

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

На правах рукопису

Кафедра професійної освіти та
технологій сільськогосподарського виробництва

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ
ВИВЧЕННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА
ТА ПЕРЕРобКА ПРОДУКТІВ РОСЛИННИЦТВА»

Виконав: Трофименко Радіон Миколайович
студент 62М-Пр(М) групи денної ф. н.
спеціальність: 015 Професійна освіта
спеціалізація: 015.18 Технологія виробництва і
переробки продуктів сільського господарства

Науковий керівник:

Росновський Микола Григорович, кандидат
сільськогосподарських наук, доцент

Допущено до захисту

«__» _____ 20__ року

Завідувач кафедри: _____ В.І. Ковальчук

Дата захисту _____

Оцінка «_____»

Підписи членів ДЕК:

Глухів 2020 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА ЇХ РОЛЬ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗВО.....	6
1.1. Поняття про інноваційні технології та їх класифікація	6
1.2. Застосування інноваційних технологій при підготовці спеціалістів у вищих навчальних закладах	14
РОЗДІЛ 2 УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКА ПРОДУКТІВ РОСЛИННИЦТВА»	24
2.1 Проблеми сучасних інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва	24
2.2 Екологічна компетентність як важлива складова в інноваційній підготовці майбутнього педагога професійного навчання	35
2.3 Роль та значення навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» в процесі інноваційної підготовки майбутнього педагога професійного навчання	46
2.4 Демонстраційні полігони як важлива складова під час інноваційного вивчення навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства».....	64
2.5 Використання комп'ютерних технологій при вивченні навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва»	76
ВИСНОВКИ.....	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	82
ДОДАТКИ.....	87

ВСТУП

Останнім часом відбуваються радикальні зміни державної освітньої політики в Україні. Розпочато становлення нових парадигм освіти, орієнтованих на входження

нашої країни у світовий освітній простір, поглиблюються тенденції диференціації освіти.

Серед пріоритетних напрямів розвитку освіти в Україні з врахуванням міжнародних тенденцій визначено: підвищення якості освітніх послуг, забезпечення рівного доступу до якісної освіти на всіх рівнях, підвищення конкурентоспроможності національної системи освіти та її інтеграція в єдиний європейський освітній простір, участь у Болонському процесі, що є одним з найважливіших чинників проведення реформ вищої освіти в Україні.

Отже, в сучасному вимогливому та швидкозмінному соціально-економічному середовищі рівень вищої освіти значною мірою залежатиме від результативності запровадження інноваційних педагогічних технологій навчання, що ґрунтуються на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях.

Тому, цілком виправдано є прийняття відповідних нормативних актів на рівні держави: законів України "Про інноваційну діяльність" [1] та "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" [2], положення Міністерства освіти і науки України "Про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності" [4], постанови Верховної Ради України "Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України" [3].

Створення нових педагогічних технологій неможливе без відмови від багатьох стереотипів традиційної освіти, але, в той самий час, необхідно зберегти все краще, що було напрацьовано педагогічною практикою.

Подолання кризи сучасної освіти можливе завдяки інтенсивному реформуванню її відносно до вимог часу, у процесі формування принципово нової системи освіти, яка поступово буде замінювати традиційну.

У сучасних умовах пріоритетним завданням освіти загалом та професійної освіти зокрема є підготовка особистості до динамічного сучасного життя. Тому інноваційний підхід в освіті можна визначити як таку наукову та практичну освітню діяльність, за якою провідною метою освіти є підготовка особистості до життя в

умовах, що постійно змінюються, на основі розвитку інноваційних особистісних властивостей.

Інноваційна діяльність є специфічною і досить складною, потребує особливих знань, навичок, здібностей. Впровадження інновацій неможливе без педагога-дослідника, який володіє системним мисленням, розвиненою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до інновацій. Педагогів-новаторів такого типу називають педагогами інноваційного спрямування. Їм властиві чітка мотивація інноваційної діяльності та викристалізована інноваційна позиція, здатність не лише включатися в інноваційні процеси, але й бути їх ініціатором. Особливо значущим є формування компетентності педагога, особистісно-професійних якостей, здатності жити і працювати в інноваційному режимі (прийняти і зрозуміти нове, оволодіти інноваційною ситуацією).

Отже, педагогічна технологія – це змістовна техніка реалізації системи усіх компонентів педагогічного процесу. Важливою особливістю сучасної системи освіти є також співіснування двох стратегій організації навчання – традиційної та інноваційної.

Таким чином, актуальними стають проблеми розробки та впровадження інноваційних педагогічних технологій як одного з найважливіших напрямів досягнення якісно нового рівня освіти.

Метою магістерської роботи є розкриття необхідності застосування інноваційних педагогічних технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців у системі закладів вищої світи відповідно до сучасних умов, зокрема, при вивченні навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва».

Об'єкт дослідження – процес фахової підготовки майбутнього педагога професійного навчання спеціальності Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства.

Предмет дослідження - упровадження інноваційних технологій навчання при вивченні майбутніми педагогами професійного навчання навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва».

У процесі виконання магістерської роботи були поставлені наступні

завдання:

1. Проаналізувати роль та значення інноваційних технологій в освітньому процесі при підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

2. Розглянути суть сучасних освітніх інноваційних технологій та їх класифікацію.

3. Виявити роль та значення запровадження сучасних інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва

4. Розглянути питання екологічної компетентності як важливої складової інноваційної підготовки майбутнього педагога професійного навчання в сучасних умовах.

5. Упровадити інноваційні технології навчання при вивченні майбутніми педагогами професійного навчання навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва»

РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА ЇХ РОЛЬ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗВО

1.1. Поняття про інноваційні технології та їх класифікація

Модернізація системи вищої освіти вимагає врахування основних тенденцій сьогодення. Реалізація нових векторів розвитку освіти потребує використання інноваційних педагогічних технологій, творчого пошуку нових чи вдосконалених концепцій, суттєвих змін у змісті, формах і методах виховання. Ці умови вимагають пошуку нових підходів до педагогічної діяльності у ЗВО, упровадження інноваційних технологій, спрямованих на розвиток і удосконалення. У контексті інноваційних ідей, педагогічний простір сучасних ЗВО має вагомий освітній потенціал, який не обмежує студентів у виборі форм і напрямів діяльності, не передбачає жорсткого оцінювання отриманих результатів, не орієнтована на тематичну стандартизацію знань.

А відтак, ЗВО – унікальне середовище для реалізації ідей інноваційної освіти. Проте, як свідчить практика, в педагогічних вищих навчальних закладах більше уваги приділяють підготовці студентів до використання традиційних технологій. Тому у ЗВО трапляються приклади низького рівня організації, відсутність різноманітності видів діяльності. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває підготовка майбутніх педагогів професійного навчання до використання інноваційних технологій у ЗВО.

Наукові основи педагогічної інноватики у своїх працях розглядають такі вчені: В. Беспалько, І. Бех, Л. Ващенко, І. Дичківська, В. Паламарчук, О. Попова, М. Поташник. Безумовно, кожна з наукових праць вище зазначених авторів є самодостатньою, цінною для вдосконалення професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. Оновлення потребують питання підготовки фахівців до застосування інноваційних технологій у ЗВО. У межах даного дослідження охарактеризуємо сутність та класифікацію інноваційних технологій у ЗВО, проаналізуємо стан готовності студентів до їх використання. Перш ніж

розглянути сутнісні ознаки інноваційних педагогічних технологій у ЗВО, з'ясуємо ключові поняття «інновація», «педагогічна технологія».

Поняття «інновація» має латинське походження і в перекладі означає нововведення, оновлення, зміну, новий підхід, створення якісно нового. Іноді інновацією називають використання відомого із незначними змінами. Інновації є предметом особливої діяльності людини, яка не задоволена традиційними умовами, методами, способами і прагне не лише новизни змісту реалізації своїх зусиль, а передусім якісно нових результатів [3].

У педагогіці поняття «інновація» вживають у таких значеннях:

- форма організації інноваційної діяльності;
- сукупність нових професійних дій педагога, спрямованих на вирішення актуальних проблем виховання і навчання з позицій особистісно-орієнтованої освіти;
- зміни в освітній практиці;
- комплексний процес створення, розповсюдження та використання нового практичного засобу в галузі техніки, технології, педагогіки, наукових досліджень;
- результат інноваційного процесу [3].

Отже, в педагогічній інтерпретації «інновацію» доцільно розглядати як особливу форму педагогічної діяльності та мислення, які спрямовані на організацію нововведень в освітньому просторі, або як процес створення, впровадження і поширення нового в освіті. Інноваційний процес в освіті – це сукупність послідовних, цілеспрямованих дій, спрямованих на її оновлення, модифікацію мети, змісту, організації, форм і методів навчання та виховання, адаптації освітнього процесу до нових суспільно-історичних умов.

Як зазначають Д.С. Мазоха та Н.І. Опанасенко, педагогічна професія вимагає особливої чутливості до постійно оновлюваних тенденцій суспільного буття, здатності до адекватного сприйняття потреб суспільства і відповідної корекції педагогічної діяльності [4].

Особливу значимість має ця здатність за теперішньої постіндустріальної, інформаційної доби, яка потребує багатьох принципово

відмінних від попередніх навичок, умінь і відповідного мислення. ЗВО як один із інститутів соціалізації особистості, підготовки молоді до ролі активних суб'єктів майбутніх суспільних процесів зобов'язаний бути винятково уважним як до нових реалій і тенденцій суспільного розвитку, так і до нововведень у сфері змісту, форм і методів навчання і виховання. Відповідно інноваційність має характеризувати професійну діяльність педагога професійного навчання.

Нововведення (інновації) не виникають спонтанно, а постають результатом системних наукових пошуків, аналізу, узагальнення педагогічного досвіду. Стрижнем інноваційних процесів в освіті є упровадження досягнень психолого-педагогічної науки в практику, вивчення, узагальнення і поширення передового вітчизняного та іноземного педагогічного досвіду.

Рушійною силою інноваційної діяльності є педагог як творча особистість, оскільки суб'єктивний чинник є вирішальним під час пошуку, розробки, упровадження і поширення нових ідей. Творчий педагог, має широкі можливості і необмежене поле для інноваційної діяльності, оскільки на практиці може експериментувати й переконуватися в ефективності методик навчання, коригувати їх, здійснювати докладну структурування досліджень освітнього процесу, пропонувати нові технології та методи навчання.

Як зазначає В. Беспалько, «кожна діяльність може бути або технологією, або мистецтвом. Мистецтво базується на інтуїції, технологія – на досягненнях науки. З мистецтва все починається, технологією – закінчується, щоб потім усе розпочати спочатку» [1]. Термін «технологія» в педагогіку ввів А. С. Макаренко. Він уважав, що справжній розвиток педагогічної науки пов'язаний із її здатністю «проекувати особистість», тобто чітко передбачати ті її якості і властивості, які мають сформуватися у освітньому процесі.

Визначеність цілей дає можливість перейти до чіткої технології, «під цілями якої розумію програму людської особистості, програму людського характеру вважаю, що ми, педагоги, повинні мати таку програму людської особистості, до якої необхідно прагнути» [5, с. 477]. В основі педагогічної технології лежить ідея повної керованості освітнім процесом, його проектування і можливість аналізу шляхом

поетапного відтворення. На наш погляд, педагогічна технологія складається зі сукупності методів та засобів, які послідовно та методологічно організовані у освітньому процесі. Тому доцільно розглядати педагогічну технологію як систему узгодженого за цілями, завданнями і часом взаємодії суб'єкта та об'єкта педагогічного процесу, який дозволяє за допомогою педагогічних форм, методів, засобів і прийомів надати конкретному педагогічному явищу (об'єкту взаємодії) особистісні властивості і якості (систему знань, навичок і умінь, особистісних цінностей, життєвих орієнтирів та ін). Освітній процес на основі педагогічних технологій повинен гарантувати досягнення поставлених цілей. Опанування педагогічних технологій, уміння самостійно розробляти конкретні виховні й освітні технології дозволяє педагогові щонайкраще здійснювати професійну діяльність, що найшвидше стати фахівцем своєї справи. Педагогічні технології – це складні системи прийомів і методик, об'єднаних пріоритетними, цілями, концептуально взаємопов'язаними між собою завданнями і змістом, формами і методами організації освітнього процесу, де кожна позиція накладає відбиток на всіх інших, що і створює в результаті певну сукупність умов для навчання.

Підходи сучасних дослідників до визначення поняття "педагогічна технологія" різняться, але попри велику кількість підходів спільними елементами визначень є системність, інтегративність, відповідність конкретній меті.

процесу, спрямована на досягнення поставленої мети; закономірна педагогічна діяльність, яка реалізовує науково обґрунтований проект навчально-виховного процесу і має вищий рівень ефективності, ніж традиційні методики [6].

Ряд авторів вважають, що будь-яка педагогічна технологія повинна відповідати деяким основним ознакам (критеріям технологічності) [5, 6]:

– Концептуальність. Кожній педагогічній технології повинна бути притаманна опора на певну наукову концепцію, що містить філософське, психологічне, дидактичне та соціально-педагогічне обґрунтування досягнення освітньої мети.

– Системність. Педагогічній технології мають бути притаманні всі ознаки системи: логіка процесу, взаємозв'язок всіх його частин, цілісність.

– Можливість управління. Передбачає можливість діагностичного цілепокладання, планування, проектування процесу навчання, поетапну діагностику, варіювання засобами та методами з метою корекції результатів.

