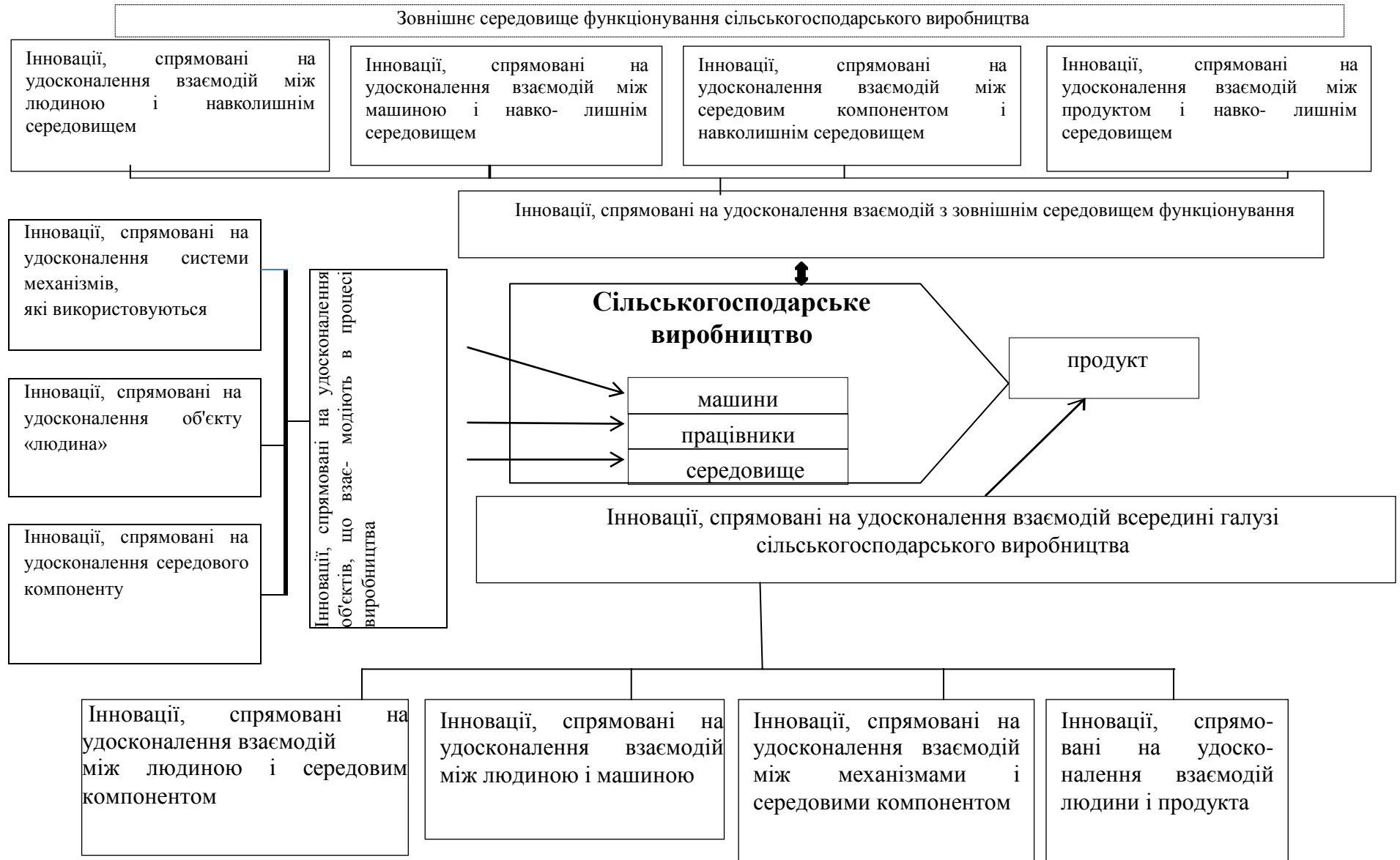
275. Oxford English Dictionary, second edition, edited by John Simpson and Edmund Weiner, Clarendon Press, 1989, twenty volumes.

276. Measuring the Information Society Report 2016. *ITU*. 2016. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2016.aspx> (дата звернення: 11.02.2019).

ДОДАТКИ

Додаток А

Групи інновацій у сільськогосподарському виробництві за цільовою спрямованістю



Додаток Б

Анкета для формування групи експертів оцінювання вагомості педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

Шановний колего!

Запрошуємо Вас взяти участь в опитуванні експертів з метою оцінки вагомості педагогічних умов формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Просимо Вас заповнити дану анкету.

1.

(прізвище, ім'я, по-батькові)

2.

(місце роботи)

3.

(науковий ступінь, посада)

4. Стаж роботи в системі освіти (необхідне відмітити):

- а) до 5 років;
- б) від 5 до 10 років;
- в) від 10 до 15 років;
- г) понад 15 років.

5. Кількість друкованих праць з проблеми дослідження:

- а) монографій ____;
- б) підручників ____;
- в) методичних розробок ____;
- г) навчальних посібників ____;
- д) статей ____.

6. На якому рівні Ви стикалися з обговорюваною проблемою (необхідне відмітити):

- а) проведення досліджень;
- б) власний досвід;
- в) інтуїтивні уявлення.

Дякуємо за співпрацю!

Додаток В

**Анкета експертного оцінювання вагомості педагогічних умов формування
готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної
діяльності у сільськогосподарському виробництві**

Шановний колего!

Просимо Вас проранжувати за ступенем важливості (від 1 до 7) педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Цінність результатів дослідження залежить від об'єктивності та відповідальності Вашого оцінювання. Отримана інформація дозволить покращити освітній процес.

№ з/п	Педагогічні умови	Ранг
1.	Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з врахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві	
2.	Удосконалення науково-методичного супроводу під час навчання інноваційної діяльності майбутнього педагога професійного навчання у сільськогосподарському виробництві	
3.	Застосування ІКТ у процесі включення майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	
4.	Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розробки та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві	
5.	Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики	
6.	Розвиток мотивації у майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	
7.	Забезпечення теоретичної підготовки студентів до впровадження інновацій в освітній процес	

Дякуємо за співпрацю!

Визначення коефіцієнта конкордації

1. Створення експертної комісії.

Кількість педагогічних умов $n = 7$, кількість експертів $m = 15$.

2. Збирання думок фахівців у процесі анкетного опитування. Оцінювання ступеня значущості параметрів експерти виконують шляхом присвоєння їм певного рангового номера. Педагогічній умові, якій експерт дає найвищу оцінку, присвоюється ранг 1. Якщо експерт визнає декілька умов рівнозначними, то їм присвоюється однаковий ранговий номер. На основі результатів анкетного опитування складається зведена матриця рангів (таблиця В. 1).

Таблиця В.1

Зведена матриця рангів

Умови	Експерти															Сума рангів
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	4	1	5	1	1	4	4	3	4	2	4	3	2	1	2	41
2	5	7	7	7	6	3	7	6	1	4	3	5	5	7	6	79
3	6	3	6	6	4	6	5	7	6	4	6	6	1	6	3	75
4	3	4	2	3	6	5	6	1	3	6	7	2	1	2	5	56
5	6	5	1	2	3	1	1	2	5	1	2	2	2	4	3	40
6	1	2	5	4	2	2	3	4	2	1	1	4	2	3	1	37
7	7	6	3	6	4	7	3	5	7	6	7	7	1	5	3	77

Оскільки в матриці є пов'язані ранги (однаковий ранговий номер) в оцінках 1-го та 3-го експертів, виконаємо їх переформування, яке проводиться без зміни думки експерта (між ранговими номерами зберігається відповідне співвідношення (більше, менше або дорівнює)). Переформування рангів 1-го і 3-го експертів наведено в таблиці В.2.

Таблиця В. 2

Переформування рангів 1-го і 3-го експертів

Перший експерт			Третій експерт		
Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги	Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги

Продовж. табл. В. 2

1	1	1	1	1	1
2	3	2	2	2	2
3	4	3	3	3	3
4	5	4	4	5	4,5
5	6	5,5	5	5	4,5
6	6	5,5	6	6	6
7	7	7	7	7	7

Оскільки в матриці є пов'язані ранги в оцінках 4-го та 5-го експертів, виконаємо їх переформування, занесемо до таблиці В.3.

Таблиця В.3

Переформування рангів 4-го та 5-го експертів

Четвертий експерт			П'ятий експерт		
Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги	Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4,5
5	6	5,5	5	4	4,5
6	6	5,5	6	6	6,5
7	7	7	7	6	6,5

Переформуємо пов'язані ранги в оцінках 7-го та 10-го експертів і результати занесемо до таблиці В.4.

Таблиця В.4

Переформування рангів 7-го та 10-го експертів

Сьомий експерт			Десятий експерт		
Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги	Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги
1	1	1	1	1	1,5
2	3	2,5	2	1	1,5
3	3	2,5	3	2	3
4	4	4	4	4	4,5
5	5	5	5	4	4,5
6	6	6	6	6	6,5
7	7	7	7	6	6,5

Продовження додатка В

Пов'язані в матриці ранги в оцінках 11-го та 12-го експертів переформуємо і занесемо до таблиці В.5.

*Таблиця В. 5***Переформування рангів 11-го та 12-го експертів**

Одинадцятий експерт			Дванадцятий експерт		
Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги	Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги
1	1	1	1	2	1,5
2	2	2	2	2	1,5
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	6	5	5	5	5
6	7	6,5	6	6	6
7	7	6,5	7	7	7

Переформуємо пов'язані в матриці ранги в оцінках 13-го та 15-го експертів (див. табл. В.6).

*Таблиця В.6***Переформування рангів 13-го та 15-го експертів**

Тринадцятий експерт			П'ятнадцятий експерт		
Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги	Номери місць в упорядкованому ряду	Розташування умови за оцінкою експерта	Нові ранги
1	1	2	1	1	1
2	1	2	2	2	2
3	1	2	3	3	4
4	2	5	4	3	4
5	2	5	5	3	4
6	2	5	6	5	6
7	5	7	7	6	7

На підставі переформування рангів будуємо нову матрицю рангів (таблиця В.7).

Нова матриця перетворених рангів

Умо- ви	Експерти															Сума рангів	d	d ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
x1	3	1	4,5	1	1	4	4	3	4	3	4	3	5	1	2	43,5	-16,5	272,25
x2	4	7	7	7	6,5	3	7	6	1	4,5	3	5	7	7	7	82	22	484
x3	5,5	3	6	5,5	4,5	6	5	7	6	4,5	5	6	2	6	4	76	16	256
x4	2	4	2	3	6,5	5	6	1	3	6,5	6,5	1,5	2	2	6	57	-3	9
x5	5,5	5	1	2	3	1	1	2	5	1,5	2	1,5	5	4	4	43,5	-16,5	272,25
x6	1	2	4,5	4	2	2	2,5	4	2	1,5	1	4	5	3	1	39,5	-20,5	420,25
x7	7	6	3	5,5	4,5	7	2,5	5	7	6,5	6,5	7	2	5	4	78,5	18,5	342,25
Сума а	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	420		2056

де

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum \sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - \frac{420}{7} = \sum x_{ij} - 60 \quad (\text{В.2.1}).$$

Перевірка правильності складання матриці на основі обчислення контрольної суми:

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+7)7}{2} = 28$$

Оскільки сума рангів по кожному стовпчику матриці рівна між собою і контрольною сумою, відповідно, матриця складена правильно.

3. Аналіз значущості досліджуваних педагогічних умов. У досліджуваному випадку умови за значущістю розподілилися таким чином (див. табл. В.8).

Розташування за значущістю чинників

Педагогічні умови	Чинник	Сума рангів
Розвиток мотивації у майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	x ₆	39,5
Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з врахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві	x ₁	43,5
Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики	x ₅	43,5
Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проектно-дослідницької діяльності з розробки та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві	x ₄	57
Застосування ІКТ у процесі включення майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	x ₃	76
Забезпечення теоретичної підготовки студентів до впровадження інновацій в освітній процес	x ₇	78,5
Удосконалення науково-методичного супроводу під час навчання інноваційної діяльності майбутнього педагога професійного навчання у сільськогосподарському виробництві	x ₂	82

4 Оцінювання середнього ступеня узгодженості думок усіх експертів.

Користуючись коефіцієнтом конкордації для випадку, коли є пов'язані ранги (однакові значення рангів в оцінках одного експерта), визначимо ступінь узгодженості думок усіх експертів:

$$K_{\text{кон}} = \frac{S}{\frac{1}{12}m^2(n^2-n) - m \sum T_i} \quad (\text{В. 2.2})$$

де S = 2056, n = 7, m = 15

$$T_i = \frac{1}{12} \sum (t_i^3 - t_i) \quad (\text{В. 2.3})$$

Продовження додатка В

T_i – кількість зв'язок (видів повторюваних елементів) в оцінках i -го експерта,
 t_i – кількість елементів у i -й зв'язці для i -го експерта (кількість повторюваних елементів).

$$T_1 = (8-2)/12 = 0,5 \quad T_3 = (8-2)/12 = 0,5 \quad T_4 = (8-2)/12 = 0,5$$

$$T_5 = [(8-2)+(8-2)]/12 = 1 \quad T_7 = (8-2)/12 = 0,5$$

$$T_{10} = [(8-2)+(8-2)+(8-2)]/12 = 1,5 \quad T_{11} = (8-2)/12 = 0,5$$

$$T_{12} = (8-2)/12 = 0,5$$

$$T_{13} = [(27-3)+(27-3)]/12 = 4 \quad T_{14} = (27-3)/12 = 2$$

$$\sum T_i = 0,5+0,5+0,5+1+0,5+1,5+0,5+0,5+4+2 = 11,5$$

$$K_{\text{кон}} = \frac{2056}{\frac{1}{12} 15^2 (7^3 - 7) - 15 \sum 11,5} = 0,327$$

$K_{\text{кон}} = 0.327$, що свідчить про наявність узгодженості думок експертів.

5 Оцінювання значущості коефіцієнта конкордації.

Для визначення значущості коефіцієнта конкордації обчислимо критерій згоди Пірсона:

$$\chi^2 = \frac{S}{\frac{1}{12} mn(n+1) + \frac{1}{n-1} \sum T_i} \quad (\text{В. 2.4})$$

$$\chi^2 = \frac{2056}{\frac{1}{12} 15 * 7(7 + 1) + \frac{1}{7-1} \sum T_i} = \frac{2056}{70 + 1,917} = 28,59$$

Обчислений χ^2 порівняємо з табличним значенням для числа ступенів свободи $K = n-1 = 7-1 = 6$ при заданому рівні значущості $b = 0.05$.

Оскільки розрахований нами коефіцієнт Пірсона $\chi^2 = 28,59$ більший за табличний (12,592), то $K_{\text{кон}} = 0.327$ – величина не випадкова, а тому отримані результати мають місце і можуть використовуватися в подальших дослідженнях.

На основі отриманої суми рангів (таблиця В.8) визначимо показники вагомості

Продовження додатка В

розглянутих педагогічних умов. Матрицю опитування перетворимо в матрицю перетворених рангів за формулою $s_{ij} = x_{\max} - x_{ij}$, де $x_{\max} = 7$ (див. табл. В.9).

Таблиця В.9

Матриця перетворених рангів

Умови	Експерти															Σ	Вага λ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1.	3	6	2	6	6	3	3	4	3	5	3	4	5	6	5	65	0,1970
2.	2	0	0	0	1	4	0	1	6	3	4	2	2	0	1	26	0,0788
3.	1	4	1	1	3	1	2	0	1	3	1	1	6	1	4	30	0,0909
4.	4	3	5	4	1	2	1	6	4	1	0	5	6	5	2	49	0,1485
5.	1	2	6	5	4	6	6	5	2	6	5	5	5	3	4	64	0,1939
6.	6	5	2	3	5	5	4	3	5	6	6	3	5	4	6	68	0,2061
7.	0	1	4	1	3	0	4	2	0	1	0	0	6	2	4	28	0,0848
Разом																330	1,0000

**Наукова школа доктора педагогічних наук, професора
Ковальчука Василя Івановича**



«РОЗВИТОК ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ПЕДАГОГА»

Ковальчук Василь Іванович - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва.

Нагороджений нагрудним знаком «Відмінник освіти України» (2008), Лауреат Державної премії Президента України для молодих учених за цикл праць «Теоретико-методичні засади підготовки учнів та викладачів професійно-технічних навчальних закладів до інноваційної діяльності в умовах ринку праці» (2009), нагороджений подякою Київського міського голови (2009). Головний редактор журналу «Профтехосвіта» видавництва «Шкільний світ» (2007-2013).

Продовження додатка Г

Керівник авторської школи педагогічної майстерності педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів Луганської області (2007-2013). Автор та керівник дослідно-експериментальних програм регіонального рівня в дошкільних і загальноосвітніх закладах освіти.

Член редакційної ради українських та міжнародних видань.

Василь Іванович пройшов стажування за міжнародними програмами: «Децентралізація управління професійним навчанням в Україні» (Канада), «Школа як осередок розвитку громади», програма розвитку освіти «Рівний досвід до якісної освіти в Україні», програма «Матра» - «Розвиток освітнього менеджменту» (Нідерланди), «Моніторинг освітніх програм» (Туреччина), «Розвиток громадянської свідомості молоді в контексті освітніх реформ» (США), стажування з інноваційних методів та підходів в освіті в Академічному товаристві Міхала Балудянського (Словаччина). Підвищення кваліфікації в Празькому інституті підвищення кваліфікації (Чеська республіка), в МБО «Консорціум із удосконалення менеджмент освіти в Україні» (2015-2018). Літня школа з комунікації в Італії (2019)

Ковальчук В.І. автор понад 200 наукових праць, серед них монографії: «Розвиток педагогічної майстерності майстрів виробничого навчання ПТНЗ у післядипломній освіті (теоретико-методичний аспект)» (2014); розділи в колективних монографіях: «Реалізація концепції формування проектної компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів як передумова підготовки фахівця у вищій школі» (2016), «Аспектна аплікація положень компетентнісного підходу в удосконаленні освітнього процесу вищої школи» (2016), *The ways of teaching staff advanced training improvement: experiences and perspectives* (2017), «Тенденції розвитку освіти в епоху інформаційного суспільства» (2017), «Globalization as factor of influence on educational development» (2018), «Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах інформаційного

Продовження додатка Г

суспільства» (2018), «Formation of professional and legal competence in future social workers» (2019); навчально-методичні посібники: «Формування культури праці учнів ПТНЗ художнього профілю» (2004), «Як стати майстерним педагогом» (2007), «Технологія навчання дорослих на основі особистісно орієнтованого підходу: тренінг» (2009), «Інноваційні підходи до організації навчального процесу в ПТНЗ: спецкурс для підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти» (2009), «Бухгалтерський облік» (2011), «Ефективний урок: технології, структура, аналіз» (2011), «Створення сприятливого навчального середовища. Тренінги» (2011), «Стандарти громадсько-активної школи: лідерство» (2014), «Методика викладання у вищих навчальних закладах: практикум» (2017) та ін.

Василь Іванович підготував трьох кандидатів педагогічних наук: Бирка Маріан Філаретович «Розвиток професійної компетентності викладача інформаційних технологій професійно-технічного навчального закладу» (2010 р.); Агейкіна-Старченко Тетяна Володимирівна «Педагогічні умови підвищення класифікація вчителів мистецьких дисциплін у системі післядипломної освіти» (2011 р.); Ящук Сергій Петрович «Педагогічні умови формування професійно-правової компетентності майбутніх соціальних працівників» (2018 р.).

Основні напрями роботи наукової школи:

- тенденції розвитку освіти в умовах ринку праці;
- проблеми підготовки майбутніх фахівців у закладах професійної (професійно-технічної) та вищої освіти;
- удосконалення методики навчання у закладах професійної (професійно-технічної) та вищої освіти;
- упровадження інноваційних технологій навчання в освітній процес;
- розвиток педагогічної майстерності педагога.

Функціонує наукова лабораторія «Інноваційні технології навчання»,

*Продовження додатка Г***основними цілями та завдання якої є:**

- задоволення потреби особистості в науковому, інтелектуальному, культурному розвитку;
- розробка та впровадження інноваційних технологій в освітній процес, вдосконалення і модернізація освітнього процесу, підвищення якості освіти;
- вивчення та узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду в галузі інноваційних освітніх технологій;
- розробка концепцій (концептуальних моделей) і програм науково-дослідного експерименту й надання практичної допомоги в розробці й проведенні індивідуальних експериментально-дослідницьких робіт, моделювання уроків, навчально-пізнавальних ситуацій тощо;
- проведення діагностичних досліджень стану інноваційних освітніх процесів і їх впливу на формування особистості студента і викладача;
- формування і реалізація банків даних та програмно-інформаційних продуктів;
- підтримка наукових зв'язків із закладами освіти, науковими установами, з проблем впровадження інноваційних освітніх технологій в освітній процес закладів освіти;
- поширення наукових знань і здійснення культурно-просвітницьких заходів.

Ініціативна тема науково-дослідної роботи «Розвиток педагогічної майстерності педагога професійного навчання в умовах освітніх трансформацій»

Завдання дослідження:

1. Обґрунтувати теоретико-методологічні підходи до проблеми розвитку педагогічної майстерності викладачів та майстрів виробничого навчання закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Продовження додатка Г

2. Виявити тенденції й закономірності розвитку педагогічної майстерності викладачів та майстрів виробничого навчання закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

3. Обґрунтувати систему розвитку педагогічної майстерності педагога професійного навчання.

4. Уточнити сутність понять «педагогічна майстерність», «розвиток педагогічної майстерності педагога професійного навчання», «система розвитку педагогічної майстерності педагога професійного навчання» та їх роль у змісті професійно-педагогічної освіти.

5. Розробити авторські програми, навчальні, навчально-методичні посібники з розвитку педагогічної майстерності педагога професійного навчання.

6. Апробувати сучасні методики розвитку педагогічної майстерності педагога професійного навчання.

7. Створити «Школу педагогічної майстерності».