– Ефективність. Сучасні педагогічні технології існують в конкурентних умовах і повинні бути ефективними за результатами й оптимальними за витратами, гарантувати досягнення певного стандарту освіти.

– Відтворюваність. Можливість використання (повторення, відтворення) педагогічної технології в інших ідентичних освітніх закладах, іншими суб'єктами.

– Візуалізація (характерна для окремих технологій). Передбачає використання аудіовізуальної та електронно-обчислювальної техніки, а також конструювання та застосування різноманітних дидактичних матеріалів і оригінальних наочних посібників.

Створення інноваційних педагогічних технологій, як правило, зумовлене незадоволенням результатами навчання і виховання, а також неефективністю педагогічної діяльності як розвивального чинника. Розробленню нової технології передують нові потреби (цілі) суспільства, наукові відкриття або результати наукових досліджень.

Так, Л. Даниленко технологію визначає як художні засоби і прийоми впливу педагога на свідомість студента з метою формування в нього особистісних цінностей у контексті із загальнолюдськими, таких, як справедливість, чесність, відкритість, толерантність, воля тощо [2].

Технологія є основою сучасного освітнього процесу, оскільки як форма впливу характеризується високою наукоємністю і цим самим оптимізує його. Технологія освітнього процесу є послідовним розгортанням педагогічної діяльності та спілкування, спрямованих на досягнення конкретної виховної мети у педагогічній системі та її підструктурах [10]. Вона визначає стратегію, тактику і техніку організації освітнього процесу і повинна мати особистісно орієнтоване спрямування, яке передбачало б мету формування і розвитку в дитини особистісних цінностей [7, с. 128].

Педагогічні технології розрізняються за різними підходами:

- за джерелом виникнення (на основі педагогічного досвіду або наукової концепції);
- за метою і завданнями (формування знань, виховання особистісних якостей, розвиток індивідуальності);
- за можливостями педагогічних засобів (які засоби впливу дають кращі результати);
- за функціями педагога, які він здійснює за допомогою технології (діагностичні функції, функції управління конфліктними ситуаціями);
- за підходом до студента.

Отже, технологія – це строго обґрунтована система педагогічних форм, методів, їх послідовність, націленість на вирішення конкретного завдання.

Саме тому, сьогодення вимагає від педагога високого професіоналізму, володіння сучасними технологіями навчання і виховання, бажання та вміння постійно вчитися і самовдосконалюватися. Для сучасної освіти характерний пошук нових педагогічних можливостей, пов'язаних насамперед з відмовою від традиційного навчання та виховання, ідеєю цілісності педагогічного процесу як системи, що спирається на теорії загальнолюдських цінностей, гуманізації, пріоритету суб'єкт-суб'єктних відносин.

Інноваційна діяльність є специфічною і досить складною, потребує особливих знань, навичок, здібностей. Впровадження інновацій неможливе без педагога-дослідника, який володіє системним мисленням, розвиненою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до інновацій. Педагогів-новаторів такого типу називають педагогами інноваційного спрямування. Їм властиві чітка мотивація інноваційної діяльності та викристалізована інноваційна позиція, здатність не лише включатися в інноваційні процеси, але й бути їх ініціатором. Особливо значущим є формування компетентності педагога, особистісно-професійних якостей, здатності жити і працювати в інноваційному режимі (прийняти і зрозуміти нове, оволодіти інноваційною ситуацією).

У свою чергу, сутність сучасних інноваційних педагогічних технологій полягає в тому, що вони повинні формувати загальні і професійні компетентності

студентів, спиратися не тільки на процеси сприйняття, пам'яті, уваги, але ґрунтуватися на творчому, продуктивному мисленні, поведінці та спілкуванні особистості. Вище зазначене передбачає, що процес навчання організовується таким чином, що студенти вчаться спілкуватися, взаємодіяти один з одним (у навчальній групі) та з іншими людьми, критично мислити, вирішувати складні проблеми на основі аналізу виробничих ситуацій, ситуаційних професійних завдань і відповідної інформації.

Цілями інноваційних педагогічних технологій є: сприяння самореалізації і самоствердження особистості студентів; орієнтація на гуманістичні, особистісно-орієнтовані, культурні цінності; використання творчих, активних, індивідуально-диференційованих методів і форм навчання.

Спираючись на погляди сучасних науковців і педагогів-практиків актуальні для використання у системі вищої освіти є наступні інноваційні педагогічні технології:

– *Технологія навчання як дослідження*, має за мету прищепити студентам навички дослідницької роботи, сформуванню активну, творчу особистість.

– *Інтегральна педагогічна технологія* – створює оптимальні умови для розвитку та самореалізації студента шляхом формування цілісних знань про об'єкт, що вивчається, і який є основою творення "образу світу" [7].

– *Структурно-логічна (операційно-діяльнісна)* технологія, яка передбачає поетапну організацію навчального процесу, побудову схем орієнтованої основи діяльності, алгоритмів тощо.

– *Технологія розвивального навчання* – формує у студента здібності до самовдосконалення, активного, самостійного творчого мислення, самостійного навчання.

– *Технологія особистісно-орієнтованого* навчання має за мету надати студенту можливість проявляти самостійність мислення, незалежність, здатність до власного вибору.

– *Технологія проблемного навчання* – націлена стимулювати інтерес студентів до нових знань, до розвитку себе за допомогою вирішення особистих проблем і використання цих знань у конкретній практичній діяльності.

– *Технологія диференційованого навчання* – формує в студентів уміння вчитися, потребу в самоосвіті, виникнення бажання генерувати ідеї, шукати альтернативні розв'язки стандартних та проблемних ситуацій.

– *Технологія гуманістичного навчання* – спрямована на виховання свідомих громадян, патріотів, освічених, творчих особистостей, становлення їхнього фізичного й морального здоров'я, забезпечення пріоритетного розвитку людини на засадах гуманізації, гуманітаризації та демократизації освітніх процесів.

– *Технологія модульно-рейтингового навчання* – формує самоосвітню компетентність студентів;

– *Технологія групового навчання* – формує внутрішню мотивацію студентів до активного сприйняття, засвоєння та передачі інформації, сприяє формуванню комунікативних якостей студентів, активізує розумову діяльність.

– *Інтерактивні технології навчання* надають можливість студентам обмінюватись думками, ідеями, пропозиціями, а викладач стає організатором спільної діяльності, ділової співпраці, творчого пошуку, створює атмосферу щирості, поваги, освітній процес організовується таким чином, що практично всі студенти виявляються залученими до процесу пізнання, мають можливість рефлексувати з приводу того, що вони знають і думають.

Проектна технологія навчання – це спосіб досягнення дидактичної мети через детальну розробку проблеми (технології), яка має завершитись реальним практично відчутним результатом.

– *Інформаційні комп'ютерні технології* – це сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі і подання інформації що розширює знання студентів і розвиває їх можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами.

– *Ігрові технології навчання* – це організація навчального процесу, заснована на реконструкції моделі діяльності у межах запропонованого сценарію.

– *Тренінгові технології навчання* передбачають алгоритм розв'язання найбільш типових практичних задач.

– *Технологія дистанційного навчання* – це організація освітнього процесу, що базується на принципі самостійного навчання студента. Середовище навчання характеризується тим, що студенти в основному, а часто й повністю, віддалені від викладача у просторі і часі, водночас вони мають можливість у будь-який момент підтримувати діалог за допомогою засобів комунікації.

Отже, в процесі застосування інноваційних педагогічних технологій під час підготовки майбутніх фахівців у системі вищої світи відповідно до сучасних умов актуальними стають питання: розробки нового змісту, методів і засобів навчання; значного поглиблення теоретичної бази знань; посилення прикладної спрямованості навчання; удосконалення педагогічної майстерності викладачів; відповідного дидактичного і науково-методичного забезпечення навчального процесу та його психолого-педагогічного обґрунтування; розкриття творчого потенціалу студентів та викладачів у відповідності до їх нахилів, запитів і здібностей.

Таким чином, одним з найважливіших стратегічних завдань на сьогоденному етапі модернізації вищої освіти України є забезпечення якості підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе за умови зміни педагогічних методик та впровадження інноваційних педагогічних технологій. Адже, завдання технології взагалі полягає у визначенні найбільш ефективних шляхів та засобів досягнення будь-яких цілей діяльності.

1.2. Застосування інноваційних технологій при підготовці спеціалістів у вищих навчальних закладах

В даний час все більше уваги в освітньому процесі приділяється інноваціям. Інновації в педагогічній діяльності також як і у виробництві, перш за все, означають нововведення, оновлення, зміна існуючих педагогічних технологій, що застосовуються в освітньому процесі.

Нововведення, або інновації, характерні для багатьох професійних діяльностей людини і тому, природно, стають предметом вивчення, аналізу та впровадження. Інновації самі по собі не виникають, вони є результатом наукових пошуків, передового педагогічного досвіду окремих працівників і цілих колективів. Цей процес носить різний характер, але найчастіше є керованим.

Цілями інновації в освіті є: забезпечення високого рівня інтелектуально-особистісного і духовного розвитку студента; створення умов для оволодіння ним навичками наукового стилю мислення; вивчення методології нововведень у соціально-економічній і професійній сферах; формування стійкого інтересу до обраної професії, а також до інноваційної ініціативи.

Основним критерієм інновації виступає новизна, що має рівнозначне відношення, як до оцінки наукових педагогічних досліджень, так і передового педагогічного досвіду. Тому для педагога, який бажає включитися в інноваційний процес, дуже важливо визначити, в чому полягає сутність запропонованого нового, який рівень новизни. Для одного це може бути дійсно нове, для іншого воно таким може не бути. У зв'язку з цим необхідно підходити до включення викладачів в інноваційну діяльність з урахуванням добровільності, особливостей особистісних, індивідуально-психологічних характеристик.

Можливість творчого застосування інновації в масовому досвіді галузі педагогіки розглядається перш за все як критерій оцінки педагогічних інновацій. Насправді якщо цінна педагогічна ідея або технологія залишається в рамках вузького, обмеженого застосування, обумовленого особливостями і складністю технічного забезпечення або специфікою діяльності педагога, то навряд чи в даному випадку можна говорити про педагогічний нововведення [2].

Інновація являє собою комплекс взаємозалежних процесів і є результатом концептуалізації нової ідеї, спрямованої на рішення проблеми і далі - до практичного застосування нового явища. В якості педагогічних інновацій у навчальному процесі можуть виступати: зміст навчального матеріалу, технічні засоби, педагогічні технології і т. д.

Зупинимось докладніше на інноваційних технологіях. Так, до інноваційних технологій навчання у закладах вищої освіти В. Д. Симоненко відносить: інтерактивні технології навчання, технологію проектного навчання та комп'ютерні технології.

Традиційний освітній процес у вузі дає студентам навчальні знання, але прив'язка цих знань до конкретної професійної діяльності відбувається епізодично, наприклад, під час виконання курсової, або виробничої переддипломної практик. Таким чином, оволодіння студентом реальними професійними знаннями і якостями в цих умовах є процесом складним. Інноваційна ж освіта орієнтована на формування професійних знань і якостей в процесі освоєння інноваційної динаміки, наприклад, в процесі освоєння типових інновацій через електронну хрестоматію, де представлені типові інновації, демонструють хід розвитку даної професійної сфери діяльності, зібрані професійні завдання інтегрального типу. Таким чином, поняття професіоналізму стає інтегральною якістю випускника, яке він синтезував сам в процесі свого навчання. Усвідомлення студентом себе як професіонала впливає на результат освітнього процесу, оскільки активізує мотивацію саморозвитку, що, в свою чергу, перетворює процес навчання в джерело задоволення потреб що розвивається особистості. В результаті студент здійснює реальний перехід з формально-правового (студент як суб'єкт освіти) у стан фактичного антропоцентризму (студент - суб'єкт власної життєдіяльності).

В інтерактивних технологіях навчання істотно змінюються ролі навчальної (замість ролі інформатора роль менеджера) і учнів (замість об'єкта впливу - суб'єкт взаємодії), а також роль інформації (інформація не мета, а засіб для освоєння дій і операцій).

Всі технології інтерактивного навчання діляться на неімітаційні та імітаційні. В основу класифікації покладено ознаку відтворення (імітації) контексту професійної діяльності, її модельного уявлення в навчанні.

Неімітаційні технології не передбачають побудови моделей досліджуваного явища або діяльності. В основі імітаційних технологій лежить імітаційне або

імітаційно-ігрове моделювання, тобто відтворення в умовах навчання з тією або іншою мірою адекватності процесів, що відбуваються в реальній системі.

Розглянемо деякі форми і методи технологій інтерактивного навчання.

Проблемна лекція передбачає постановку проблеми, проблемної ситуації їх наступне вирішення. У проблемній лекції моделюються протиріччя реального життя через їх вираження в теоретичних концепціях. Головна мета такої лекції - набуття знань студентами за безпосередньої дієвої їх участі. Поміж серед змодельованих проблем можуть бути наукові, соціальні, професійні, пов'язані з конкретним змістом навчального матеріалу. Постановка проблеми спонукає учнів до активної розумової діяльності, до спроби самостійно відповісти на поставлене питання, викликає інтерес до матеріалу, активізує увагу студентів.