Школа педагогічної майстерності

- формування готовності педагогічних працівників до модернізації змісту освітнього процесу;

- пошук ефективних форм, методів організації освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) та вищої освіти;

- методичне забезпечення інноваційної діяльності;

- вироблення оригінального педагогічного стилю викладача;

- розробка, моделювання, апробація, корекція та реалізація освітніх технологій, презентація та поширення результатів діяльності педагогів;

- побудова індивідуальної траєкторії розвитку педагога;

- поглиблення практичної та творчої співпраці викладача та студента;

- створення умов для самоосвіти й саморозвитку педагога.

Додаток Д

Методика окреслення тематики комплексного міжпредметного проєкту

Тема комплексного міжпредметного проєкту формулюється відповідно до вихідних даних: технологічної операції, сільськогосподарської культури, параметрів поля (таблиці Д 1, Д 2, Д 3).

Таблиця Д 1

Таблиця вибору технологічної операції

Вибір технологічної операції для виконання комплексного міжпредметного проєкту здійснюється відповідно до порядкового номера за списком журналу академічної групи та першої літери прізвища студента. На перетині відповідного стовпця та рядка визначається номер технологічної операції з поданого переліку: 1 – оранка; 2 – культивация; 3 – боронування; 4 – лущення; 5 – посів (садіння); 6 – внесення мінеральних добрив; 7 – внесення органічних добрив; 8-обприскування.

Номер за журналом	Перша літера прізвища																													
	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ю	Я
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	
2	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	
3	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	
5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	
6	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	
7	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	
8	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	
9	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	
11	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	
12	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
13	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	
14	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	
15	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	
16	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	
17	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	
18	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	
20	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	
21	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Продовження додатка Д

22	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8
23	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7
24	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6
25	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5
26	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4
27	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2
29	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
30	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
31	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8
32	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7
33	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6
34	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5
35	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4

Таблиця Д 2

Таблиця вибору сільськогосподарської культури

Вибір сільськогосподарської культури для виконання комплексного міжпредметного проєкту здійснюється відповідно до порядкового номера за списком журналу академічної групи.

№ студента	Назва сільськогосподарської культури	№ студента	Назва сільськогосподарської культури
1	Озима пшениця	19	Горох
2	Ярова пшениця	20	Соя
3	Озиме жито	21	Цукрові буряки
4	Ярове жито	22	Соняшник
5	Просо	23	Озимий ріпак
6	Гречка	24	Яровий ріпак
7	Горох	25	Озима пшениця
8	Соя	26	Ярова пшениця
9	Цукрові буряки	27	Озиме жито
10	Соняшник	28	Ярове жито
11	Озимий ріпак	29	Просо
12	Яровий ріпак	30	Гречка
13	Озима пшениця	31	Горох
14	Ярова пшениця	32	Соя
15	Озиме жито	33	Цукрові буряки
16	Ярове жито	34	Соняшник
17	Просо	35	Озимий ріпак
18	Гречка	36	Яровий ріпак

*Продовження додатка Д**Таблиця Д 3*

Таблиця вибору параметрів поля

Вибір параметрів поля для виконання комплексного міжпредметного проекту здійснюється відповідно до порядкового номера за списком журналу академічної групи та шифру групи (А та Б). Агрофон поля визначається залежно від місця сільськогосподарської операції в технологічному процесі вирощування культури та від попередника в сівозміні. Для спрощення розрахунків приймаємо поле геометрично правильної форми (прямокутник).

Питомий опір ґрунту брати із методичних рекомендацій (Росновський М. Г., Опанасенко В. П., Єрмоленко Є. І., Самусь Т. В., Апьонкін Ю. В. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з експлуатації машино-тракторного парку / укладачі: Г. В. Ігнатенко, Б. І. Вовк, Є. О. Маринченко. – Суми : Вінниченко М. Д., 2018. – 76 с.) «Вихідні дані, технічні характеристики машин та умови їх використання (до комплектування МТА та обґрунтування їх складу)».

№ студента	Параметри поля	
	Група А	Група Б
1	<i>Площа поля: 55 га Довжина гону: 800 м Ухил поля: 0,20° Тип ґрунту: глинистий чорнозем</i>	<i>Площа поля: 200 га Довжина гону: 1500 м Ухил поля: 1,65° Тип ґрунту: глинистий чорнозем</i>
2	<i>Площа поля: 60 га Довжина гону: 850 м Ухил поля: 0,25° Тип ґрунту: важко-суглинистий чорнозем</i>	<i>Площа поля: 195 га Довжина гону: 1450 м Ухил поля: 1,60° Тип ґрунту: важко-суглинистий чорнозем</i>
3	<i>Площа поля: 65 га Довжина гону: 900 м Ухил поля: 0,30° Тип ґрунту: середньо-суглинистий чорнозем</i>	<i>Площа поля: 190 га Довжина гону: 1400 м Ухил поля: 1,55° Тип ґрунту: середньо-суглинистий чорнозем</i>
4	<i>Площа поля: 70 га Довжина гону: 950 м Ухил поля: 0,35° Тип ґрунту: супіщаний чорнозем</i>	<i>Площа поля: 185 га Довжина гону: 1350 м Ухил поля: 1,50° Тип ґрунту: супіщаний чорнозем</i>
5	<i>Площа поля: 75 га Довжина гону: 1000 м Ухил поля: 0,40° Тип ґрунту: глинистий дерново-підзолистий</i>	<i>Площа поля: 180 га Довжина гону: 1300 м Ухил поля: 1,45° Тип ґрунту: глинистий дерново-підзолистий</i>
6	<i>Площа поля: 80 га Довжина гону: 1050 м Ухил поля: 0,45° Тип ґрунту: важко-суглинистий дерново-підзолистий</i>	<i>Площа поля: 175 га Довжина гону: 1250 м Ухил поля: 1,40° Тип ґрунту: важко-суглинистий дерново-підзолистий</i>

Продовження додатка Д

7	<i>Площа поля:</i> 85 га <i>Довжина гону:</i> 1100 м <i>Ухил поля:</i> 0,50° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий дерново-підзолистий	<i>Площа поля:</i> 170 га <i>Довжина гону:</i> 1200 м <i>Ухил поля:</i> 1,35° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий дерново-підзолистий
8	<i>Площа поля:</i> 90 га <i>Довжина гону:</i> 1150 м <i>Ухил поля:</i> 0,55° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний дерново-підзолистий	<i>Площа поля:</i> 165 га <i>Довжина гону:</i> 1150 м <i>Ухил поля:</i> 1,30° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний дерново-підзолистий
9	<i>Площа поля:</i> 95 га <i>Довжина гону:</i> 1200 м <i>Ухил поля:</i> 0,60° <i>Тип ґрунту:</i> глинистий каштановий	<i>Площа поля:</i> 160 га <i>Довжина гону:</i> 1100 м <i>Ухил поля:</i> 1,25° <i>Тип ґрунту:</i> глинистий каштановий
10	<i>Площа поля:</i> 100 га <i>Довжина гону:</i> 1250 м <i>Ухил поля:</i> 0,65° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий каштановий	<i>Площа поля:</i> 155 га <i>Довжина гону:</i> 1050 м <i>Ухил поля:</i> 1,2° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий каштановий
11	<i>Площа поля:</i> 105 га <i>Довжина гону:</i> 1300 м <i>Ухил поля:</i> 0,70° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий каштановий	<i>Площа поля:</i> 150 га <i>Довжина гону:</i> 1000 м <i>Ухил поля:</i> 1,15° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий каштановий
12	<i>Площа поля:</i> 110 га <i>Довжина гону:</i> 1350 м <i>Ухил поля:</i> 0,75° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний каштановий	<i>Площа поля:</i> 145 га <i>Довжина гону:</i> 950 м <i>Ухил поля:</i> 1,10° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний каштановий
13	<i>Площа поля:</i> 115 га <i>Довжина гону:</i> 1400 м <i>Ухил поля:</i> 0,80° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий засолений	<i>Площа поля:</i> 140 га <i>Довжина гону:</i> 900 м <i>Ухил поля:</i> 1,05° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий засолений
14	<i>Площа поля:</i> 120 га <i>Довжина гону:</i> 1450 м <i>Ухил поля:</i> 0,85° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий засолений	<i>Площа поля:</i> 135 га <i>Довжина гону:</i> 850 м <i>Ухил поля:</i> 1,00° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий засолений
15	<i>Площа поля:</i> 125 га <i>Довжина гону:</i> 1500 м <i>Ухил поля:</i> 0,90° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний засолений	<i>Площа поля:</i> 130 га <i>Довжина гону:</i> 800 м <i>Ухил поля:</i> 0,95° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний засолений
16	<i>Площа поля:</i> 130 га <i>Довжина гону:</i> 800 м <i>Ухил поля:</i> 0,95° <i>Тип ґрунту:</i> глинистий чорнозем	<i>Площа поля:</i> 125 га <i>Довжина гону:</i> 1500 м <i>Ухил поля:</i> 0,90° <i>Тип ґрунту:</i> глинистий чорнозем
17	<i>Площа поля:</i> 135 га <i>Довжина гону:</i> 850 м <i>Ухил поля:</i> 1,00° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий чорнозем	<i>Площа поля:</i> 120 га <i>Довжина гону:</i> 1450 м <i>Ухил поля:</i> 0,85° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий чорнозем
18	<i>Площа поля:</i> 140 га <i>Довжина гону:</i> 900 м <i>Ухил поля:</i> 1,05° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий чорнозем	<i>Площа поля:</i> 115 га <i>Довжина гону:</i> 1400 м <i>Ухил поля:</i> 0,80° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий чорнозем
19	<i>Площа поля:</i> 145 га <i>Довжина гону:</i> 950 м <i>Ухил поля:</i> 1,10° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний чорнозем	<i>Площа поля:</i> 110 га <i>Довжина гону:</i> 1350 м <i>Ухил поля:</i> 0,75° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний чорнозем
20	<i>Площа поля:</i> 150 га <i>Довжина гону:</i> 1000 м <i>Ухил поля:</i> 1,15° <i>Тип ґрунту:</i> глинистий дерново-підзолистий	<i>Площа поля:</i> 105 га <i>Довжина гону:</i> 1300 м <i>Ухил поля:</i> 0,70° <i>Тип ґрунту:</i> глинистий дерново-підзолистий
21	<i>Площа поля:</i> 155 га <i>Довжина гону:</i> 1050 м <i>Ухил поля:</i> 1,2° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий дерново-підзолистий	<i>Площа поля:</i> 100 га <i>Довжина гону:</i> 1250 м <i>Ухил поля:</i> 0,65° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий дерново-підзолистий
22	<i>Площа поля:</i> 160 га <i>Довжина гону:</i> 1100 м <i>Ухил поля:</i> 1,25° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий дерново-підзолистий	<i>Площа поля:</i> 95 га <i>Довжина гону:</i> 1200 м <i>Ухил поля:</i> 0,60° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий дерново-підзолистий