Семінар-диспут передбачає колективне обговорення будь-якої проблеми з метою встановлення шляхів її достовірного рішення. Семінар-диспут проводиться у формі діалогічного спілкування його учасників. Він передбачає високу розумову активність, розвиває вміння вести полеміку, обговорювати проблему, захищати свої погляди і переконання, лаконічно і ясно викладати думки. Функції дійових осіб на семінарі-диспуті можуть бути різними,

Навчальна дискусія - один з методів проблемного навчання. Вона використовується при аналізі проблемних ситуацій, коли необхідно дати просту і однозначну відповідь на питання, при цьому передбачаються альтернативні відповіді. З ланцюгом залучення в дискусію всіх присутніх доцільно використовувати методику кооперативного навчання (навчального співробітництва). Дана методика ґрунтується на взаємному навчанні при спільній роботі учнів в малих групах. Основна ідея навчального співробітництва проста: учні об'єднують свої інтелектуальні зусилля і енергію для того, щоб виконувати загальне завдання або досягти спільної мети (наприклад, знайти варіанти вирішення проблеми).

Технологія роботи студентської групи при навчальному співробітництві може бути наступною:

- постановка проблеми;

-формування малих груп (мікрогруп по 5-7 осіб), розподіл ролей в них, пояснення викладача про очікуване, участь у дискусії;

- обговорення проблеми в мікрогрупах;

представлення результатів обговорення перед усією студентською групою;

- продовження обговорення і підведення підсумків.

«Мозковий штурм» ставить своєю метою збирання якомога більшої кількості ідей, звільнення студентів від інерції мислення, активізацію творчого мислення, подолання звичного ходу думок при вирішенні поставленої проблеми. "Мозковий штурм" дозволяє істотно збільшити ефективність генерування нових ідей в студентській групі.

Основні принципи і правила цього методу: абсолютна заборона критики запропонованих учасниками ідей, а також заохочення всіляких реплік і навіть жартів.

Дидактична гра виступає важливим педагогічним засобом активізації процесу навчання в професійній школі. В процесі дидактичної гри студент повинен виконати дії, аналогічні тим, які можуть мати місце в його майбутній професійній діяльності. У результаті відбувається накопичення, актуалізація і трансформація знань в уміння і навички, накопичення досвіду особистості і її розвиток. Залучення в дидактичну гру, ігрове освоєння професійної діяльності на її моделі сприяє системному, цілісному освоєнню професії.

Стажування з виконанням посадової ролі - активний метод навчання, при якому «моделлю» виступає сфера професійної діяльності, сама дійсність, а імітація зачіпає в основному виконання ролі (посади). Головна умова стажування - виконання під контролем навчального майстра (викладача) певних дій у реальних виробничих умовах.

Імітаційний тренінг передбачає відпрацювання певних професійних навичок і умінь по роботі з різними технічними засобами і пристроями. Імітується ситуація, обстановка професійної діяльності, а в якості «моделі» виступає сам технічний засіб (тренажери, прилади і т. д.)

Ігрове проектування є практичним заняттям, в ході якого розробляються інженерні, конструкторські, технологічні, соціальні та інші види проектів в ігрових умовах, що максимально відтворюють реальність. Цей метод відрізняється високим ступенем поєднання індивідуальної та спільної роботи учнів. Створення загального для групи проекту вимагає, з одного боку, від кожного знання технології процесу проектування, а з іншого - вміння вступати в спілкування

Зупинимось коротко на характеристиці деяких технологій інтерактивного навчання і наведемо приклади їх використання в процесі викладання спеціальних дисциплін. Дискусія (від лат. дослідження, розгляд) - всебічне обговорення спірного питання в публічних зборах, в приватній бесіді, суперечці. Іншими словами, дискусія полягає в колективному обговоренні будь-якого питання, проблеми або зіставленні інформації, ідей, думок, пропозицій. Цілі проведення дискусії можуть бути різноманітними: навчання, тренінг, діагностика, перетворення, зміна установок, стимулювання творчості та ін. При організації дискусії в навчальному процесі зазвичай ставлять відразу кілька навчальних цілей, як суто пізнавальних, так і комунікативних. При цьому цілі дискусії, звичайно, тісно пов'язані з темою. Якщо тема обширна, містить великий обсяг інформації, в результаті дискусії можуть бути досягнуті тільки такі цілі, як збір і впорядкування інформації, пошук альтернатив, їх теоретична інтерпретація і методологічне обґрунтування. Якщо тема дискусії вузька, то дискусія може закінчитися прийняттям рішення [1].

Контроль засвоєння знань здійснюється з метою успішного засвоєння навчального матеріалу студентами та ефективного використання викладачем методів навчання. Контроль знань дозволяє коригувати та удосконалювати процес навчання, здійснювати індивідуальний підхід у навчанні, стежити за ходом засвоєння знань, успіхами студентів.

Ігрове проектування є практичним заняттям, в ході якого розробляються інженерні, конструкторські, технологічні, соціальні та інші види проектів в ігрових умовах, що максимально відтворюють реальність. Цей метод відрізняється високим ступенем поєднання індивідуальної та спільної роботи студентів. Створення загального для групи проекту вимагає, з одного боку, від кожного знання технології

процесу проектування, а з іншого - вміння вступати в спілкування і підтримувати міжособистісні відносини з метою вирішення професійних питань.

Знакове місце в процесі навчання майбутніх викладачів професійного навчання займає усний контроль, тобто усну відповідь студентів при опитуванні.

Письмовий контроль проводиться у вигляді письмової контрольної роботи (при рубіжному та підсумковому контролі), а також при безмашинному програмованому контролі на основі вибіркової відповіді.

При рубіжному і підсумковому контролі використовують перевірку знань у формі письмової контрольної роботи.

Підсумковий контроль, оцінка на попередньому етапі служить для виявлення готовності студентів до складання іспиту.

Оцінка знань студентів необхідна педагогу як показник індивідуальних успіхів у навчанні кожного студента, а облік поточних оцінок для здійснення управління процесом навчання. Основними показниками рівня знання є осмисленість, правильність, обсяг, точність, міцність, системність, дієвість.

Однією з цілей оцінки є мотивація, спрямована на стимулювання навчальної діяльності студентів.

При оцінці успішності враховують міцність і свідомість засвоєння найважливіших навчальних елементів програми, знання і розуміння взаємозв'язку досліджуваних явищ, законів, закономірностей і правил, визначення понять, уміння застосовувати теоретичні знання до вирішення практичних завдань та ін.

Широке застосування в освітньому процесі знайшов тестовий контроль знань (англійське - випробування, проба).

Управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів в процесі оволодіння ними професією передбачає застосування методів, що дозволяють об'єктивно оцінювати результати засвоєння знань, формування навичок і умінь.

Одним з видів об'єктивного контролю є тестовий контроль, який полягає у використанні стандартизованих навчальних завдань (тестів) і еталонних відповідей. Тестовий контроль дозволяє створити автоматизовану контрольну-навчальну програму.

Основні інновації в процесі навчання студентів обумовлені застосуванням, переважно, інтерактивних методів. Впровадження інтерактивного навчання пов'язане з розвитком Інтернету і використанням інформаційних комп'ютерних технологій.

Застосування нових комп'ютерних технологій прискорює навчальний процес і робить його цікавим і різноманітним.

Інтерактивне навчання передбачає взаємодію учасників навчального процесу в режимі діалогу або бесіди з викладачем чи з комп'ютером.

Застосування нових технологій дає змогу сформувати соціальні компетентності, а це і комунікативні навички, і презентаційні уміння. Що в свою чергу надає можливість в майбутньому ефективно взаємодіяти і приймати колективні рішення, експертні уміння і навички, уміння самостійно вирішувати ситуаційні задачі.

Сучасні студенти живуть у світі електронної культури. Для того, щоб спілкуватися з ними однією мовою, викладачі опановують нові технології навчання, творчо працюють, здобуваючи нові компетенції. Вдосконалюють методичну роботу, розробляють нові методи навчання, застосовують їх, є ініціаторами і реалізаторами ідей модернізації змісту освіти. Їх робота спрямована на створення умов для ефективної роботи зі студентами та отримання позитивного результату навчання. Сучасний викладач – це той, хто активно працює над саморозвитком, самовдосконаленням, збагаченням наукових, технологічних і методичних знань в умовах інформатизації суспільства. За допомогою інформаційних технологій процес підготовки і передачі інформації студентам відбувається за допомогою комп'ютера з відповідним технічним та програмним забезпеченням.

При цьому необхідно пам'ятати про те, що комп'ютер не може повністю замінити викладача, а лише доповнює його. [3] На нашу думку, однією з перспективних інновацій у навчальному процесі є мультимедійні технології. Їх використання дозволяє більш ефективніше демонструвати візуальний матеріал та створювати власні інноваційні розробки. Можливість використання колекції

зображень, поєднання різних видів текстів, що супроводжуються анімацією, звуками, відео та іншими візуальними ефектами, створюють умови для активізації засвоєння інформації, роблять її більш наглядною і цікавою для опанування.

Студентам це дає можливість отримати більш глибоке розуміння вивчаємого матеріалу та економити час при його опрацюванні.

Складовими елементами системи забезпечення якості навчання при вивченні дисциплін сільськогосподарського профілю є діяльність викладачів, яка передбачає якісне інформаційне забезпечення студентів навчальними матеріалами, тестовими завданнями різних рівнів складності для самоконтролю знань, ефективне управління освітнім процесом, публічність інформації щодо освітніх програм та оцінювання здобувачів вищої освіти. [5] Використання мультимедійних технологій викладачами на лекціях і практичних заняттях надає можливість студентам зацікавитись новою інформацією, відразу включитися в роботу і легко опанувати наданий матеріал. Мультимедійна презентація один із ефективних методів організації навчання. Вона супроводжується коментарями викладача, передбачає можливість ставити запитання і робити пояснення. Впровадження інноваційних технологій може бути ефективним і при оцінюванні знань студентів. Однією з форм оцінювання рівня знань студентів є використання тестових завдань. Тестові завдання призначені для оцінювання досягнутого студентом рівня сформованості знань, умінь і навичок, професійних, світоглядних якостей і використовуються для встановлення відповідності рівня навчання вимогам стандартів вищої освіти. В цьому напрямку комп'ютерний тестовий контроль знань допомагає вирішити проблеми якісного оцінювання знань студентів. Комп'ютерний тестовий контроль дає можливість одержати адекватну інформацію про якість навчання студентів завдяки наявності чіткого алгоритму дій і єдиного підходу до проведення контролю з об'єктивним оцінюванням результатів.

Комп'ютерне тестування дає можливість здійснювати швидкий і одночасний контроль знань в групах студентів з отриманням результатів тестування відразу після закінчення тесту, що має свої переваги. Під час проведення комп'ютерного

контролю всі студенти знаходяться в рівних умовах і тим самим досягається максимальна об'єктивність контролю, практично виключена можливість користування літературними джерелами (індивідуальні завдання для кожного студента та обмеження часу на відповідь). [6]

Для комп'ютерного тестування використовуються тести, які розроблені викладачами кафедри. Тестові завдання повинні бути: валідними (адекватними, обґрунтованими), мати наукову достовірність, репрезентативними (зміст тесту повний і достатній для прийняття рішення), об'єктивними, визначеними (загальнозрозумілими) та дискретними. Вони повинні бути практичними, простими у використанні та відповідати джерелам інформації запропонованими програмою відповідної дисципліни. Відповідей на тестові завдання повинно бути не менше п'яти, а невірні відповіді повинні включати найбільш типові помилки.

На кафедрі професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва підготовлена та вдосконалюється комп'ютерна програма, яка дозволяє проводити тестування, як за матеріалами до кожного практичного заняття, так і в цілому за модуль у двох режимах: навчання та контроль. Комп'ютерне тестування за умови наявності якісних тестових завдань дозволяє оперативно і об'єктивно оцінити і порівняти рівень підготовки студентів.

РОЗДІЛ 2 УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКА ПРОДУКТІВ РОСЛИННИЦТВА»

2.1 Проблеми сучасних інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва

На сучасному етапі розвитку української держави виникає гостра потреба створення системи інноваційного розвитку аграрної галузі на основі єдності освіти, науки і виробництва. Неабияку роль у цьому контексті відіграють педагоги професійного навчання, які мають готувати фахівця, здатного розв'язувати пріоритетні завдання сільського господарства і агропромислової галузі, реалізовувати інноваційні проекти, спрямовані на підвищення ефективності та результативності наукового забезпечення розвитку виробництва, зберігання, переробку, реалізацію продукції сільського господарства на внутрішньому та зовнішньому ринку, розвиток соціальної інфраструктури в сільській місцевості, створення екологічно безпечних умов для життєдіяльності населення, збереження навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів, особливо земель сільськогосподарського призначення.

Інноваційний процес в сільськогосподарському виробництві — це постійний, неперервний процес перетворення окремих технічних, технологічних, агрохімічних, біологічних та економічних ідей та наукових варіантів вирішення окремих практичних завдань з метою переходу аграрних підприємств на якісно новий рівень виробничого процесу. У даний час значна частина вітчизняних агропідприємств, особливо малих, не в змозі виробляти високоякісну та

конкурентоздатну продукцію. Це є наслідком таких негативних процесів, як застарілий машино-тракторний парк, диспаритет цін на продукцію промисловості та сільського господарства, постійний ріст цін на матеріали, недосконала кредитно-фінансова система і законодавча база, обмеженість інформаційних ресурсів, втрата висококваліфікованих працівників, відсутність необхідних інвестицій тощо.

На нашу думку, у руслі вищевказаного, в сучасних умовах також мають місце випадки недооцінки якості фахової підготовки майбутнього педагога професійного навчання, який є центральною фігурою в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Завдяки його діяльності здійснюється освітній процес, який є основою всебічної фахової підготовки майбутніх молодих робітників для сільськогосподарських підприємств різних форм власності, а висока фахова компетентність педагога професійної освіти – одна з найбільш вагомих вимог до його інноваційної діяльності. Вважаємо, що сільське господарство – це саме та сфера, в якій можуть бути всесторонньо реалізовані інноваційні ідеї сьогоднішніх випускників спеціалізації «015.18 Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства».

Дослідженням проблем інноваційної діяльності та впровадження інновацій в галузі сільськогосподарського виробництва досліджувались у працях науковців: В.Г. Андрійчука, В.І. Благодатного, В.О. Василенка, С.А. Володіна, О.І. Дачія, О.В. Донця, В.О. Заготова, М.В. Зубця, С.М. Ілляшенка, М.І. Кісіля, М.Ф. Кропивка, М.І. Лобанова, П.М.Макаренка, М.Й. Маліка, Л.І. Михайлової, Ю.Н. Новікова, В.І. Осипова, І.А. Павленка, П.Т. Саблука та ін. Важливе значення для вивчення інноваційного процесу в галузі сільськогосподарського виробництва мають законодавчі та нормативно-правові документи України, що стосуються інноваційної діяльності [1, с. 14].

Як вказує Мазуренко О.В. [2, с. 181] інноваційні процеси в АПК мають свою специфіку, відрізняються різноманіттям регіональних, галузевих, функціональних, технологічних та організаційних особливостей. Одна з особливостей сільського господарства полягає в тому, що тут поряд з промисловими засобами виробництва

беруть участь живі організми – тварини і рослини. Розвиток їх підпорядковується дії природних факторів як: клімат, погода, тепло, волога, світло, умови живлення тощо.

На думку Білінської В., проблема розвитку інноваційної складової аграрної сфери потребує детальних досліджень, і необхідно визначити та розкрити основні переваги використання інноваційних сучасних технологій та можливості їх адаптації, визначити їх вплив на підвищення загального рівня аграрного сектора економіки [3, с. 74]

Готовність до інноваційної педагогічної діяльності – це 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 і рефлексії, а готовність до інноваційної діяльності є передумовою ефективної діяльності педагога, максимальної реалізації його можливостей, розкриття творчого потенціалу [4, с. 277].

Не зважаючи на значну кількість наукових публікацій вітчизняних і зарубіжних учених, впровадження інновацій в галузі сільськогосподарського виробництва відбувається досить повільно. Для більшості аграрних підприємств відсутність можливостей впровадження інновацій у виробничу діяльність пояснюється впливом низки негативних факторів, зокрема відсутністю фінансування, обмеженістю інформації щодо новітніх розробок і методик обґрунтування й оцінки доцільності їх уведення, недосконалістю організаційно-економічного механізму стимулювання введення інновацій, інноваційної інфраструктури аграрного сектору економіки, моделі активізації та підвищення ефективності впровадження інновацій аграрними підприємствами.

Беручи до уваги дослідження науковців щодо важливого значення інноваційних технологій в галузі сільськогосподарського виробництва, які характеризується системним експериментуванням, апробацією та застосуванням інновацій під час навчання у закладах вищої освіти, можна стверджувати актуальність зазначеного й під час підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Метою нашого магістерського дослідження було в'яснення ролі та завдань майбутніх педагогів професійного навчання у впровадженні інноваційних технологій в галузі сільськогосподарського виробництва.

Проблеми розвитку сільського господарства України тісно пов'язані із загальними проблемами соціально-економічного розвитку агропромислового комплексу країни. Серед найважливіших з них називають скорочення чисельності сільського населення, низька заробітна плата, відсталість матеріально-технічної бази аграрних підприємств та низька продуктивність праці, несприятливі умови праці, а в уяві молоді галузь сільськогосподарського виробництва не є перспективною. У цьому зв'язку ми вважаємо, що саме майбутні педагоги професійної освіти можуть бути активними впроваджувачами сучасних інноваційних технологій в галузі сільськогосподарського виробництва. Адже вони згодом працюватимуть в системі професійної освіти, де готуватимуть робітничі кадри для аграрної галузі [8, с. 54]..

Проаналізувавши спеціальну наукову літературу по темі дослідження, можна виділити три основних напрямки упровадження інноваційної діяльності в сільськогосподарському виробництві:

1) інновації у сфері людського фактора — підготовка спеціалістів, здатних експлуатувати нову техніку, устаткування і технології, підвищення їх кваліфікації, перепідготовка;

2) інновації у сфері біологічного фактора – розробка та освоєння нововведень, які забезпечать підвищення родючості ґрунтів сільськогосподарського призначення, ріст продуктивності тварин та урожайності сільськогосподарських культур;

3) інновації у сфері техногенного фактора — забезпечує удосконалення техніко-технологічного потенціалу сільськогосподарського підприємства.

Більш детально вищесказане можна відобразити наступним чином.

Класифікація інновацій в сільському господарстві

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 оточуючого середовища.
Технічна	використання нового виду техніки, технології чи устаткування.
Технологічна	нова технологія обробітку с/г культур, нові технології в тваринництві, науково обґрунтовані системи землеробства і тваринництва, нова ресурсозберігаюча 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 і мотивації праці, новий метод ефективного управління персоналом.
Маркетингова	новий вихід на сегмент ринку, удосконалення якості продукції і розширення асортименту, нові канали розповсюдження продукції.

У своїй роботі зупинимося більш детально на інноваціях у сфері аграрного сектора економіки та на тих питаннях інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійної освіти, які згодом працюватимуть у закладах професійної освіти та готуватимуть робітничі кадри для системи професійної (професійно-технічної) освіти сільськогосподарського профілю.

Аналіз останніх наукових публікацій щодо **проблеми енерго- та ресурсозбереження** як важливої складової інновацій в галузі АПК показує, що різні автори пропонують вирішувати цю проблему насамперед в техніко-економічній площині, але при цьому практично не береться до уваги педагогічний аспект цього важливого народногосподарського питання як важливої складової інноваційної системи навчання. У цьому зв'язку вважаємо привертання уваги усіх учасників освітнього процесу до проблеми енерго- та ресурсозбереження в нашій країні та доведення в першу чергу до майбутніх педагогів професійного навчання необхідних

знань про цю проблему з метою передачі цього матеріалу учням професійно-технічних закладів освіти, які згодом будуть працювати кваліфікованими працівниками на підприємствах агропромислового комплексу [3, с. 17]..

Вважаємо, що успішному вирішенню вище поставленої проблеми буде також сприяти навчання громадян України основам енергозбереження – починаючи з дитячого садка і закінчуючи системою закладів вищої освіти. У результаті такого навчання кожний громадянин країни повинен усвідомити особисту причетність до вирішення важливих економічних і пов'язаних з ними екологічних проблем.

З метою визначення рівня обізнаності учнів професійно-технічних навчальних закладів механізаторського профілю з питань енергоефективності та сучасних енерго- та ресурсозберігаючих технологій в АПК в процесі вивчення ними дисциплін циклу фахової підготовки та подальшого формування і корегування цих знань у ДПТНЗ «Лебединське ВПУ лісового господарства» (магістрант Крикунов О.В.) був проведений педагогічний експеримент серед учнів, які навчаються за професією «тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва». Учасниками його стали 78 учнів, яким була запропонована анкета з 8 запитань, які стосувалися висвітлення у навчальному процесі питань енерго- та ресурсозберігаючих технологій в АПК.

Дослідження, яке було проведене серед учнів, майбутніх кваліфікованих робітників показало, що більшість з них (90% опитаних) знає про основні методи енергозбереження в побуті. Це, зокрема, використання економних електроламп замість ламп розжарювання, використання нетрадиційних джерел опалення замість газу, утеплення приміщень і т.п.

Наші дослідження показали що, згідно відповідей респондентів, починати енерго- та ресурсозбереження необхідно з підготовки нової генерації майбутніх педагогів професійного навчання (44%), створення нового покоління тракторів та сільськогосподарських машин (20%), якісної підготовки механізаторських кадрів для села (14%) опитаних. Це свідчить про те, що саме від підготовки висококваліфікованого педагога професійного навчання буде залежати рівень

оволодіння знаннями та способами енерго- та ресурсозбереження в галузі АПК майбутніми кваліфікованими робітниками.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що енергозбереження у даний час на державному рівні визнано одним із пріоритетів економічної політики держави. Тому в умовах значної залежності економіки України від імпорту паливно-енергетичних ресурсів і постійного зростання цін на енергоносії їх ефективне використання стало нагальною потребою.

Завдання інноваційного характеру, які стоять перед АПК, можуть бути реалізовані за кількома напрямками:

- впровадженням нових енергозберігаючих агротехнологій;
- розвитком нетрадиційної (відновлювальної) енергетики;
- створенням нових енергоекономних і високопродуктивних тракторів і сільськогосподарських машин, які відповідатимуть сучасному науково-технічному рівню розвитку людства.

Для розвитку сільського господарства та енергозабезпечення потрібна державна підтримка, особливо у процесі розробки та освоєнні енерго та ресурсозберігаючих технологій.

Гострою проблемою вітчизняного сільського господарства в плані інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійної освіти є загальне та технологічне відставання, яке не можливо подолати **без впровадження сучасних інформаційних технологій**. Завдання ІТ (інформаційних технологій) – не стільки автоматизувати діяльність сільськогосподарського товаровиробника, скільки надати сучасному аграрію такі найновіші інструменти та технології, які дадуть можливість підняти організацію виробництва на якісно новий рівень.

У сучасних умовах оновлення та розвитку професійної освіти важливими складовими інноваційного підходу в процесі підготовки майбутніх педагогів професійної освіти є **проведення комплексних навчальних екскурсій**. Саме вони передбачають створення найбільш оптимальних умов для наближення змісту окремих навчальних предметів до реального життя, спостереження та дослідження майбутніми педагогами професійного навчання різних виробничих процесів,

розширення світогляду, формування у них необхідних компетентностей, посилення практичної та професійно-орієнтаційної спрямованості освітнього процесу.

На думку багатьох дослідників, основні завдання екскурсії полягають у збагаченні знань тих, що навчаються, встановлення зв'язків теорії з практикою, життям, вихованні шанобливого ставлення до праці, природи, розвиток творчих здібностей, спостережливості, пам'яті, мислення майбутніх педагогів професійного навчання, їх самостійності; формування естетичних почуттів, активізації пізнавальної і практичної діяльності тощо [11, с. 34]..

Наші спостереження показують, що в умовах сьогодення комплексні навчальні екскурсії набувають вагомого інноваційного значення, оскільки жодне майстерне слово чи найбільш точна наочність не замінять живого споглядання. Результати побаченого і отримані на екскурсіях відомості заповнюють можливі прогалини у знаннях студентів, пов'язані з вадами сприймання та уявлення; а враження, отримані під час екскурсій, стимулюють їх до засвоєння навчального матеріалу з професійно-орієнтованих дисциплін, пробуджують їхню допитливість та активність.

Враховуючи значну вартість різних сільськогосподарських машин та агрегатів, приладів та устаткування та їх часткову або ж повну відсутність в навчальних закладах освіти, проведення комплексних навчальних екскурсій у даний час при підготовці майбутніх педагогів професійного навчання є як ніколи актуальним заходом інноваційного спрямування.

В останні роки майбутні педагоги професійного навчання факультету технологічної та професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка спеціалізації «015.18 Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продукції сільського господарства» здійснили комплексні навчальні екскурсії до таких підприємств різної форми власності як:

- сільськогосподарське підприємство «ТОВ Велетень», молочно-товарна ферма по виробництву молока на промисловій основі;
- підприємство з іноземними інвестиціями по переробці конопель «Лінен оф Десна»;

- Глухівський хлібозавод;
- Глухівська контрольно-насінницька лабораторія;
- натуралістичний відділ Глухівської станції юних техніків;
- агропромисловий холдинг «Росток-Холдинг»
- міжнародна сільськогосподарська виставка в м. Київ.

На прикладі екскурсії студентів на тваринницьку ферму покажемо роль цього заходу в процесі інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, які вивчають навчальну дисципліну «Технологія виробництва і переробка продуктів тваринництва».

За своїм змістом цю екскурсію слід вважати інноваційною, оскільки ферма займається виробництвом молока на промисловій основі. За видом екскурсію є комплексною, тому що під час її проведення студенти отримують знання з декількох навчальних тем та предметів, зокрема, з навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів тваринництва». Студенти на фермі можуть детально ознайомитися з сучасними технологіями утримання тварин, їх годівлею та напуванням, утилізацією гною, видами та способами підготовки кормів, доїнням корів та контролем якості молока, штучним осіменінням тварин, доглядом за новонародженими телятами, ветеринарно-профілактичними заходами по збереженню поголів'я і т.п.

При екскурсії на ферму майбутні педагоги професійного навчання отримали також певні знання з таких навчальних дисциплін, як «Машини та машиновикористання в тваринництві», «Охорона праці», «Основи стандартизації та управління якістю продукції сільського господарства», «Електропривод та автоматизація» та ін.

Обговорюючи в аудиторії після проведення екскурсії результати своїх спостережень, майбутні педагоги професійного навчання не тільки поглиблюють і збагачують свої знання з певних навчальних дисциплін, але й вчаться правильно коментувати побачене і почуте, розвивають уміння коректно відстоювати свої думки, розвивати комунікативну діяльність в цілому. Окрім цього, вдало проведена екскурсія збагачує майбутніх педагогів професійного навчання інтелектуально,

виховує і розвиває їх. В ході проведення екскурсії майбутні педагоги професійного навчання знайомляться також з діяльністю людей різних професій на різних етапах виробництва в аграрній галузі, одержують уявлення про певну професію.