Продовження додатка Д

23	<i>Площа поля:</i> 165 га <i>Довжина гону:</i> 1150 м <i>Ухил поля:</i> 1,30° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний дерново-підзолистий	<i>Площа поля:</i> 90 га <i>Довжина гону:</i> 1150 м <i>Ухил поля:</i> 0,55° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний дерново-підзолистий
24	<i>Площа поля:</i> 170 га <i>Довжина гону:</i> 1200 м <i>Ухил поля:</i> 1,35° <i>Тип ґрунту:</i> глинистий каштановий	<i>Площа поля:</i> 85 га <i>Довжина гону:</i> 1100 м <i>Ухил поля:</i> 0,50° <i>Тип ґрунту:</i> глинистий каштановий
25	<i>Площа поля:</i> 175 га <i>Довжина гону:</i> 1250 м <i>Ухил поля:</i> 1,40° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий каштановий	<i>Площа поля:</i> 80 га <i>Довжина гону:</i> 1050 м <i>Ухил поля:</i> 0,45° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий каштановий
26	<i>Площа поля:</i> 180 га <i>Довжина гону:</i> 1300 м <i>Ухил поля:</i> 1,45° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий каштановий	<i>Площа поля:</i> 75 га <i>Довжина гону:</i> 1000 м <i>Ухил поля:</i> 0,40° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий каштановий
27	<i>Площа поля:</i> 185 га <i>Довжина гону:</i> 1350 м <i>Ухил поля:</i> 1,50° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний каштановий	<i>Площа поля:</i> 70 га <i>Довжина гону:</i> 950 м <i>Ухил поля:</i> 0,35° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний каштановий
28	<i>Площа поля:</i> 190 га <i>Довжина гону:</i> 1400 м <i>Ухил поля:</i> 1,55° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий засолений	<i>Площа поля:</i> 65 га <i>Довжина гону:</i> 900 м <i>Ухил поля:</i> 0,30° <i>Тип ґрунту:</i> важко-суглинистий засолений
29	<i>Площа поля:</i> 195 га <i>Довжина гону:</i> 1450 м <i>Ухил поля:</i> 1,60° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий засолений	<i>Площа поля:</i> 60 га <i>Довжина гону:</i> 850 м <i>Ухил поля:</i> 0,25° <i>Тип ґрунту:</i> середньо-суглинистий засолений
30	<i>Площа поля:</i> 200 га <i>Довжина гону:</i> 1500 м <i>Ухил поля:</i> 1,65° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний засолений	<i>Площа поля:</i> 55 га <i>Довжина гону:</i> 800 м <i>Ухил поля:</i> 0,20° <i>Тип ґрунту:</i> супіщаний засолений

Таким чином, за окресленим підходом формується тема комплексного міжпредметного проекту для кожного студента. Наприклад:

- Підбір та обґрунтування складу МТА для виконання технологічної операції (назва технологічної операції) у процесі вирощування (назва сільськогосподарської культури). Вихідні дані: площа поля – 55 га; довжина гону – 800 м; ухил поля – 0,20°; тип ґрунту – глинистий чорнозем».

Оцінювання якості виконання комплексного міждисциплінарного проєкту

Таблиця Е.1

Відповідність шкал оцінювання

Оцінка ЄК ТС	Середньо-зважений бал, що формує інтервальну шкалу	Сума балів за 100 бальною шкалою	Національна оцінка		
A	4,51-5,00	90-100	5	зараховано	<i>Відмінно</i> – високий рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями, визначення актуальності теми, розробка презентацій проєктів, здійснення дискусій, високий рівень інтелектуальної активності та творчості, оформлення проєктів.
	5,00	100			
	4,95	99			
	4,90	98			
	4,85	97			
	4,80	96			
	4,75	95			
	4,70	94			
	4,65	93			
	4,60	92			
	4,55	91			
4,51	90				
B	4,01-4,50	82-89	4		<i>Добре</i> – достатній рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями, визначення актуальності теми, розробка презентацій проєктів, здійснення дискусій, достатній рівень інтелектуальної активності та творчості, оформлення проєктів.
	4,50	89			
	4,43	88			
	4,36	87			
	4,29	86			
	4,22	85			
	4,15	84			
	4,08	83			
4,01	82				
C	3,50-4,00	74-81	4		<i>Добре</i> – середньо-достатній рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями, визначення актуальності теми, розробка презентацій проєктів, здійснення дискусій, середньо-достатній рівень інтелектуальної активності та творчості, оформлення проєктів.
	4,00	81			
	3,90	80			
	3,84	79			
	3,76	78			
	3,67	77			
	3,59	76			
	3,51	75			
3,50	74				
D	2,83-3,43	64-73	3		<i>Задовільно</i> – середній рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями, визначення актуальності теми, розробка презентацій проєктів, здійснення дискусій, середній рівень інтелектуальної
	3,43	73			
	3,36	72			
	3,29	71			
	3,22	70			

	3,15	69			активності та творчості, оформлення проєктів.
	3,07	68			
	3,01	67			
	3,00	66			
	2,92	65			
	2,83	64			
E	2,51-2,75	60-63	3		<i>Задовільно</i> – рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями, визначення актуальності теми, розробка презентацій проєктів, здійснення дискусій, рівень інтелектуальної активності та творчості, оформлення проєктів.
	2,75	63			
	2,67	62			
	2,59	61			
	2,51	60			
FX	2,00-2,5	35-59	2	не зараховано	<i>Незадовільно</i> – низький рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями, визначення актуальності теми, розробка презентацій проєктів, здійснення дискусій, низький рівень інтелектуальної активності та творчості, оформлення проєктів.
F	0,00-1,99	1-34			2

Таблиця E.2

Оцінювання комплексного міждисциплінарного проєкту

Етапи	Критерії оцінювання	Керівник (бали від 1 до 10)
Захист	Актуальність теми і рішень, їх складність	
	Практична цінність	
	Представлення	
	Відповіді на запитання аудиторії (дискусія)	
Процес проектування	Відповіді на запитання	
	Інтелектуальна активність	
	Творчість	
Підсумок	Практична діяльність	
	Досягнутий результат	
	Оформлення	

Наукова школа доктора сільськогосподарських наук**Логінова М. І.**

На кафедрі професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва, Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка впродовж тривалого часу плідно функціонує наукова школа доктора сільськогосподарських наук Логінова Михайла Івановича.

Результатом її роботи є не тільки навчальна робота, але й успішна наукова діяльність, якою керує відомий в Україні та за її межами вчений.

Народився Логінов М. І. в Кіровській (тепер Вятська область). Батько Михайла Івановича працював механізатором в місцевому колгоспі, на початку війни пішов на фронт, мужньо захищав Вітчизну і в 1942 році загинув. Усі тяготи воєнного та післявоєнного життя по догляду та вихованню дітей (а їх було троє) в

Продовження додатка Ж

сім'ї лягли на плечі вдови - матері Олени Іванівни. Щоб поставити дітей на ноги, Олені Іванівні довелося важко працювати в колгоспі замість чоловіків, які пішли на фронт.

Повоєнне дитинство Михайла Івановича , як і усіх сільських дітей того часу, було надзвичайно важким, оскільки жили практично впроголодь, а працювати довелося уже з юних літ.

Здобувши середню освіту , він починає працювати в рідному колгоспі. Відгукнувшись на заклик комсомолу, за комсомольською путівкою в 1958 році Михайло Іванович їде на будівництво доменної печі в Дніпропетровську. В цьому місті він поступає на агрономічний факультет сільськогосподарського інституту, який успішно закінчив.

Слід відзначити, що інтерес до наукового пошуку та до наукової роботи в Логінова М.І. проявилася іще в студентські роки. Першою науковою роботою його стало дипломне дослідження на тему «Порівняльна ефективність вітчизняних й іноземних гумінових добрив в умовах радгоспу «Лівадія» Кримської області».

Після закінчення інституту Михайло Іванович працює на виробництві, але талановитого юнака приваблює науковий пошук та дослідницька робота. Тому він 1967 році приїздить в місто Глухів Сумської області, де поступає до аспірантури Всесоюзного науково – дослідного інституту луб'яних культур.

Темою його аспірантської роботи стає «Вивчення взаємозв'язку між основними ознаками рослин конопель в селекційних цілях», а науковим керівником призначають доктора сільськогосподарських наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України Сенченка Григорія Івановича. Не вдаючись в суть виконаного на високому науковому рівні дисертаційного дослідження, слід відзначити, що молодий вчений вніс суттєвий вклад у теорію і практику селекційної науки з коноплями. Зокрема, він встановив що існує тісний кореляційний зв'язок між різними морфологічними (зовнішніми) ознаками рослин

Продовження додатка Ж

та вмістом у них волокна та урожаєм насіння.

У 1972 році Михайло Іванович успішно захищає дисертаційну роботу на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук, після чого його призначають завідуючим відділом науково – технічної інформації Всесоюзного науково-дослідного інституту луб'яних культур.

Майже чверть віку віддав Логінов М. І. селекційній роботі з льоном-довгунцем. Цей період був найбільш продуктивним у роботі науковця, а результати теоретичних та практичних досліджень з льоном-довгунцем стали основою докторської дисертації на тему: «Теоретичні основи селекції льону-довгунця на поліпшення прядивної здатності волокна та методи оцінки його якості при створенні високопродуктивних сортів», яку було успішно захищено в Дніпропетровському аграрному університеті в 2009 році.



Завдяки багаторічній роботі по селекції льону-довгунця Логінову М. І. та співробітниками його лабораторії вдалося створити та впровадити у сільськогосподарське виробництво у всіх льоносіючих регіонах України високопродуктивні, з високою якістю волокна сорти льону-довгунця.

Це, зокрема, такі сорти цієї культури як:

Продовження додатка Ж

- **Глухівський ювілейний** – пізньостиглий, високоволокнистий, характеризується високою урожайністю та якістю волокна. За урожаєм загального волокна (1,9 т/га) перевищує стандарт на 13,1% і довгого волокна – на 14,4%;

- **Чарівний** - середньостиглий, високо волокнистий, з високою врожайністю волокна і насіння та підвищеною якістю волокна. За врожайністю загального волокна (1,91 т/га) перевищує стандарт на 13,7% і довгого волокна на 31,7%;

- **Глінум** – середньостиглий, високоволокнистий, характеризується високою врожайністю і якістю волокна. За урожаєм загального волокна (1,97 т/га) перевищує стандарт на 17,3% і довгого волокна на 26,9%. Сорт характеризується волокном з високою прядивною здатністю, добротність якої на 22,8% перевищує стандарт;

- **Глазур** – пізньостиглий, високо волокнистий, високопродуктивний, перевищує стандарт за урожаєм соломи на 27,4%, урожаєм загального волокна на 33,9%, урожаєм довгого волокна на 55,7%, характеризується високою здатністю до вилягання;

- **сорт Гладіатор** – середньостиглий, високоволокнистий, за урожаєм всього волокна перевищує стандарт на 12,8% і довгого волокна на 47,0%. Характеризується високою якістю волокна і стійкістю до фузаріозу;

- **сорт Глобус** – середньостиглий, високоволокнистий, за урожаєм довгого волокна перевищує стандарт на 28,8%, середньо стійкий до фузаріозу і антракнозу.



Продовження додатка Ж

Останньою важливою науковою розробкою вченого є створений ним разом з іншими співробітниками інституту луб'яних культур та переданий у виробництво у минулому році новий сорт льону-ловгунця Есмань.