Отже, екскурсії це досить ефективний метод залучення майбутніх педагогів професійного навчання до сучасних інноваційних технологій у сільськогосподарському виробництві, до формування мотивації, навчальної та фахової діяльності майбутніх педагогів професійного навчання. Вони ефективні в першу чергу в тих випадках, коли в навчальному закладі недостатнє матеріально-технічне забезпечення навчального процесу.

Сучасний педагог професійного навчання повинен мати знання та активно пропанувати застосування інноваційних технологій у сільськогосподарському виробництві, оскільки на сьогоднішній день ці матеріали знаходять застосування у всіх видах сільськогосподарської діяльності – рослинництві, тваринництві, ветеринарії, переробній промисловості та виробництві техніки. Так, наприклад, при виробництві тракторів на основі наноматеріалів створена велика кількість речовин, які дають змогу зменшити тертя та зношування деталей, що продовжує термін служби сільськогосподарської техніки. Незамінну роль можуть відіграти наноматеріали при використанні їх в якості каталізаторів горіння для різних видів палива, в тому числі і біопалива або каталізаторів для гідратації рослинної олії в олійножировій промисловості.

Важливою складовою інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання є ознайомлення їх з принципово новими, **екологічно чистими технологіями виробництва продуктів сільського господарства** рослинного та тваринного походження. Це надзвичайно важливо для українських реалій, оскільки наша країна суттєво відстає від інших розвинених країн світу у виробництві та споживанні продуктів органічного землеробства. Так, наприклад, нещодавно опубліковані статистичні дані свідчать про те, що рівень споживання чистих харчів в Україні є мізерним, тоді як у Швейцарії яйця займають 24,3% органічного ринку, хліб -20%, овочі – 18,6%, фрукти – 11,2%, сири -6,2%, риба -5%, заморожена їжа – 4,1%, молочна продукція – 11%.

У даний час український агровиробник наближений до проблем світового ринку й усвідомлює важливість ринку на органічну продукцію. Тим більше, що у світі фермерський рух за її виробництво охопив господарства на площі близько 35 млн. га, а ринок споживання в самому лише ЄС перевищив 20 млрд. євро. У цілому у світі органічним рухом охоплено від 2-4 до 10-12 % залежно від країни, сільськогосподарських товаровиробників. В Україні ж під виробництво органічної продукції зайнято близько 1 % орних земель. Зокрема, досвід впровадження органічного землеробства й одночасного створення ґрунтів із високим рівнем потенційної родючості має ПП «Агротехнологія» Шишацького району Полтавської області. Понад 30 років там не застосовують штучних добрив і пестицидів на площі 8 тис.га. В господарстві щороку вносять підстилковий гній, вирощують сидерати й застосовують побічну продукцію рослинництва. Щорічна доза органічних добрив 24-26 т/га, а середня урожайність зернових культур 5,2 т/га за рівня рентабельності 36-52%.

Такий досвід господарювання заслуговує всебічної підтримки, і його можна вважати важливим інноваційним засобом господарювання в сучасних умовах. Відповідно до цього, майбутні педагоги професійного навчання повинні мати відповідні знання з вищевказаних технологій, щоб згодом навчити цьому учнів професійної (професійно-технічної освіти), які будуть впроваджувати ці сучасні агроприйоми безпосередньо у виробничих умовах

[56, с. 68-70]

Загалом, площі сертифікованих за органічними стандартами земель сягнули у світі 51 млн. га, у країнах ЄС – 11 млн.га, а Україна зі своїми 410550 га займає останні рядки в органічному рейтингу [5, с. 81].

Таким чином, сучасний стан розвитку системи професійної освіти, зокрема, спеціалізації «015.18 Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продукції сільського господарства» характеризується зростанням ролі педагога у впровадженні в освітній процес інноваційних технологій у галузі сільськогосподарського виробництва. У цьому зв'язку, визначення перспектив розвитку та впровадження у галузі сільського господарства нових інноваційних

технологій потребує наукового обґрунтування та проведення наукових досліджень, результати яких можуть бути втілені в процесі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Вважаємо, що при розробці загальних компетентностей майбутнього педагога професійного навчання потрібно особливу увагу приділити спеціальним компетентностям, зокрема тими, які пов'язані з інноваціями в галузі сільськогосподарського виробництва.

2.2 Екологічна компетентність як важлива складова в інноваційній підготовці майбутнього педагога професійного навчання

Викладач професійного навчання - центральна фігура в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Завдяки його діяльності здійснюється навчальний процес, який є основою всебічної фахової підготовки майбутніх молодих робітників для різних галузей економіки. Висока фахова компетентність педагога професійної школи – одна з найбільш вагомих вимог до його професійної придатності.

В умовах сучасної екологічної ситуації, що склалася в Україні та на планеті в цілому, стає актуальним включення в структуру загальної компетентності фахівців професійної освіти екологічної складової, а на ринку праці у майбутньому все більш затребуваними будуть компетентні спеціалісти, здатні ефективно працювати в сучасних динамічних соціально - економічних умовах. Завдяки цьому, мета професійної освіти полягає не тільки у тому, щоб дати людині ту чи іншу кваліфікацію, але і в тому, щоб навчити її долати різні життєві та виробничі ситуації, бути готовим до роботи в команді та здійснювати безперервне професійне самовдосконалення.

Компетентнісний підхід до підготовки сучасного фахівця вимагає інтеграції усіх учасників освітнього процесу. Складність на цьому шляху полягає насамперед в інерційності мислення та дій викладацького складу закладів вищої освіти. У контексті цього особливої уваги заслуговує зміцнення міждисциплінарних зв'язків, оскільки вони сприяють формуванню різноаспектної підготовки студентів, які

навчаються за спеціальністю «Професійна освіта». Серед викладачів та студентів поки що побутує думка про безкорисність отриманих екологічних знань та неможливість їх використання в отриманій професії, а наявні факти свідчать про те, що екологічна спрямованість практично відсутня в процесі викладання загальноінженерних та спеціальних дисциплін у закладах вищої освіти.

У своїй магістерській роботі ми намагалися обґрунтувати значення екологічної компетентності майбутнього викладача професійного навчання спеціальності «Професійна освіта. Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства» як важливої складової його фахової інноваційної компетентності.

Особливості екологічної компетентності особистості в умовах фундаменталізації системи освіти присвячені праці Л.Липова, Т.Лукашенко, В.Малишева; основні підходи до формування екологічної компетентності, сутності та структури цього поняття висвітлено у працях О.Колонькової, В.Маршицької, Н.Пустовіт, Л.Руденко, Л.Титаренко, С. Шмалей; обґрунтування сутності екологічної освіти і культури представлені в роботах Т. Білявського, Є. Желібо, А.Романовича, С.Степаненко, В.Некоса, В.Собчика та ін.

Питанням різних складників професійної компетентності присвячені дослідження таких відомих вчених-педагогів як В. А. Сластеніна [1], А. К. Маркова [2], Т. П. Вороніна [3], Б. С. Гершунського [4], Е.М. Павлютенкова [5] та ін.. Проаналізувавши запропоновані вказаними авторами визначення, приходимо до висновку, що професійна компетентність - це інтегральна характеристика особистості (майбутнього викладача професійного навчання), яка відображає рівень професійно значущих знань, умінь і досвіду, необхідних для виконання ними своїх професійних функцій.

У своїх дослідженнях Н.Олійник розкриває, що « екологічна компетентність є інтегрованим результатом навчальної діяльності, який формується передусім завдяки опануванню змістом предметом екологічного спрямування і набуття досвіду використання екологічних знань у процесі вивчення предметів спеціального і професійного циклів» [6].

Вітчизняні науковці С.Д. Рудишин, О.С.Мельник, І.М. Коренєва підкреслюють необхідність екологізації освіти у даний час, зазначаючи при цьому, що існують різні погляди на її зміст та шляхи реалізації [7].

І.Дубович під екологізацією освіти розуміє систему заходів, спрямованих на забезпечення в навчально-освітньому процесі всіх рівнів освіти (початкова, середня, вища) належними екологічними знаннями та їх практичним застосуванням, а шляхами її реалізації – фундаменталізація екологічних дисциплін та екологізацію всіх інших навчальних предметів [8].

Як вказує Попова О.Л., формування екологічної компетентності – це цілеспрямований тривалий процес підготовки особистості до виконання екологічних функцій, що включає оволодіння екологічними знаннями, умінням, розвитком відповідної мотиваційної діяльності, які забезпечать здатність майбутнього фахівця науково обґрунтовувати, вибирати, застосовувати та створювати природобезпечну технологію. [9].

Закон України «Про освіту» передбачає володіння учасниками освітнього процесу такими видами компетентностей як математична, інформаційна, інноваційна, інформаційно-комунікативна, екологічна, культурна та ін. У той же час, питання формування екологічної компетентності майбутніх викладачів професійного навчання спеціальності «Професійна освіта. Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства» у процесі їх професійної підготовки залишаються відкритими та практично не дослідженими.

Останнім часом інтерес до виявлення сутності екологічної компетентності зростає у зв'язку з розумінням того, що вирішення глобальних екологічних проблем, які мають місце в сучасному світі, неможливе без якісної зміни екологічної культури та екологічної компетентності. У даний час інтенсивне господарське освоєння природи та супутні йому численні порушення природної рівноваги стали джерелом проблем, які сьогодні називаються екологічними. Якщо на початкових етапах розвитку суспільства ці проблеми носили локальний характер та не впливали істотно на біосферу, то в період становлення техногенної цивілізації та росту населення планети, потужний антропогенний вплив на геосферу, некерований

технічний розвиток до межі загострили екологічні проблеми. Останні п'ятдесят років цивілізація перебуває в стані перманентної екологічної кризи, що поставили біосферу на грань руйнування.

Більшість науковців вважають, що сучасна екологічна криза – це, насамперед, криза світогляду, культури, мислення та свідомості, криза особистості, що ставить свої індивідуальні пріоритети вище інших. Водночас, без спеціальних заходів, тривалого, цілеспрямованого виховання та формування відповідної думки, екологічної свідомості та екологічної культури переорієнтувати людство на нові пріоритети неможливо. Тому необхідно, щоб освіта у закладах вищої освіти мала екологічне спрямування, була здатна підготувати свідомість окремої людини та суспільства в цілому до переходу на новий виток розвитку, сформувати ті зразки діяльності й поведінки, які будуть прийнятні в нових умовах.

Вважаємо, що у даний час у професійній педагогіці має місце протиріччя між ростом значущості проблем навколишнього середовища в громадській свідомості та пасивністю, не готовністю до реальних дій до цього захисту, між об'єктивною необхідністю поширення екологічних цінностей і норм поведінки та споживацьким відношенням до навколишнього середовища. Студенти, як і раніше, націлені переважно лише на отримання екологічних знань, а використання навичок цих знань у різних практичних ситуаціях у них у часто відсутнє. У той же час, у сучасній ринковій економіці такі спеціалісти з слабкою практичною підготовкою є мало затребуваними. В освітньому процесі необхідно долати розрив між тим, що людина знає, і що вона робить. Саме тому важливим завданням є визначення дієвих технологій формування загальних (соціально-особистісних, організаційно-управлінських, загальнонаукових) та професійних компетентностей.

У своїй роботі ми зробили спробу більш детально розглянути насамперед практично-професійний та інноваційний аспекти екологічної компетентності майбутніх викладачів професійної освіти.

Вважаємо, що дисципліни, пов'язані з галуззю сільськогосподарського виробництва тісно пов'язані з екологічними проблемами і педагогічні вищі повинні орієнтуватися на формування компетентностей, необхідних для успішного

професійного становлення майбутнього фахівця. Екологічна компетентність майбутніх викладачів професійного навчання як складова професійної компетентності формується в процесі вивчення таких навчальних дисциплін, як «Основи екології», «Основи агрономії», «Основи фермерського господарства», «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» та ін..

Екологічна компетентність тісно пов'язана з іншими видами компетентностей, зокрема, з проектною та комунікативною. Так, екологічна підготовка студентів – майбутніх викладачів професійного навчання не тільки допускає, але і передбачає метод проектів. Цей метод дає змогу успішно інтегрувати знання в царині екології та дисциплін природничо-технічного циклів.

Для галузі рослинництва головним проектним документом для отримання урожаю різних польових культур з детальним переліком виконання конкретних робіт є технологічна карта. Вона передбачає міждисциплінарні зв'язки і включає послідовність виконання робіт, агротехнічні вимоги до їх виконання, нормативи та строки проведення робіт, склад машино-тракторних агрегатів, витрату палива, добрив, пестицидів та ін..

Проектна компетентність майбутнього випускника, в свою чергу, обумовлює набуття ним комунікативних навичок, які формуються у процесі вирішення як екологічних завдань, так і розробці екологічних проектів. Комунікативна компетенція виражається у оволодінні різними видами мовленнєвої діяльності, формуванню умінь виступати з повідомленнями на екологічну тематику, задавати запитання та коректно вести діалог, шукати і знаходити компроміси при спільній навчальній діяльності в колективі. Таким чином, комунікативна компетенція викладача професійного навчання передбачає його вміння працювати в колективі та з колективом, що є одним з важливих чинників підготовки майбутнього спеціаліста.

Слід відмітити також роль проектного навчання у розвитку екологічної компетентності студентів, що знаходить прояв у розумінні ними необхідності організувати своє життя у єдності з оточуючим природним середовищем. Як правило, екологічна освіта в педагогічних вишах часто обмежується однією теорією,

тобто дисципліною «екологія». Цього зовсім недостатньо для формування екологічної компетентності, яка є однією з ключових для спеціалізації «Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства». Для реалізації цієї мети необхідно відходити від описового характеру викладання навчальних курсів, потрібна постановка і вирішення завдань, які носять практичне спрямування в умовах сучасних як глобальних, та і регіональних проблем сільськогосподарського виробництва. Такий підхід дає змогу оволодіти майбутніми спеціалістами необхідними вміннями та навичками, необхідними для подальшої професійної діяльності.

Екологічна компетентність може бути виражена у набутті таких професійних умінь, як вміння провести експертну оцінку життєдіяльності екосистеми, оцінити екологічний потенціал об'єкта дослідження – в ретроспективі і в перспективі, знайти моменти змін в тенденціях розвитку та наслідках цих змін, побудувати оптимальну модель об'єкта дослідження техногенної системи з виділенням найбільш значимих зв'язків, властивостей і ознак, оцінити варіанти життєдіяльності екосистеми залежно від різних факторів негативної дії, розробити екологічний паспорт агротехнічної системи, підібрати екозахисні агротехнології в землеробстві, визначити методи, способи і засоби хімічного захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб і т.п.

Перераховані професійні вміння майбутнього викладача професійного навчання можна буде успішно розвивати при впровадженні в навчальних процес екологічних проектів. Сьогодні екологічна освіта у педагогічному виші проводиться переважно у напрямку викладання екології як окремої навчальної дисципліни, але при такому підході студентам не можливо продемонструвати важливість екологічних знань та умінь при організації і здійсненню майбутньої інженерно-педагогічної діяльності, а відповідно, мотивація до вивчення вказаної дисципліни втрачається. Таким чином, щоб сформувати повноцінну екологічну компетенцію, необхідно вивчати екологічні дисципліни в комплексі з агрономічними та технічними. У цьому випадку запропонована інтегрована система підготовки викладачів професійної освіти набуває нового, інноваційного спрямування, перш за

все за рахунок формування на міждисциплінарній основі системи передачі знань з однієї галузі знань до іншої. Причому, таке поєднання фундаментальних і прикладних наук буде, безперечно, затребуваним у практичній діяльності майбутнього випускника педагогічного закладу вищої освіти.

Зупинимось коротко на деяких екологічних проблемах галузі сільськогосподарського виробництва, на які повинен акцентувати увагу майбутній викладач професійної освіти напряму підготовки «Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства» у своїй майбутній професійній діяльності.

У ракурсі вищевказаного, стратегія сталого розвитку як основа подальшого розвитку людства, передбачає комплекс дій, серед яких важливими є заходи зі зниження забруднення біосфери різними токсичними речовинами. Досягти цього можна лише за умови превентивної оцінки різних технологій, в тому числі і агротехнологій, застосування яких може бути причиною надходження екзогенних токсичних хімічних речовин у довкілля. Так, мінеральні добрива як обов'язковий елемент сучасних інтенсивних агротехнологій, не мають яскраво виражених токсичних властивостей, але до складу багатьох їх видів входять компоненти (важкі метали, радіоактивні елементи, фтор та ін.), яким притаманна здатність до кумуляції та біоконцентрації, що викликає віддалені токсичні ефекти як відносно ґрунтової біоти, рослин, так і здоров'я людини. Відомо, що застосування мінеральних добрив при певних умовах (порушення технічних прийомів, використання високотоксичних видів та ін.) може бути причиною погіршення екологічного стану ґрунтів, санітарно-гігієнічних показників якості сільськогосподарської продукції, забруднення ґрунтових вод біогенними та токсичними елементами тощо.

Досвід господарювання українських селян в минулому показує, що дози промислових мінеральних добрив під польові культури можна суттєво зменшити, практикуючи більш широке застосування місцевих добрив (гною, сидератів, торфу, попелу, курячого посліду, рослинних решток, ставкового мулу та ін.), а також висіваючи сільськогосподарські культури після бобових, зернобобових та інших добре удобрених попередників.

Таким чином, на сучасному рівні розвитку аграрного виробництва основним повинно бути не констатація фактів погіршення стану довкілля внаслідок застосування агрохімікатів, а запобігання можливих негативних ефектів від їх застосування.

Встановлено, що в контексті вищевідзначеного виробництво продукції сільськогосподарських культур вимагає цілеспрямованого втручання в природу. Селекційна робота на основі використання сучасних методів генної інженерії, сучасні інтенсивні технології вирощування польових культур, промислові мінеральні добрива та пестициди значно підвищують урожайність рослин. Проте, постійне збільшення врожайності за рахунок додаткового використання засобів захисту рослин у розвинених країнах, наслідком якого є перевиробництво і пов'язане з цим падіння цін на продукцію, виглядає суперечливо не тільки з економічної точки зору, а й навіть з точки зору економіки виробництва та ефективності народного господарства в цілому.

Останні наукові публікації свідчать, що в умовах сьогодення головними складовими екологічного навантаження, що пов'язані з функціонуванням та розвитком сільськогосподарського виробництва є: односторонні структури сільськогосподарських підприємств; спрощені сівозміни та монокультура; помилки в обробітку ґрунту; високоврожайні, але не стійкі до захворювання сорти; добрива, що підвищують урожайність; помилки хімічного захисту рослин; відокремлення галузі тваринництва від рослинництва [10].

Ситуація у рільництві, коли в умовах сьогодення на Україні на одному полі декілька років підряд вирощуються одні і ті ж культури (соняшник, кукурудза, ріпак, зернові) уже стала у ряді випадків не винятком, а нормою. Результатом цього є виснаження ґрунту на поживні речовини, сильне враження рослин спеціалізованими хворобами, шкідниками та бур'янами.

Проблеми використання хімічного захисту рослин, що криються у неправильному їх застосуванні (передозування, недотримання заходів безпеки і часу очікування) спричиняє небезпеку для людей, забруднення продуктів харчування,

кормів, води та повітря, що в цілому призводить до порушення екологічного балансу в ланцюгу людина – ґрунт – рослина – продукти харчування – людина.

Більшість науковців вказує, що в сучасних умовах необхідний екологічний підхід до захисту рослин, який давав би змогу відійти від традиційної, чисто «винищувальної» стратегії захисту рослин, яка не враховує закони природи, до захисту рослин за принципом управління агроєкосистемами. Захист рослин від шкідників, хвороб та бур'янів повинен бути інтегрованим, який ґрунтується на розумінні того, що захист рослин одночасно з його високою ефективністю повинен бути екологічно своєчасним, який би не допускав забруднення біосфери пестицидами, які будуть забезпечувати високу якість сільськогосподарської продукції, охорону життя людей, зниження матеріальних і енергетичних витрат.

У даний час серед науковців та практиків точаться широкі дискусії щодо перспектив впровадження у нашій країні мінімального та «нульового» обробітку земель. Багато експертів сходяться в тому, що господарювання без борони та плуга (no-till), яке прижилося в багатьох країнах світу несе в собі не лише економічні, а й екологічні вигоди. Водночас, аналізуючи зарубіжний досвід результатів запровадження no-till – систем, зокрема такої країни як США, не можна не звернути увагу на низку негативних чинників, які їх супроводжують. Це насамперед зростання пестицидного навантаження в агроєкосистемах. За відсутності оранки кількість бур'янів, комахоїдних шкідників та хвороб значно збільшується. За таких обставин фермерам доводиться вносити вдвічі більше пестицидів, ніж раніше. Багато науковців визнають, що результати бездумної гонитви за прибутками проявляються у зростанні онкологічних захворювань, передусім у сім'ях фермерів. Статистика американських вчених свідчить, що збільшення використання пестицидів у 6 разів збільшило захворювання фермерів на рак і у 8 разів – у тих, хто безпосередньо готує суміші та вносить їх на поля. Рівень вмісту диоксину в організмі новонароджених дітей виявився у 27 разів вищий від тієї кількості, яка вважається за безпечну для накопичення протягом усього життя людини [11].

Наші дослідження свідчать про те, що у даний час в галузі сільськогосподарського виробництва України спостерігається негативна тенденція

відокремлення галузі тваринництва від галузі рослинництва. Такий стан речей, коли великі агрохолдинги, арендуючи значні земельні масиви, вирощують в умовах монокультури тільки економічно-привабливі польові культури і зовсім не займаються галуззю тваринництва, не можна вважати оптимальним. Тривалий історичний досвід господарювання українських селян свідчить саме про явні переваги раціонального поєднання галузей тваринництва і рільництва. Продукція рослинництва (зелена маса, сіно, сінаж, силос, концентровані корми та ін.) завжди були цінним кормом для тварин, а гній від худоби—екологічно цінним та тривалий час діючим органічним добривом, яке сприяло підвищенню вмісту гумусу в ґрунті та поліпшенню його фізичного стану. Крім того, раціональне поєднання вказаних двох галузей сільського господарства сприяє поліпшенню використання робочої сили на селі, особливо в зимовий період.

Проведений нами аналіз систем землеробства, які застосовувалися у різних місцевостях України впродовж 1900-1950 років показав, що вони в цілому забезпечували виробництво продукції рослинництва практично без застосування пестицидів та промислових мінеральних добрив. У цьому плані, стосовно умов сьогодення, заслуговує більш пильної уваги застосування агротехнічних та організаційних заходів боротьби з бур'янами на посівах польових культур, що дасть змогу суттєво зменшити кількість хімічних засобів, що вносяться для захисту рослин від бур'янів на посівах.

В цілому ж, захист рослин від шкідників та хвороб повинен бути, як показує практика господарювання минулих років, інтегрованим, який поєднував би в собі організаційні, агротехнічні і в незначній мірі – хімічні засоби боротьби з ними [12].

Інтенсивне землеробство, яке тривалий час забезпечувало отримання високих урожаїв сільськогосподарських культур, у даний час стало для багатьох екологів і захисників навколишнього середовища символом посилення забруднення навколишнього середовища і викликає занепокоєння. У цьому зв'язку вважаємо, що в перспективі з метою більш сталого розвитку галузі АПК України замість прямого втручання, такого як внесення промислових мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин, важливу роль в екологічному землеробстві повинні відігравати

профілактичні заходи і підтримка природного регулюючого циклу. Це вимагає поєднання усіх заходів по отриманню продукції рослинництва, які сьогодні уже практикуються у деяких країнах під назвою «Інтегроване рослинництво» для того, щоб зменшити застосування хімічних засобів захисту рослин.

В умовах інтенсифікації сільського господарства одним із пріоритетних завдань селекції є виведення сортів різних польових культур, що стійкі до хвороб і шкідників. Запровадження таких сортів у виробництво завдяки зменшенню хімічного захисту не лише дозволяє отримати екологічно чисту продукцію, а й обмежує забруднення довкілля пестицидами. Завдяки вирощуванню таких сортів вдається заощадити паливе та зменшити проходи техніки, адже посіви потребують меншої кількості обприскувань.

Таким чином, проведений аналіз літератури з проблем підготовки фахівців професійної освіти та власні спостереження автора магістерської роботи показують, що розробка педагогічних умов формування у них екологічної компетентності залишається поза увагою науковців та практиків, а екологічна спрямованість практично відсутня у процесі викладання загальноінженерних та спеціальних дисциплін. У той же час, екологічна підготовка в педагогічному закладі вищої освіти відіграє надзвичайно велику роль, оскільки випускники повинні бути орієнтовані у питаннях відносин між людиною і природою у своїй майбутній діяльності. Екологічна підготовка майбутнього викладача професійного навчання повинна формувати потреби у використанні екологічних знань і умінь як адекватного знаряддя задоволення професійних інтересів, професійної самореалізації.

Встановлено, що практична діяльність майбутнього фахівця професійної освіти спеціалізації «Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства» безпосередньо пов'язана з розробкою екологічних проектів, тому що використання в різних технологічних процесах галузі сільськогосподарського виробництва сучасних хімічних засобів призводить до появи ряду екологічних проблем, серед яких найгострішими за своїми несприятливими наслідками є збільшення викидів в атмосферу шкідливих речовин.

та забруднення навколишнього середовища. Цілком очевидно, що вирішувати ці проблеми будуть майбутні викладачі професійної освіти, а діяльність майбутніх фахівців обумовить появу принципово нової для них базової екологічної компетентності в галузі аграрного виробництва.

Перспективи продовження проведеного дослідження вбачаємо у практичній реалізації та експериментальній перевірці педагогічних умов формування екологічної компетентності майбутніх викладачів професійної освіти спеціалізації «Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства» у галузі сільськогосподарського виробництва в процесі розробки екологічних проектів.

2.3 Роль та значення навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» в процесі інноваційної підготовки майбутнього педагога професійного навчання

Навчальну дисципліну „Технологія виробництва та переробки продуктів рослинництва ” вивчають магістри у першому семестрі навчання, які опановують спеціальність 015.18 Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства». Навчальна дисципліна входить до циклу професійної підготовки студентів (нормативна частина).

На вивчення навчальної дисципліни студентами денної форми навчання відводиться всього 180 годин, з них 28 годин лекцій, 22 год. практичних занять та 4 год. лабораторних занять та 126 год. самостійної роботи. Закінчується вивчення навчального курсу екзаменом.