Розрахунки економічної ефективності використання у виробництві нових сортів показали, що вони мають значну перевагу у порівнянні з районованими раніше сортами. Найбільший додатковий прибуток з кожного гектару посіву забезпечує сорт Глазур (10695 грн.). Високу економічну ефективність забезпечують також сорти Чарівний (8970 грн.), Гладіатор (7545 грн.), Глінум (6485 грн.), Глухівський ювілейний (6175 грн.) і Глобус (5375 грн.). За останні п'ять років сорти льону-довгунця селекції Інституту луб'яних культур вирощувалися на площі більше 30 тис. га і економічний ефект в цілому по країні становить біля 90 млн. гривень.

Впродовж майже 10 років Михайло Іванович був завідувачем, кафедри професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Тут він продовжив розпочату в науково-дослідному закладі роботу, створивши на очолюваній ним кафедрі свою наукову школу. Михайло Іванович є авторитетним в Україні та за її межами науковцем-селекціонером, автором та співавтором 8 селекційних сортів льону-довгунця та одного патенту на винахід. Сортами, створеними науковцем та його учнями, засіваються майже всі площі цієї культури в нашій державі.

Логінов М. І. є автором майже 200 наукових публікацій, присвячених теоретичним та практичним питанням селекції луб'яних культур і удосконаленням процесу підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю. Під його керівництвом є три захищені кандидатські дисертації. Учнями Логінова М. І. є кандидат сільськогосподарських наук, доцент Сумського національного аграрного університету Кандиба Н. М.,

Продовження додатка Ж

кандидат сільськогосподарських наук, директор Глухівського агротехнічного інституту Сумського національного аграрного університету Литвиненко А. В. Шляхом батька пішов також його старший син Андрій, який є кандидатом сільськогосподарських наук і працює на викладацькій роботі в Глухівському агротехнічному інституті.

Михайло Іванович, розуміючи в умовах недостатньої матеріально-технічної бази важливість поліпшення якості підготовки майбутніх педагогів професійного навчання запропонував більш широко використовувати в освітньому процесі демонстраційні полігони на базі передових сільськогосподарських підприємств та науково-дослідних закладів.

На думку вченого, проведення демонстраційного експерименту (полігону) можна вважати одним з важливих елементів інноваційної технології підготовки майбутніх фахівців, оскільки вони дають змогу найбільш повно поєднати такі важливі принципи процесу професійного навчання як науковість, доступність, наочність, зв'язок теорії з практикою. Це забезпечить їх навчання на рівні сучасних вимог з використанням новітньої техніки та технологій. Для кращої ефективності підготовки майбутніх педагогів професійного навчання у вишах потрібно обов'язково пов'язувати екскурсії на демонстраційні полігони з отриманими на заняттях теоретичними знаннями. Демонстраційні експерименти потрібно також використовувати для показу студентам сучасних наукових досягнень у галузі АПК.

Програма педагогічного експерименту

з теми

«ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ»

спеціальність:

015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Глухів - 2017

Метою педагогічного експерименту є перевірка педагогічних умов, що реалізуються у розробленій методиці формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

Для реалізації поставленої мети нами сформульовані наступні завдання:

- відібрати респондентів для контрольної та експериментальної груп;
- розробити методики для оцінювання рівня сформованості кожного компоненту готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у здобувачів освіти контрольних та експериментальних груп та визначити вихідний рівень їхньої сформованості;
- здійснити порівняння контрольних і експериментальних груп за рівнем сформованості компонентів готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за статистичними критеріями;
- розробити комплекс засобів експериментального впливу на здобувачів освіти експериментальної групи;

Продовження додатка II

- здійснити впровадження експериментального комплексу в експериментальній групі;
- визначити проміжний рівень сформованості кожного компоненту готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у студентів КГ та ЕГ у процесі формувального етапу експерименту;
- виявити контрольний рівень сформованості кожного компоненту готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві у респондентів контрольних та експериментальних груп;
- здійснити математичне оброблення отриманих емпіричних даних і сформулювати висновок щодо ефективності педагогічних умов, реалізованих в освітньому процесі запропонованою методикою.

В основу експерименту покладено гіпотезу про те, що підвищити рівень сформованості компонентів готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві можна шляхом реалізації в освітньому процесі окресленої методики (п. 2.3.), яка забезпечує впровадження педагогічних умов:

6. Розвиток мотивації у майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.

7. Оновлення ОП та змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з врахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.

8. Цілеспрямоване формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві під час технологічної практики.

9. Залучення майбутнього педагога професійного навчання до проєктно-дослідницької діяльності з розробки та впровадження інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Залежна змінна експерименту: рівень сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у

Продовження додатка II

сільськогосподарському виробництві.

Часткові залежні змінні експерименту:

- рівень сформованості мотиваційного компонента готовності;
- рівень сформованості когнітивного компонента готовності;
- рівень сформованості діяльнісного компонента готовності;
- рівень сформованості контрольно-оцінювального компонента готовності.

Експериментальний чинник (незалежна змінна): педагогічні умови формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, що реалізуються через окреслену методику.

№	Зміст роботи	Метод	Обсяг	Результат	Термін	Примітка
I етап експерименту – констатувальний						
1.	Розроблення методики оцінки стану готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.	Синтез		Опитувальники: для здобувачів, педагогів професійного навчання, тести, індивідуальні завдання.	До 15.12.2017	
2.	Виявлення стану готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	Анкети, бесіда, аналіз досвіду	219 студ., 43 викладачів ЗВО.	Стан готовності	2017 –2018 н.р.	.
3.	Прогноз можливостей впливу на рівень готовності майбутніх педагогів	Синтез		Передбачувані форми, методи та засоби підготовки здобувачів	До 1.03.2018	

Продовження додатка И

4.	професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.					
5.	Розроблення змісту дії експериментального фактора (програми формуальної дії)	Синтез		Методика формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.	До 1.05.2018	Загальна програма формуального етапу експерименту
6.	Розроблення експериментальних методичних матеріалів	Синтез		Навчально-методичний посібник, завдання, заходи	01.05.2018	Експертна оцінка
7.	Визначення ЗВО, які будуть брати участь в експерименті, та відповідальних осіб. Підготовка супровідних листів		5 ЗВО		До 1.05.2018	
8.	Передавання експериментальних матеріалів на відповідні кафедри ЗВО, що будуть брати участь у експерименті		5 ЗВО		До 15.05.2018	
9.	Визначення контрольних і експериментальних груп		219 здобувачів	Контрольні й експериментальні групи	10.09.2018	
10.	Проведення оцінювання рівня готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.			Рівні готовності здобувачів експериментальних і контрольних груп	15.09.2018	
11.	Зведення і математична обробка результатів			Узагальнені показники готовності майбутніх педагогів професійного	20.09.2018	

Продовження додатка И

12.	оцінювання			навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.		
13.	Порівняння контрольних і експериментальних груп за статистичними критеріями	Аналіз, порівняння, методи мат. статистики.		Контрольні і експериментальні групи суттєво не відрізняються за рівнем готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	20.09.2018	
II етап експерименту – формувальний						
14.	Реалізація програми формувальної дії у експериментальних групах	Методи формувальної дії	106 здобувачів вищої освіти ЗВО	Зміни рівня готовності майбутніх педагогів до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві експериментальних і контрольних груп	1.10.2018 – 1.04.2020	
15.	Проміжний контроль рівня прояву залежних змінних	Тестування, бесіда, опитування	106 здобувачів вищої освіти ЗВО	Динаміка зміни рівня готовності майбутніх педагогів до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві експериментальних і контрольних груп	1.10.2018 – 1.04.2020	
III етап експерименту – контрольний						
16.	Проведення оцінювання рівня майбутніх педагогів професійного навчання до		219 здобувачів вищої освіти	Рівні готовності здобувачів експериментальних і контрольних груп	15.04.2020	

Продовження додатка И

17.	інноваційної		ЗВО			
18.	діяльності у сільськогосподарському виробництві.					
19.	Зведення і математична обробка результатів оцінювання		219 здобувачів вищої освіти і ЗВО	Узагальнені показники готовності майбутніх педагогів до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.	18.04.2020	
20.	Порівняння контрольних і експериментальних груп за статистичними критеріями	Аналіз, порівняння, методи мат. статист.	219 здобувачів вищої освіти і ЗВО	Контрольні й експериментальні групи достовірно відрізняються за рівнем готовності майбутніх педагогів до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.	22.04.2020	
21.	Формулювання висновків щодо ефективності розробленої методики формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.	Синтез, порівняння, аналіз, класифікація		Висновки щодо ефективності розробленої методики формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві	1.05.2020	

Додаток К

Анкета експертного оцінювання цілей, що спонукають майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві

Шановний колего!

Просимо Вас оцінити найголовніші цілі, що спонукають майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві за 5-ти бальною шкалою.

Цінність результатів дослідження залежить від об'єктивності та відповідальності Вашого оцінювання. Отримана інформація дозволить покращити освітній процес.

№ з\п	Цілі	Середній бал
1	Підвищення знань соціально-економічних процесів, що відбуваються у сільськогосподарському виробництві.	
2	Об'єктивність самоконтролю та самоаналізу готовності до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві.	
3	Знання технології розрахунків технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві.	
4	Уміння відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.	
5	Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування в с.г виробництві.	
6	Уміння розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів в с.г виробництві.	
7	Уміння проектувати і реалізувати проекти пов'язані з розробкою та впровадженням інновацій в с.г виробництво.	
8	Потреба в отриманні професійних знань з інновацій в сільськогосподарському виробництві.	
9	Прагнення до набуття досвіду інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві.	
10	Посилення мотивації студентів до інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві.	

Продовження додатка К

11	Підвищення рівня знань технології проектно-технологічної діяльності.	
12	Уміння обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань в с.г виробництві.	
13	Прояв інтересу до вивчення інновацій та інноваційних ідей у сільськогосподарському виробництві.	
14	Уміння відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві.	
15	Підвищення рівня знань змісту інноваційних технологій та класифікаційних ознак інновацій у сільськогосподарському виробництві.	

Дякуємо за співпрацю!

Методика «Мотивація навчання у ВНЗ» (Т. І. Ільїна)

Інструкція. Перед вами ряд тверджень. Вам потрібно відповісти «так», якщо твердження відповідає вам і вашій поведінці, і «ні», – якщо не відповідає.