У пояснювальній записці до робочої програми зазначається, що у даний час агрономічні, педагогічні та інженерні науки складають єдиний комплекс знань, необхідний для розробки та впровадження в навчальний процес майбутніми педагогами професійного навчання ефективних технологій виробництва та переробки продукції рослинництва. Майбутні педагоги практичного навчання, володіючи теоретичними знаннями на основі агротехнічних та технічних вимог, мають достатній рівень знань, щоб створювати нові високопродуктивні машини, які

забезпечать комплексну механізацію у рослинництві та тваринництві, будуть розробляти прийоми більш продуктивного використання техніки з метою отримання високих врожаїв, підвищення продуктивності праці і зниження собівартості продукції. Он чому кожен викладач професійного навчання повинен мати необхідні знання в галузі сільськогосподарського виробництва, які допоможуть йому ефективно впроваджувати у навчальний процес та виробництво техніку, автоматизацію та електричні машини у землеробстві , забезпечувати найвищу продуктивність праці у галузі рослинництва, знати основи первинної переробки та збереження продуктів рослинництва.

Метою та завданням навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» є пізнання майбутніми фахівцями професійної освіти основних законів землеробства, оволодіння теоретичними та практичними знаннями у галузях рослинництва, безпосередньо пов'язаних з вирощуванням культурних рослин (зернових, кормових, технічних, овочевих та ін.) та вивчення наукових основ переробки та збереження отриманої продукції.

У процесі вивчення дисципліни майбутні фахівці повинні отримати отримують **знання** про:

- теоретичні основи ведення галузі сільськогосподарського виробництва
- роль, місце та значення галузі рослинництва в економіці країни
- біологічні особливості основних видів сільськогосподарських рослин;
- технологію вирощування основних польових культур
- технологію переробки та зберігання основних продуктів рослинництва;
- методику проведення дослідів на навчально-дослідних ділянках закладів

освіти.

У процесі вивчення дисципліни у студентів мають бути сформовані **вміння**:

- організувати навчальний процес та продуктивну працю учнів ПТНЗ;
- володіти технологією вирощування культурних рослин на науковій основі;
- складати проектно-технологічну документацію з технології вирощування,

переробки та зберігання сільськогосподарської продукції.

Після вивчення навчального курсу «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» студенти магістратури повинні володіти наступними **компетентностями:**

- - володіти знаннями про теоретичні основи ведення галузі рослинництва та знати основні закони розвитку цієї галузі;
- знати роль, місце та значення галузі рослинництва в економіці країни та житті людини;
- мати знання про біологічні особливості зернових, зернобобових, кормових, олійних, технічних, овочевих, плодово-ягідних та інших польових культур та володіти технологією їх вирощування.
- володіти технологією переробки та зберігання основних продуктів рослинництва;
- мати знання про методику проведення дослідів на навчально-дослідних ділянках закладів освіти;
- вміти проводити пошук, систематизацію та обробку друкованої та віртуальної інформації з питань виробництва та переробки продуктів рослинництва, робити відповідні висновки з цієї інформації та виявляти можливості застосування її у своїй майбутній професійній діяльності.

Згідно з робочою навчальною програмою, на вивчення студентами магістратури навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» відводиться 6 кредитів (180 годин).

Лекційний курс навчальної дисципліни включає наступні теми лекцій.

Змістовний модуль №1 «Рослинництво, як галузь сільськогосподарського виробництва»

1. Грунт і його властивості.
2. Умови життя рослин та їх регулювання в рослинництві

Змістовний модуль №2 «Агробіологічні основи програмування урожайності»

1. Основні закони землеробства і рослинництва та їх використання при програмуванні

2. Основні принципи програмування, агрохімічні основи програмування урожайності.

3. Розрахунки норм добрив під урожай різними методами.

4. Розробка технологічних карт.

Змістовний модуль № 3 «Інтенсивна технологія виробництва і переробка озимих зернових культур»

1. Біологічні особливості озимих зернових культур.

2. Народногосподарське значення озимих зернових культур.

3. Особливості інтенсивної технології вирощування озимої пшениці.

4. Особливості інтенсивної технології вирощування озимого жита та трітікале.

5. Неприятливі умови перезимівлі озимих зернових культур та боротьба з ними.

6. Переробка зерна озимих зернових культур.

Змістовний модуль № 4 «Інтенсивна технологія виробництва і переробка ярих зернових культур»

1. Народногосподарське значення ярих зернових культур.

2. Насіннезнавство і насінництво ярих зернових культур.

3. Класифікація ярих зернових культур.

4. Морфологічна характеристика ярих зернових культур.

5. Особливості агротехніки ярої пшениці, ячменю та кукурудзи на зерно

Змістовний модуль № 5 «Технологія виробництва і переробка продуктів круп'яних та зернобобових культур»

1. Народногосподарське значення та зони вирощування круп'яних та зернобобових культур.

2. Цінність зернових бобових культур.

3. Біологічні особливості зернових бобових культур.

4. Особливості технології вирощування та збирання гороху.

5. Особливості технології вирощування та збирання вики, сої, квасолі, сочевиці, чини,

6. Біологічні особливості гречки, проса, рису, гороху та ін. культур.

7.. Інтенсивна технологія вирощування круп'яних та зернобобових культур

Змістовний модуль № 6 «Технологія виробництва та переробки продукції

технічних та овочевих культур

Тема: Народногосподарське значення та біологічні особливості основних технічних культур.

1. Загальна характеристика технічних культур.

2. Біологічні особливості та агротехніка вирощування цукрових буряків.

3. Біологічні особливості та агротехніка вирощування соняшника.

4. Біологічні особливості ріпаку.

5 Біологічні особливості прядивних культур (льону та конопель).

Тема:. Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель.

1. Місце культур у сівозміні.

2. Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків.

3. Інтенсивна технологія вирощування картоплі.

4. Інтенсивна технологія вирощування льону та конопель.

Тема :Народногосподарське значення , біологічні особливості та агротехніка вирощування овочевих культур.

1. Народногосподарське значення овочевих культур.

2.Класифікація та біологічні особливості овочевих культур.

3.Основні споруди захищеного ґрунту.

4.Особливості вирощування розсади різних овочевих культур.

5.Агротехніка вирощування овочевих культур у закритому та відкритому ґрунті.

Крім лекційних робіт студенти магістратури виконують наступні практичні роботи:

Зміст практичних робіт

п/п	Плани практичних, лабораторних робіт та семінарів	Кільк	Літер атура
МОДУЛЬ I. "Рослинництво як галузь виробництва"			
	<p>Тема 1 Грунт і його властивості.</p> <p>Звітність: Агрохімічна характеристика основних типів ґрунтів</p>		О сновна (для усіх тем)
МОДУЛЬ II. "Агробіологічні основи програмування урожайності"			
	<p>Тема 4. Основні принципи програмування, агрохімічні основи програмування урожайності.</p>		— //—
	<p>Звітність:</p> <p>1. Розрахунки програмування урожайності сільськогосподарських культур.</p> <p>Тема 5. Розрахунки норм добрив під урожай сільськогосподарський культур</p> <p>Звітність:</p> <p>1. Норми внесення добрив під основні сільськогосподарські культури.</p>		— //—
	<p>Тема 6. Розробка технологічних карт вирощування сільськогосподарських культур</p> <p>Звітність:</p> <p>Технологічні карти основних сільськогосподарських культур.</p>		— //—
МОДУЛЬ III. "Інтенсивна технологія виробництва і переробки озимих зернових культур"			
	<p>Тема 9 Особливості інтенсивної технології вирощування озимої пшениці</p>		— //—

	<p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту під посів, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування озимої пшениці.</p>		//—	—
	<p><u>Тема 10</u> Особливості інтенсивної технології вирощування озимого жита та тритикале</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Методи визначення стану озимих. Перезимівля озимих. Визначення стану їх перезимівлі та необхідності підсіву або пересіву.</p> <p><u>Тема 12</u> Технологія переробки зерна озимих зернових культур.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Вивчення методів первинної обробки вороху, стандарти на кондиційну якість, сушіння насіннєвого матеріалу..</p>		//—	—
<p><i>МОДУЛЬ IV. ”Інтенсивна технологія виробництва і переробки ярих зернових культур“</i></p>				
	<p><u>Тема 14</u> Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування ярого ячменю.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування ярого ячменю..</p>		//—	—
	<p><u>Тема 15</u> Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування вівса.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування вівса.</p>		//—	—
	<p><u>Тема 16</u> Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування пшениці ярої.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина</p>		//—	—

	технологічної карти вирощування пшениці ярої.		
	<p><u>Тема 17</u> Первинна переробка зерна ярих зернових культур.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Вивчення методів первинної обробки вороху, стандарти на кондиційну якість насіння, режими сушіння насінневого матеріалу та товарного зерна.</p>		— //—
<p><i>МОДУЛЬ V. "Технологія виробництва і переробка продуктів круп'яних та зернобобових культур"</i></p>			
	<p><u>Тема 19</u> Біологічні особливості гречки, проса, рису, гороху та інших культур</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування круп'яних та зернобобових культур.</p>		— //—
	<p><u>Тема 20</u> Інтенсивна технологія вирощування круп'яних та зернобобових культур.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Агротехнічна частина технологічної карти вирощування зернобобових культур.</p>		— //—
<p><i>МОДУЛЬ VI. "Технологія виробництва і переробки продуктів технічних та овочевих культур"</i></p>			
	<p><u>Тема 22</u> Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель.</p>		— //—
<p><u>Модуль VII.</u> Технологія виробництва та переробка продуктів овочівництва</p>			

<i>та плідівництва</i>		
<u>Тема 23. Вивчення основних споруд захищеного ґрунту</u>		
<u>Звітність: вивчити основні споруди захищеного ґрунту, зробити їх короткий опис та замалювати в зошиті.</u>		
<u>Тема24. Вивчення основних плодово-ягідних культур.</u>		
<u>Звітність: 1.Занести в робочий зошит будову основних частин плодового дерева.</u>		
<u>2.Навчитися робити вегетативні прививки плодового дерева, замалювати в робочому зошиті основні способи привичок.</u>		

ВСЬОГО , год. 22

З метою контролю знань студентів перед початком кожного практичного заняття їм пропонується розв'язати наступні контрольні тести.

Тема№1 «Технологія вирощування озимої пшениці»

1. Головною продовольчою культурою на Україні є:

1) кукурудза; 2) ячмінь 3) озима пшениця; 4) картопля.

2. Вміст білка в зерні озимої пшениці становить:

1) 28%; 2) 13-15%; 3) біля 19%; 4) 25%.

3. Критичною температурою для рослин озимої пшениці взимку на глибині вузла куцнення є:

1) -10с°; 2) -15 с° 3) -15-18с°; 4) -20-25с°.

4. Найкращими попередниками для озимої пшениці в зоні Лісостепу України є:

1) чисті пари; 2) цукрові буряки; 3) удобрена картопля; 4) зайняті пари, горох, конюшина на один укіс.

5. Чому не можна сіяти озиму пшеницю в свіжозораний ґрунт?

1) тому, що будуть погані сходи; 2) рослини озимої пшениці переростуть восени; 3) рослини будуть сильно вражені хворобами; 4) вірна та правильна відповідь не вказана.

6. Перед посівом насіння озимої пшениці протруюють з метою:

1) підвищення його схожості; 2) боротьби з хворобами; 3) боротьби з шкідниками; 4) правильна відповідь не вказана.

7. Оптимальними строками посіву насіння озимої пшениці в зоні полісся та Лісостепу України є такі:

1) з 1 по 20 вересня; 2) з 20 по 30 серпня; 3) з 20 по 30 вересня; 4) з 1 по 15 жовтня.

8. Норма висіву насіння озимої пшениці на 1 га визначається в:

1) кг/га; 2) млн. схожих насінин на 1 га; 3) кількістю продуктивних стебел на 1 м²

9. Забур'янені посіви озимої пшениці краще збирати:

1) роздільним способом; 2) прямим комбайнуванням; 3) все залежить від погодних умов на час збирання.

10. Після збирання зерна озимих в першу чергу необхідно:

1) насіння просушити; 2) насіння відкалібрувати на очисних машинах, 3) насіння очистити від сторонніх домішок.

Тема №2 «Технологія виробництва та доробки урожаю ярових зернових культур»

1. Серед ярових зернових культур найбільш холодостійкою культурою є:

1) овес; 2) ячмінь; 3) ярова пшениця; 4) кукурудза.

2. Вміст білка є найбільшим в зерні:

1) ярової пшениці; 2) кукурудзи; 3) вівса; 4) ячменю.

3. Найбільш по ширині зернофуражною культурою серед ярових зернових культур на Україні є:

1) кукурудза; 2) ячмінь; 3) овес; 4) ярова пшениця;

4. Сировиною для виробництва перлової крупи є зерно:

1) ярової пшениці; 2) ячменю; 3) вівса; 4) кукурудзи;

5. Для пивоваріння зерно ячменю повинно мати:

1) підвищений вміст крохмалю; 2) підвищений вміст білка; 3) крупне та виповнене зерно; 4) значну кількість недозрілого зерна.