Текст опитувальника

№	Твердження	Так	Ні
1	2	3	4
1	Найкраща атмосфера на заняттях – це атмосфера вільних висловлювань.		
2	Зазвичай я працюю з великим напруженням.		
3	У мене рідко буває головний біль через пережиті хвилювання і неприємності.		
4	Я самостійно вивчаю низку фахових дисциплін, які, спрямовані на вивчення інновацій сільськогосподарського виробництва.		
5	Яку з притаманних вам рис ви більше всього цінуєте? Напишіть відповідь поруч.		
6	Я вважаю, що життя потрібно присвятити обраній професії.		
7	Я відчуваю задоволення від розв'язування на заняттях важких задач використовуючи професійні знання з інновацій в сільськогосподарському виробництві.		
8	Я не бачу сенсу в більшості робіт, які ми виконуємо під час проходження технологічної практики.		
9	Велике задоволення мені приносить розповідь знайомим про інновації в галузі сільськогосподарського виробництва.		
10	Я середній студент, ніколи не буду хорошим, і тому не бачу сенсу прикладати зусилля, щоб стати кращим.		
11	Я вважаю, що в наш час не обов'язково мати вищу освіту.		
12	Я впевнений у правильності вибору своєї професії.		
13	Від яких притаманних вам якостей ви хотіли б позбутися? Відповідь напишіть поруч.		
14	За можливості я використовую на іспиті шпаргалки, конспекти і т.ін.		
15	У мене дуже неспокійний сон.		
16	Я вважаю, що для повного опанування професії, потрібно володіти знаннями інновацій сільськогосподарського виробництва.		
17	За можливості я би вступив до іншого ЗВО.		
18	Зазвичай, я спочатку беруся за легкі завдання, а складні залишаю на кінець.		
19	У виборі професії мені було важко зупинитися на одній з них.		
20	Я можу спокійно спати після будь-яких неприємностей.		
21	Я впевнений, що моя професія дасть мені моральне задоволення і		

Продовження додатка Л

	матеріальне забезпечення у житті.		
22	Я вважаю, що мої друзі здатні навчатися краще, ніж я.		
23	Для мене дуже важливо мати диплом з вищою освітою.		
24	З деяких практичних міркувань цей вуз найбільш зручний для мене.		
25	У мене досить сили волі, щоб навчатися без нагадувань з боку адміністрації.		
26	Життя для мене майже завжди пов'язане з величезною напругою.		
27	Іспити потрібно складати, витрачаючи при цьому мінімум зусиль.		
28	Є багато вузів, в яких я міг би навчатися з таким же інтересом.		
29	Яка з притаманних вам якостей найбільше заважає навчатися? Відповідь напишіть поруч.		
30	Я людина, яка дуже всім захоплюється, і всі мої захоплення пов'язані з інноваціями у сільськогосподарському виробництві.		
31	Хвилювання через іспит чи роботу, яка не виконана вчасно, часто заважають мені спати.		
32	Висока заробітна плата після завершення вузу для мене не головне.		
33	Мені треба бути в дуже хорошому настрою, аби підтримати спільне рішення групи.		
34	Я повинен був вступити до ЗВО у, щоб мати відповідний соціальний статус, і не йти до армії.		
35	Я вивчаю матеріал для того, щоб стати професіоналом у галузі сільськогосподарського виробництва.		
36	Мої батьки хороші спеціалісти, і я хочу бути схожим на них.		
37	Для засвоєння інновацій сільськогосподарського виробництва, мені необхідно мати вищу освіту.		
38	Яка з ваших якостей допомагає вам навчатися? Відповідь напишіть поруч.		
39	Мені дуже важко змусити себе вивчати ті дисципліни, які прямо не пов'язані з моєю спеціальністю.		
40	Мене сильно турбують можливі невдачі.		
41	Найкраще я навчаюся після відповідного стимулювання.		
42	Мій вибір цього ЗВО – остаточний.		
43	Мої друзі мають вищу освіту, і я не хочу від них відставати.		
44	Щоб у чомусь переконати групу, мені доводиться самому дуже наполегливо працювати.		
45	У мене, переважно, хороший настрій.		
46	Мене приваблює легкість, зручність майбутньої професії.		
47	До вступу у вуз, я багато цікавився інноваціями у сільськогосподарському виробництві.		
48	Моя професія найважливіша і найперспективніша.		
49	Мої знання про цю професію були достатніми для впевненого вибору цього ЗВО.		

Продовження додатка Л

Обробка результатів. Ключ до опитувальника.

Шкала «здобування знань» – за згоду з твердженням по п. 4 проставляється 3,6 бала; до п. 17 – 3,6 бала; до п. 26 – 2,4 бала; за незгоду з твердженням до п. 28-1,2 бала; до п. 42-1,8 бала. Максимум – 12,6 бала.

Шкала «опанування професії» – за згоду до п. 9 – 1 бал; до п. 31 – 2 бали, до п. 33 – 2 бали, до п. 43 – 3 бали; до п. 48 – 1 бал і до п. 49 1 бал.

Максимум – 10 балів.

Шкала «отримання диплома» – за незгоду до п. 11 – 3,5 бала; за згоду до п. 24 – 2,5 бала; до п. 35 – 1,5 бала; до п. 38-1,5 бала і до п. 44 – 1 бал. Максимум – 10 балів.

Питання до п. 5, 13, 30 є нейтральними до мети опитувальника і в опрацювання не включаються.

Висновки

Перевага мотивів за першими двома шкалами свідчить про адекватний вибір студентом професії і задоволеність нею.

Методика діагностики мотивації особистості до успіху

(за Т. Елерсом адаптована до дослідження)

Інструкція. «Перед вами ряд тверджень. Вам потрібно відповісти «так», якщо твердження відповідає вам і вашій поведінці, і «ні», – якщо не відповідає».

№	Твердження	Так	Ні
1.	Наявність стійкого інтересу до використання інновацій сільськогосподарського виробництва		
2.	Зацікавленість у процесі розроблення та використання інновацій сільськогосподарського виробництва		
3.	Прагнення до самовдосконалення щодо засвоєння інновацій сільськогосподарського виробництва		
4.	Наявність мотивації успіху в інноваційній діяльності у сільськогосподарському виробництві		
5.	Зацікавленість у результатах власної роботи у сільськогосподарському виробництві.		
6.	Позитивне ставлення до використання інновацій сільськогосподарського виробництва.		
7.	Прагнення до ефективної організації обміну інформацією щодо інновацій сільськогосподарського виробництва.		
8.	Прагнення отримати високу оцінку своєї освітньої діяльності.		
9.	Розуміння важливості засвоєння інновацій сільськогосподарського виробництва для подальшого професійного зростання		
10.	Потреба до постійного саморозвитку та самовдосконалення в оволодінні інноваціями сільськогосподарського виробництва.		
11.	Прагнення поширювати інформацію через використання інновацій сільськогосподарського виробництва.		
12.	Полегшення процесу усвідомлення інформації через використання інновацій сільськогосподарського виробництва.		
13.	Можливість володіння інноваціями сільськогосподарського виробництва.		

Аналіз та інтерпретація результатів

Ви отримуєте по 1 балу за відповідь на питання «ТАК».

1 до 5 балів – низький рівень мотивації до успіху.

6 до 10 балів – середній рівень мотивації до успіху.

Понад 11 балів – високий рівень мотивації до успіху.

Дякуємо за співпрацю!

Методика визначення мотивів вибору діяльності викладача

(за Е. П. Ільїним, адаптована до дослідження)

Інструкція. Вам належить дати відповіді на кілька тверджень опитувальника. У бланку відповідей навпроти питання проставте, будь ласка, цифру, яка відповідає варіанту Вашої відповіді: 15 – абсолютно правильно «Так»; 10 – «Більше так, ніж ні»; 5 – «Більше ні, ніж так».

Текст опитувальника

Запитання	Так	Більше так, ніж ні	Більше ні, ніж так
Чи вважаєте Ви важливим впровадження інновацій сільськогосподарського виробництва в освітній процес?			
Чи вважаєте Ви, що засвоєння інновацій сільськогосподарського виробництва сприяє покращенню Вашої професійної підготовки?			
Чи достатньо приділяється уваги інноваціям сільськогосподарського виробництва у освітньому процесі ЗВО?			
Чи хотіли б Ви отримати спеціальну підготовку до використання інновацій сільськогосподарського виробництва?			
Чи є важливим, на Вашу думку, практичне володіння інноваціями сільськогосподарського виробництва для професійної діяльності педагога професійного навчання?			
Чи хотіли б Ви використовувати інновації сільськогосподарського виробництва в майбутній професійній діяльності?			
Чи є у вас бажання підвищувати власну педагогічну майстерність шляхом використання інновацій сільськогосподарського виробництва на практиці?			
Чи цікаво Вам опанувати інноваціями сільськогосподарського виробництва, які зможете практично використати в професійній діяльності?			
Чи потрібно використовувати інновації сільськогосподарського виробництва у процесі професійної підготовки?			
Чи є у вас прагнення передати свої знання та вміння з використання інновацій сільськогосподарського виробництва майбутнім фахівцям сільськогосподарського виробництва?			

Дякуємо за співпрацю!

Додаток П**Тест для визначення рівня сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві за когнітивним компонентом**

Шановні студенти!

Пропонуємо Вам тест на визначення рівня знань про інноваційну діяльність у сільськогосподарському виробництві. Оберіть одну правильну відповідь.

1. Ідея інновацій – це:

1. Певний варіант ринкової поведінки організації.
2. Найбільш загальне уявлення про товар, який підприємство могло б запропонувати ринку.
3. Варіант щодо отримання максимального прибутку підприємством.
4. Певний варіант узгодження інноваційного потенціалу підприємства із новими викликами ринку.

2. Трактори John Deere 6320 використовуються:

- 1) в сільському господарстві;
- 2) в будівництві та промисловості;
- 3) для транспортування вантажів;
- 4) всі варіанти вірні.

3. Основним способом посіву ярових зернових культур за нанотехнологією (ярової пшениці, ячменю, вівса) є:

- 1) вузькорядний з шириною міжрядь 7,5 см;
- 2) звичайний рядковий з міжряддями 15см;
- 3) широкорядний з міжряддями 45см.

4. Для збирання гречки в сучасних умовах найбільш підходить:

- 1) пряме комбайнування;
- 2) роздільне комбайнування;
- 3) все залежить від погодних умов.

5. Трактори для комплексної механізації с/г поділяють на:

- 1) 7 класів;

Продовження додатка П

- 2) 8 класів;
- 3) 10 класів;
- 4) 4 класи.

6. Джерела ідей інновацій – це:

- 1. Результати ситуаційного й імітаційного моделювання поведінки споживачів.
- 2. Результати маркетингових ринкових досліджень.
- 3. Результати аналізу діяльності конкурентів.
- 4. Усі відповіді вірні.

7. Ринок інновацій - це:

- 1. Середовище, що задовольняє потреби споживачів у реалізації чи придбанні інноваційної продукції.
- 2. Середовище, що оптимально формує попит і пропозицію на науковотехнічну продукцію й інноваційні послуги.
- 3. Система економічних відносин між споживачами інноваційної продукції і суб'єктами пропозицій з приводу їх виробництва, придбання та їх використання.
- 4. Середовище, що звільняє ринок від неконкурентоспроможних учасників.

8. Для боротьби з бур'янами на посівах цукрових буряків застосовують:

- 1) десиканти; 2) дефоліанти; 3) гербіциди; 4) фунгіциди; 5) інсектициди; 6) репеленти.

9. Результатом інноваційної діяльності є:

- 1. Інтелектуальний продукт.
- 2. Інновації.
- 3. Інвенція.
- 4. Технології
- 4. Ситуаційне та імітаційне моделювання поведінки споживачів.

10. При вирощуванні кукурудзи на силос за інтенсивною техноогією

норму висіву насіння:

1) збільшують; 2) зменшують; 3) залишають без змін.

11. Яким чином визначається термін «інноваційна діяльність» у Законі України «Про інноваційну діяльність»:

1. Діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень зумовлює випуск на ринок нових конкурентноздатних товарів і послуг.

2. Нововведення.

3. Інвестиції, новації.

4. Ресурсний потенціал.

12. Які з наведених тракторів відносять до рамних:

1) John Deere 6320;

2) John Deere 8100;

3) Claas Xerion;

4) варіанти 2), 3)

13. Основним способом збирання гороху за нульовою технологією є такий:

1) пряме комбайнування; 2) роздільний спосіб збирання; 3) потоково-перевалочний спосіб.

14. Яким чином визначається термін «інноваційний продукт» у законі України «Про інноваційну діяльність»:

1. Створення нової якості продукту або послуги.

2. Ідея, яка доведена до практичного застосування у ринкових умовах.

3. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілення у техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах має ефект.

4. Результат науково-дослідної або дослідно-конструкторської розробки, що відповідає вимогам, встановленим цим законом.

Продовження додатка П

15. Назвіть основні джерела інноваційних можливостей розвитку підприємства:

1. Використання традиційних стратегій, старих методів управління.
2. Нові знання, зміни сприйняття, творче мислення, потреби розвитку ринку.
3. Виконання планових вказівок.
4. Потреби розвитку ринку

16. У сучасних двигунах використовують гільзи:

- 1) «сухі» та «мокрі»;
- 2) «високі» та «низькі» ;
- 3) «великі» та «маленькі»;

17. Інновації, зорієнтовані на виробництво і використання нових (поліпшених) продуктів у сфері виробництва або у сфері споживання – це:

1. Ринкові інновації.
2. Продуктові інновації.
3. Інновації процесу.
4. Технологічні інновації.

18. За інтенсивною технологією квасоллю сіють таким способом:

1) вузькорядним; 2) звичайним рядковим; 3) квадратно-гніздовим; 4) широкорядним.

19. Інноваційна діяльність передбачає проведення комплексу робіт, який складається з:

1. Наукових і маркетингових досліджень.
2. Просування інновацій на ринок.
3. Розроблення і виготовлення інновацій.
4. Усі відповіді правильні.

20. Кращими строками посіву озимої пшениці за нульовою технологією є:

Продовження додатка П

1) 15 – 20 серпня; 2) 20 – 25 серпня; 3) 25 – 30 серпня; 4) 1 – 10 вересня; 5) 15 – 20 вересня.

21. Яку господарську діяльність називають інноваційною:

1. Самостійну
2. З метою одержання прибутку.
3. Ризикову, ініціативну, цілеспрямовану
4. Ризикову.

22. Карданні передачі мають наступні трактори:

- 1) John Deere 8100;
- 2)) John Deere 6320;
- 3) Claas Xerion;
- 4) жоден.

23. Інноваційну діяльність можна визначити як:

1. Діяльність, спрямована на реалізацію яких-небудь проектів.
2. Діяльність, пов'язана з науково-технічними розробками.
3. Діяльність, спрямована на управління науково-технічним потенціалом підприємства.
4. Процес впровадження у виробництво нового продукту (послуги).

24. На 1 га посів у озимій пшениці за інтенсивною технологією висівають таку кількість схожих насінин:

- 1) 2 – 3 млн;
- 2) 3 – 4 млн;
- 3) 4 – 6 млн;
- 4) 6 – 8 млн.

Дякуємо за участь у тестуванні!

Продовження додатка II

Аналіз результатів

Оцінка тестових завдань здійснюється за такою схемою: якщо студент дав правильну відповідь на 22-24 запитання, його знання оцінюються за високим рівнем; правильна відповідь на 18-21 запитання оцінюється як середній рівень готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, менше 18 правильних відповідей – це низький рівень готовності.

Теми індивідуальних завдань

1. Система машин для комплексної механізації вирощування та збирання соняшника за індустріальною технологією.
2. Механізація процесів підготовки ґрунту та посіву озимої пшениці за інтенсивною технологією.
3. Комплекс машин для вирощування озимого ріпаку за нульовою технологією.
4. Система машин для комплексної механізації виробництва картоплі за голандською технологією.
5. Система машин для комплексної механізації вирощування та збирання соняшника за індустріальною технологією.
6. Система машин для комплексної механізації виробництва зернових хлібів I групи за інтенсивною технологією.
7. Підбір та розрахунок системи машин для комплексної механізації вирощування ярої пшениці за інтенсивною технологією.
8. Обґрунтування вибору машино-тракторного агрегату для технічної операції оранки стерні однорічних трав під посів ячменю.
9. Механізація процесів підготовки ґрунту та посіву пшениці за інтенсивною технологією.
10. Система машин для комплексної механізації виробництва та збирання кукурудзи на зерно за індустріальною технологією.
11. Технічне забезпечення вирощування та збирання льону-довгунця.
12. Система машин для комплексної механізації виробництва овочевих культур за астраханською технологією.
13. Проектування механізованого процесу вирощування та збирання картоплі.
14. Механізація виробничих процесів при вирощуванні та збиранні ріпаку.

Продовження додатка Р

15. Підбір і розрахунок системи машин для комплексної механізації вирощування озимої пшениці за інтенсивною технологією.
16. Підбір і розрахунок системи машин для комплексної механізації вирощування ярої пшениці за інтенсивною технологією.
17. Технічне забезпечення вирощування цукрових буряків за інтенсивною техноогією.
18. Підбір і обґрунтування оптимального складу МГА для виконання технологічної операції культивація ґрунту під посів озимої пшениці.

Методика «Визначення рівня своєї самооцінки»
(розроблена Г. Казанцевою адаптована до дослідження)

Методика пропонує певну кількість тверджень, навпроти яких ставиться один із трьох варіантів відповідей: «так» (+), «ні» (-), «не знаю» (?), які відповідають власній поведінці в аналогічній ситуації.

Бланк запитань

1. Я вмію у технічному завданні виділяти проблему.
2. Звичайно я розраховую на успіх у своїх справах.
3. Я здатний знаходити, виділяти нове, оригінальне у технічних конструкціях, чи в інших об'єктах.
4. У мене немає невпевненості в собі.
5. Я настільки ж здібний і винахідливий, як більшість оточуючих мене людей.
6. Умію аналізувати, порівнювати технічні пристрої, агрегати тощо.
7. Я все роблю добре (будь-яку справу).
8. Мені здається, що я нічого не досягну в майбутньому.
9. Можу пояснювати ситуації, явища, що трапляються в сільськогосподарському виробництві.
10. У будь-якій справі я вважаю себе правим.
11. Зазвичай аналізую свої дії.
12. У дискусіях з аграрних питань висуваю і відстоюю свою точку зору.
13. Я здатний фантазувати, щось уявляти, додумувати щодо майбутнього розвитку аграрної галузі.
14. Мені здається, що успішному виконанню доручень чи справ мені заважають перешкоди, які мені не подолати.

Підрахунок результатів.

Продовження додатка С

Підраховується кількість позитивних відповідей (+), спочатку за непарними номерами, а потім за парними. Від першого результату віднімається другий. Кінцевий результат перебуває в інтервалі від -7 до +7.

Інтерпретація

від -7 до -4 – свідчить про занижену самооцінку; від -3 до +3 – адекватна самооцінка;

від +4 до +7 – завищена самооцінка.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:***Наукові праці, у яких опубліковані основні
наукові результати дисертації:*****Статті у фахових наукових виданнях України
з педагогічних наук:**

1. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. Інноваційні педагогічні технології в процесі підготовки майбутніх інженерів-викладачів. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка*. 2017. № 2 (34). С. 40–47.
2. Маринченко Є. О. Інноваційні підходи у підготовці викладачів професійної освіти в освітньому просторі європейських країн. *Порівняльна професійна педагогіка*. 2017. Вип. 7 (2). С. 81–86.
3. Маринченко Є. О. Дуальне навчання як важлива складова інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. 2019. Вип. 1. С. 130 – 135.
4. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Екологічна компетентність як складова фахової компетентності майбутнього педагога професійного навчання. *Наукові записки. Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка Серія: Педагогічні науки*. 2019. Вип. 178. С. 162–168.
5. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Роль педагога професійного навчання у впровадженні сучасних інноваційних технологій у галузі сільськогосподарського виробництва. *Педагогічний часопис Волині*. 2019. № 3. С. 57–64.

Продовження додатка Т

6. Маринченко Є. О. Професійне навчання кваліфікованих робітників. *Профтехосвіта*. 2019. № 12 (132) С. 2-5.

**Стаття, опублікована у періодичному науковому виданні держави,
що входить до Організації економічного співробітництва та
розвитку:**

7. Marynchenko Yevhenii. Pedagogical Conditions of Forming the Readiness of the Future Teacher of Professional Training for Innovative Activity in Agricultural Production. *Traektoriâ Nauki = Path of Science. Section "Education"*. 2020. Vol. 6. No 10. Pp. 4009-4017.

Навчально-методичний посібник:

8. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. Інноваційні технології у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю: навч.-метод. посіб. Суми: Видавець Вінніченко М. Д., 2021. 172 с.

Методичні рекомендації:

9. Ігнатенко Г. В., Вовк Б. І., Маринченко Є. О. Методичні рекомендації до виконання курсових робіт з професійної педагогіки. Суми: Вінніченко М. Д., 2018. 52 с.

10. Ігнатенко Г. В., Ігнатенко С. В., Логінов М. І., Росновський М. Г., Опанасенко В. П., Самусь Т. В., Вовк Б. І., Єрмоленко Є. І., Маринченко Є. О. Методичні рекомендації до проходження практик. Суми: Вінніченко М. Д., 2018. – 144 с.

**Опубліковані праці, які засвідчують апробацію
матеріалів дисертації:**

11. Маринченко Є. О., Кошман С. В. Формування професійних умінь інженерів-педагогів у процесі вивчення посівних та садильних машин. *Реалії та*

Продовження додатка Т

перспективи технологічної і професійної освіти: зб. наук. праць студентів факультету технологічної і професійної освіти за матеріалами звітної науково-практичної конференції «Наука у молодіжному вимірі» (м. Глухів, 31 березня 2015 р.) / редкол.: В. П. Курок та ін. Глухів: РВВ Глухівського НПУ ім. О. Довженка, 2015. Вип. 1. С. 77–81.

12. Маринченко Е. О. Инновационные педагогические технологии в процессе подготовки преподавателей профессионального обучения. *Актуальные проблемы технологического образования: школа, колледж, вуз*: материалы V международной заочной научно-практической конференции (г. Мозырь, 3 ноября 2017 г.). С. 72–73.

13. Маринченко Є. О. Засвоєння майбутніми інженерами-викладачами нових технологій збирання конопель. *Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій*: матеріали всеукраїнського науково-методичного семінару (м. Глухів, 6 квітня 2017 р.). Глухів, 2017. Ч. 1. 186 с.

14. Маринченко Є. О. Підготовка викладачів до професійної діяльності в умовах дуальної форми навчання кваліфікованих робітників. *Глухівські наукові читання – 2017. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук*: матеріали VII міжнародної інтернет-конференції молодих учених і студентів (м. Суми, 4–6 грудня 2017 р.). Суми, 2017. Ч. 1. С. 53–55.

15. Маринченко Є. О. Науково-методичні аспекти САПР у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання закладів вищої освіти. *Глухівські наукові читання 2018 року. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук*: матеріали VIII міжнародної інтернет-конференції молодих учених і студентів (м. Глухів, 4-6 грудня 2018 р.). Глухів, 2018. С. 283-284.

16. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Інноваційні підходи до підготовки майбутніх викладачів професійного навчання в сучасних умовах.

Продовження додатка Т

Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці: зб. тез за матеріалами III всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Вінниця, 27 лютого 2018 р.). Вінниця, 2018. С. 26–29.

17. Маринченко Є. О. Засвоєння майбутніми педагогами професійного навчання інноваційних технологій приготування конопляної трести: *матеріали II всеукраїнського науково-методичного семінару (м. Суми, 1 листопада 2018 р.).* Суми, 2018. С. 108–110.

18. Маринченко Є. О., Баранов Д. С. Роль педагога професійного навчання у впровадженні сучасних інноваційних технологій у галузі сільськогосподарського виробництва. *Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків (м. Бердянськ, 26–29 березня 2019 р.).* Бердянськ, 2019. URL: <http://bdpu.org/wp-content/uploads/2019/04/30.pdf>

19. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Екологічна компетентність – важлива складова інноваційної підготовки майбутнього педагога професійної освіти: *Особистісно-професійна компетентність педагога: теорія і практика: матеріали III всеукраїнської науково-методичної практичної конференції (м. Суми, 20 лютого 2020 р.).* Суми, НІКО, 2019. С. 281–282.

20. Маринченко Є. О. Сучасні інноваційні технології у галузі сільськогосподарського виробництва. *Глухівські наукові читання – Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук: матеріали IX науково-практичної інтернет-конференції молодих учених і студентів з міжнародною участю (м. Глухів, 25–29 листопада 2019 р.).* Глухів, 2019. С. 212–214.

21. Маринченко І. В., Маринченко Є. О. Роль педагога професійного навчання у впровадженні сучасних інноваційних технологій у галузі сільськогосподарського виробництва. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи: матеріали X міжнародної науково-практичної*

Продовження додатка Т

конференції (м. Хмельницький, 7–8 листопада 2019 р.). Хмельницький, 2019. С. 569–579.

22. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О. До питання теоретичних засад наступності підготовки майбутніх освітян у системі «молодший бакалавр – бакалавр». *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти*: матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (м. Глухів, 14 травня 2020 р.). Глухів, 2020. С. 151–153.

23. Маринченко Є. О. Сучасний стан та перспективи розвитку сільськогосподарського виробництва. *Освіта XXI століття: молодіжний вимір*: матеріали звітної науково-практичної конференції здобувачів освіти (ОНС «Доктор філософії») (м. Глухів, 6–7 лютого 2020 р.). Глухів, 2020. С. 100–102.

24. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О., Ігнатенко К. В. Місце науково-дослідної роботи у фаховій підготовці майбутніх педагогів професійного навчання. *Сучасні технології підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць / О. В. Марущак (голова) та ін. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2020. Вип. 2. С. 39-41.

Довідки про впровадження результатів дослідження



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

Вул. Києво-Московська, 24, м. Глухів, Сумська обл., 41400, тел.: (05444) 2-34-27, факс: (05444) 2-34-74
E-mail: gdpu@sm.ukrtel.net, gnpuoffice@gmail.com, код ЄДРПОУ 02125527

Від 27.04.2021 № 158

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження аспіранта
Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка

МАРИНЧЕНКА ЄВГЕНІЯ ОЛЕГОВИЧА

представленого на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі
спеціальності 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями) з теми
«Формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до
інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві»

Одержані теоретико-експериментальні результати дисертаційного дослідження впроваджено в освітній процес Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка з 2018-2020 років на факультеті технологічної і професійної освіти.

Основні положення здобувача щодо особливостей формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві втілено у моделі, педагогічних умовах та авторських методичних рекомендаціях формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві

Рекомендації автора та розроблені ним матеріали враховані і впроваджені у програми навчальних дисциплін: «Трактори та автомобілі», «Сільськогосподарські та меліоративні машини», «Агрономія», «Основи фермерського господарства», «Вступ до спеціальності», «Машини та машиновикористання на переробних підприємствах».

У процесі апробації дисертаційного дослідження Маринченком Є. О. з'ясовано, що розроблені модель, педагогічні умови та методичні рекомендації формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві вирізняються високою ~~новизною~~ й практичною значущістю і можуть бути рекомендовані до використання в освітньому процесі ЗВО України, де здійснюється підготовка педагогів професійного навчання.



Олександр КУРОК



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Інститутська 11, Хмельницький-16, 29016, тел.: (0382) 67-02-76, факс: (0382) 67-42-65
 E-mail: centr@khnu.km.ua, код ЄДРПОУ 02071234

16.12.2020 № 108

На № _____ від _____

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Маринченка Євгенія Олеговича
«Формування готовності майбутнього педагога професійного
навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському
виробництві»,

представленого на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі
 спеціальності 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Результати дисертаційного дослідження Маринченка Євгенія Олеговича впроваджувалися у освітній процес Хмельницького національного університету з 2018-2020 р.р. на гуманітарно – педагогічному факультеті.

В освітньому процесі під час підготовки майбутніх педагогів професійного навчання спеціальності 015 - «Професійна освіта» (Транспорт) ОС «Бакалавр» були реалізовані педагогічні умови, модель та методичні рекомендації формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, що розроблені та обґрунтовані у дисертаційному дослідженні.

Автором спроектовано шляхи удосконалення традиційної методики підготовки майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності з врахуванням процесів, що відбуваються у галузі сільськогосподарського виробництва.

Спираючись на отримані в ході впровадження результати, можна стверджувати, що запропоновані Маринченком Євгенієм Олеговичем педагогічні умови, модель та методичні рекомендації формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві є ефективними і можуть бути рекомендовані до використання в освітньому процесі ЗВО України, де здійснюється підготовка педагогів професійного навчання.

Проректор
 з наукової роботи



О. М. Синюк



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(КДПУ)

пр. Гагаріна, 54, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50086, тел. (056) 470-13-34, факс (056) 470-13-68
E-mail : kdpu@kdpu.edu.ua, Код ЄДРПОУ 40787802

25 СІЧ 2021 № 09/1 - 33/3
На № _____

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспіранта кафедри професійної освіти та технологій
сільськогосподарського виробництва
Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка

Маринченка Євгенія Олеговича

з теми: **«Формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до
інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві»**,
представленого на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015 –
Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Результати наукових дослідження за темою дисертаційної роботи
Маринченка Євгенія Олеговича «Формування готовності майбутнього педагога
професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському
виробництві» впроваджено в освітній процес факультету дошкільної і технологічної
освіти Криворізького державного педагогічного університету у 2018-2020 роках.

Автором обґрунтовано структуру формування готовності до інноваційної
діяльності у сільськогосподарському виробництві та запропоновано практичний
діагностичний інструментарій (тестування опитування, авторські методики та анкети)
для визначення рівня сформованості.

Розроблені педагогічні умови та модель формування готовності майбутнього
педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському
виробництві були впроваджені викладачами під час навчання студентів спеціальності
015 «Професійна освіта» за спеціалізаціями ОС «Бакалавр».

Впровадження педагогічних розробок Маринченка Є. О., зокрема методичних
рекомендацій формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до
інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві, дало змогу
урізноманітнити зміст навчання, вдосконалити професійну підготовку та збагатити
досвід студентів щодо здійснення інноваційної діяльності.

Одержані результати наукового дослідження Маринченка Є. О., свідчать про
ефективність запропонованих педагогічних умов та моделі формування готовності
майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності у
сільськогосподарському виробництві у процесі професійної підготовки та
заслужують на подальше впровадження в освітній процес закладів вищої освіти.

РЕКТОР



(Handwritten signature)

Я. В. ШРАМКО



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14013, Тел. 3-36-10
 E-mail chnpu @ chnpu.edu.ua Код ЄДРПОУ 02125674

24.12.2020 № 117 На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Маринченка Євгенія Олеговича поданого на здобуття наукового ступеня
 доктора філософії зі спеціальності 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями)
*«Формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до
 інноваційної діяльності у сільськогосподарському виробництві»*

На базі технологічного факультету Національного університету
 «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка протягом 2018-2020 років
 проводилась апробація результатів дисертаційного дослідження
 Маринченка Євгенія Олеговича.

У практику роботи закладу освіти впроваджено розроблені дисертантом
 педагогічні умови та модель формування готовності майбутнього педагога
 професійного навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському
 виробництві, а також враховані підготовлені автором методичні рекомендації щодо
 формування зазначеної готовності.

Розроблені та експериментальним шляхом перевірені педагогічні умови та
 модель формування готовності до інноваційної діяльності у
 сільськогосподарському виробництві можуть вважатись ефективними щодо
 підвищення якості освітнього процесу. Зазначаємо практичну значущість і
 доцільність подальшого використання методичних рекомендацій формування
 готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної
 діяльності у сільськогосподарському виробництві, що були враховані й
 впроваджені в освітньому процесі Національного університету «Чернігівський
 колегіум» імені Т. Г. Шевченка.

Довідку про впровадження результатів дисертаційного дослідження
 Маринченка Євгенія Олеговича обговорено і затверджено на вченій раді
 технологічного факультету Національного університету «Чернігівський колегіум»
 імені Т.Г. Шевченка (протокол № 04 від 16.12.2020 р.).

Довідка видана для подання за місцем захисту дисертації.

Перший проректор, проректор з науково-
 педагогічної роботи Національного
 університету «Чернігівський колегіум»
 імені Т.Г. Шевченка,
 доктор історичних наук, професор

Торубара О.М.
 (04622) 3-31-73



В.О. Дятлов

Міністерство освіти
і науки України

**УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-
ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16,
м. Харків, 61003, Україна



Тел.: (057)7312862; факс: (057)731 32 36
E-mail: rektor@uipa.edu.ua
Web: <http://uipa.edu.ua>
Код ЄДРПОУ 02071228

Ministry of Education
and Science of Ukraine

**UKRAINIAN ENGINEERING
PEDAGOGICS ACADEMY**

Universitets'kastr. 16,
Kharkiv, 61003, Ukraine

№ 100-01/33 від 30.12.2020

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
з теми: «**Формування готовності майбутнього педагога професійного
навчання до інноваційної діяльності у сільськогосподарському
виробництві**»,

МАРИНЧЕНКА ЄВГЕНІЯ ОЛЕГОВИЧА

представленого на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі
спеціальності 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Даною довідкою підтверджується що в Українській інженерно-педагогічній академії протягом 2018-2020 років в освітній процес кафедри машинобудування, транспорту і зварювання впроваджено результати прикладних наукових досліджень дисертаційної роботи під час викладання дисциплін для підготовки бакалаврів за спеціальністю 015 – «Професійна освіта (Транспорт)».

Визначені й апробовані педагогічні умови та модель формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до інноваційної діяльності сприяють компетентному здійсненню цими педагогами в майбутньому професійної діяльності з підготовки фахівців сільськогосподарської галузі.

Досвід використання та експериментальна перевірка педагогічних умов та моделі формування готовності педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності засвідчує доцільність його впровадження для підвищення якості освітнього процесу.

Розроблені Є. О. Маринченком теоретичні положення та методичні матеріали є досить ефективними й можуть використовуватись у закладах вищої освіти з метою формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до професійної діяльності з підготовки фахівців сільськогосподарської галузі.

Ректор Української інженерно-педагогічної академії,
доктор педагогічних наук, професор



— Олена КОВАЛЕНКО