6. Найкращими попередниками є такі:

1) просапні культури; 2) багаторічні трави; 3) горох; 4) соняшник;

7. Основним способом посіву ярових зернових культур (ярової пшениці, ячменю, вівса) є:

1) вузькорядний з шириною міжрядь 7,5 см; 2) звичайний рядковий з міжряддями 15см; 3) широкорядний з міжряддями 45см;

8. Насіння вівса при посіві починає проростати при температурі:

1) 7-8 c°; 2) 4-6c° 3) 1-2c°; 4) правильна відповідь не вказана;

9. За врожайністю зерна овес порівняно з ячменем:

1) більш урожайна культура; 2) менш урожайна культура; 3) рівноцінні за урожайністю;

10. За поживністю 1кг вівса відповідає:

1) 1 кормовій одиниці; 2) поживності 1кг кукурудзи; 3) поживності 1кг ячменю.

Тема№3 «Технологія виробництва та доробки урожаю зернобобових культур»

1. Особлива цінність зернобобових культур полягає в тому, що:

1) в їхньому зерні високий вміст жирів; 2) в їхньому зерні високий вміст вуглеводів; 3) в їхньому зерні високий вміст білків.

2. Найбільший вміст білка в зерні:

1) гороху; 2) сої; 3) квасолі; 4) люпину.

3. З групи зернобобових культур найбільш вимогливими до тепла є:

1. Соя та квасоля; 2) горох, вика і кормові боби; 3) нут і чина.

4. Польові культури з групи зернобобових є:

1) задовільними попередниками для інших культур; 2) добрими попередниками; 3) поганими попередниками.

5. Насіння гороху починає проростати при такій температурі ґрунту:

1) 1-2C°; 2) 3-4C°; 3) 5-6C°; 4) 7-8C°.

6. Основним способом збирання гороху є такий:

1) пряме комбайнування; 2) роздільний спосіб збирання; 3) потоково-перевалочний спосіб.

7. Люпин використовується в основному як:

1) продовольча культура; 2) кормова та сидеральна культура; 3) круп'яна культура.

8. Під посів люпину вносять в основному:

1) азотні добрива; 2) фосфорні добрива; 3) калійні добрива; 4) правильна відповідь 1 і 2; 5) правильна відповідь 2 і 3.

9. Продовольчою, технічною і кормовою культурою з групи зернобобових культур є:

1) соя; 2) горох; 3) квасоля; 4) люпин.

10. Квасолю сіють таким способом: 1) вузькорядним; 2) звичайним рядковим; 3) квадратно-гніздовим; 4) широкорядним.

Тема №4 «Технологія виробництва та доробки урожаю цукрових буряків»

1. Коренеплоди цукрових буряків містять таку кількість цукру:

1) 14-15%; 2) 15-17%; 3) 17-18%; 4) 14-20%.

2. Агротехнічне значення цукрових буряків полягає в тому, що:

1) вони залишають після себе ґрунт розрихленим; 2) поля після них чисті від бур'янів; 3) під цукрові буряки вносять високі дози добрив, післядію яких використовують інші культури; 4) всі відповіді правильні; 5) вказані не всі правильні відповіді;

3. Цукрові буряки – культура: 1) однорічна; 2) дворічна; 3) багаторічна.

4. Весною насіння цукрових буряків починає проростати при температурі ґрунту: 1) 1-2С°; 2) 4-5 С°; 3) 5-6С°; 3) 7-8С°.

5. Оптимальною температурою для фотосинтезу і росту цукрових буряків є:

1) 10-15С°; 2) 15-20С°; 3) 20-25С°.

6. До ґрунту цукрові буряки є:

1) дуже вимогливими; 2) мало вимогливими; 3) ростуть на будь-яких ґрунтах.

7. Кращими попередниками під цукрові буряки у сівозміні є:

1) ячмінь; 2) овес; 3) удобрена картопля; 4) озима пшениця після багаторічних трав одного року використання.

8. Основну кількість мінеральних та органічних добрив під цукрові буряки потрібно вносити:

1) під весняну культивуацію; 2) при посіві локально; 3) під зяблеву (осінню) оранку ґрунту;

9. При механізованому формуванні густоти посівів цукрових буряків на 1 погонному метрі рядка повинна бути така кількість рослин:

1) 3-4; 2) 5-6; 3) 6-8; 4) 8-10.

10. Для боротьби з бур'янами на посівах цукрових буряків застосовують:

1) десиканти; 2) дефоліанти; 3) гербіциди; 4) фунгіциди; 5) інсектициди; 6) репеленти;

Тема №5 «Технологія виробництва та доробки урожаю картоплі»

1. Бульби картоплі містять таку кількість крохмалю у відсотках:

1) від 14 до 22%; 2) в межах 10-15%; 3) 30-40%.

2. Найбільші площі картоплі на Україні зосереджені в :

1) в степових районах; 2) лісостеповій зоні; 3) зоні Полісся.

3. Оптимальною температурою для проростання бульб картоплі є:

1) 7-8С°; 2) 18-20С°; 3) 10-15С°; 4) біля 30С°.

4. Найбільша потреба рослин картоплі у воді спостерігається у фазі:

1) сходів; 2) бутонізації; 3) початку цвітіння; 4) досягання;

5. Чи погоджуєтеся ви з тим, що всі сорти картоплі поділяються на столові, технічні та універсальні?

1) так; 2) ні; 3) вказані не всі напрямки використання сортів картоплі.

6. На насіння потрібно закласти таку кількість бульб картоплі:

1) 2-3т/га; 2) 4-5т/га; 3) 6-7т/га.

7. Найбільш цінними добривами під картоплю є:

1) органічні; 2) торф; 3) курячий послід; 4) складні мінеральні добрива; 5) суперфосфат та аміачна селітра;

8. На дерново-підзолистих ґрунтах Полісся економічно ефективною дозою гною під картоплю є:

1) 20т/га; 2) 40т/га; 3) 50т/га; 4) 40-80т/г.

9. Який вид добрив, що вносяться під картоплю, послаблює фотосинтез, знижує урожайність бульб і вміст у них крохмалю, погіршує смакові якості?

1) азотні; 2) хлорвмісні калійні; 3) гранульований суперфосфат; 4) високі дози гною.

10. Оптимальною температурою зберігання насіннєвих бульб є:

1) 1,5-5 С°; 2) 3-6С°; 3) 8-10С°; 4) 10-15С°.

Тема№6 «Технологія виробництва та доробки урожаю олійних культур»

1. Насіння сучасних високо олійних сортів соняшника містить олії:

1) 30-40%; 2) 40-50%; 3) 50-55%.

2. Основні площі посіву соняшника на Україні знаходяться в зоні:

1) Степу; 2) Лісостепу; 3) Полісся; 4) в АР Крим.

3. В зоні вирощування соняшника лімітуючим фактором росту урожайності є:

1) волога; 2) елементи живлення; 3) світло; 4) інші фактори.

4. Соняшник для інших культур виступає як:

1) добрий попередник; 2) поганий попередник; 3) все залежить від кількості внесених під нього добрив.

5. Сівбу соняшника весною починають, коли ґрунт на глибині 10см прогріється до:

1) 3-4С°; 2) 8-12С°; 3) 13-15С°.

6. Посів соняшника здійснюють пунктирним способом з шириною міжрядь:

1) 15см; 2) 45см; 3) 60см; 4) 70см.

7. Десикацію посівів соняшника проводять з метою:

1) прискорення дозрівання рослин; 2) обмеження розповсюдження грибних хвороб; 3) обидві відповіді правильні.

8. На Україні найбільші площі посіву озимого ріпака знаходяться в:

1) Західному регіоні; 2) Центральних областях України; 3) північно-східній частині України; 4) АР Крим.

9. В умовах України оптимальні строки посіву озимого ріпаку наступають:

1) на початку серпня; 2) з 15 по 30 серпня; 3) на початку вересня.

10. Ярий ріпак (кольза) за урожайністю з 1га:

1) поступається озимому ріпаку; 2) перевищує за урожайністю озимий ріпак;

3) їх урожайність приблизно однакова.

Тема№7 «Технологія виробництва та доробки урожаю кукурудзи на зерно і силос»

1. У нашій країні кукурудза є основною:

1) продовольчою культурою; 2) кормовою культурою; 3) технічною культурою.

2. Мінімальною температурою проростання насіння кукурудзи є:

1) 3-4С°; 2) 4-6С°; 3) 8-10С°; 4) 10-12С°.

3. Оптимальною температурою для росту і розвитку кукурудзи є:

1) 10-15С°; 2) 15-20С°; 3) 25-30С°.

4. При вирощуванні на силос норму висіву насіння:

1) збільшують; 2) зменшують; 3) залишають без змін.

5. Кукурудзу на зерно і силос сіють:

1) звичайним рядковим способом; 2) широкорядним з шириною міжрядь 45см;
3) широкорядним з шириною міжрядь 70см.

6. Кукурудзу за своїми біологічними особливостями відносять до групи таких культур:

1) теплолюбивих; 2) холодостійких; 3) з середніми вимогами до тепла.

7. Вагова норма висіву насіння кукурудзи на 1га становить по орієнтовно:

1) 20-25кг/га; 2) 30-40кг/га; 3) 100-120кг/га.

8. Кукурудзу на силос збирають у фазі:

1) викидання волотей; 2) в кінці фази молочно-воскової стиглості; 3) у фазі повної стиглості.

9. Насіння кукурудзи до посіву готують:

1) на насінних заводах; 2) безпосередньо в господарствах, де її вирощують;

3) на насінних заводах, а в господарствах її лише протруюють.

10. Збирають урожай кукурудзи при вологості зерна не більше:

1) 50%; 2) 40%; 3) 60%;

Тема №8 «Технологія виробництва та доробки урожаю овочевих культур»

1. Головною агробіологічною особливістю дворічних овочевих культур є:

1) розвиток у перший рік продуктивної частини, а у другій насіння; 2) ці рослини відмирають після другого року життя. 3) двохрічні овочеві культури дають товарну продукцію на другий рік свого життя;

2. Перець за ботанічними групуваннями відносять до родини:

1) лободових; 2) пасльонових; 3) бобових; 4) складноцвітних.

3. Головне призначення утепленого ґрунту в овочівництві: 1) отримання розсади овочів у ранньовесняний період; 2) отримання продукції теплолюбивих овочів; 3) отримання розсади овочів у пізньовесняний період.

4. Парник обігривається: 1) за допомогою гарячої води, яка подається по спеціально укладених трубах; 2) за допомогою біопалива; 3) за допомогою сонячного проміння; 4) всі відповіді правильні.

5. Плівкові ґрунтові теплиці застосовують в основному для: 1) вирощування розсади; 2) отримання продукції теплолюбивих культур (помідора, перцю та ін.); 3) масового вирощування овочів і розсади весною і на початку літа.

6. Пікіровка розсади це: 1) обрізування кінцівки кореня з метою його кращого розвитку; 2) видалення верхньої частини стебла; 3) пересадка сіянців у фазі сходів при появі першого чи другого справжнього листа; 4) повної і правильної відповіді немає.

7. Холодостійкі овочеві культури (морква, петрушка, цибуля, горох та ін.) висівають у ґрунт, коли прогріється до температури: 1) 3-5С°; 2) 6-8С°;

3) 10-12С°;

8. Пасинкування – це прийом догляду за овочевими культурами, який передбачає: 1) видалення кінчика ростового пагона рослини; 2) обрізування кінчика центрального кореня; 3) видалення молодих бокових пагонів для підвищення і прискорення плодоношення на основному стеблі.

9. Кращим за забезпеченням температурного режиму у парниках є гній від:

1) коней; 2) свиней; 3) курей (курячий послід); 4) суміш гною від різних видів тварин.

10. Гідропонний спосіб вирощування овочів ґрунтується на:

- 1) постійному зволоженні ґрунту на протязі вегетації; 2) постійному поливі овочів; 3) вирощуванні овочів без додаткового поливу на протязі вегетації;
- 4) правильна відповідь не вказана;

Тема №9 «Технологія виробництва та доробки урожаю плодово-ягідних культур»

1. Чи можна за спільними біологічними та морфологічними ознаками та типом плодів такі плодови культури , як яблуню, грушу, вишню та сливу віднести до однієї групи? 1)так; 2)ні.

2. Стратифікація насіння –це: 1)післязбиральне дозрівання насіння в умовах достатнього зволоження , доступу повітря і невеликих температур; 2)період, на протязі якого у насіння проходить звільнення сім'ядолей від насінневої оболонки; 3) очистка насіння від сторонніх домішок,головним чином від того, що втратило схожість; 4) повна і правильна відповідь не вказана.

3. Вміст цукрів в плодах винограду становить:

- 10) 1). 10-12%; 2)12-15%; 3)18-25%; 4)25-45%.

4. Плодово-ягідні культури повністю успадковують якості батьківських форм при такому способі розмноження:

1) вегетативному; 2) насінням; 3) при обох вказаних способах; 4) правильна відповідь не вказана.

5. Квітки плодових дерев гинуть при зниженні температури до:

- 1)+2+3С 2) 0 +2 С; 3)-2-3 С; 4)-5 С.

6. Частину плодового дерева, до якого прививають частину іншого дерева, називають: 1) підвоєм; 2) привоєм; 3) черенком; 4)щитком; 5) брунькою.

7. При закладці плодового саду рівень ґрунтових вод повинен залягати рівня ґрунтових вод не вище: 1) 10 м; 2) 5 м; 3) 2-2,5 м; 4) 1-2 м.

8. Смородину та агрус краще висаджувати та пересаджувати:

1) весною; 2) восени; 3) не має принципового значення.

9. Основною метою обрізки дорослих плодкових дерев є: 1) регулювання їх росту і плодоношення; 2) формування крони; 3) поліпшення освітленості крони; 4) покращання поживного режиму гілок, що залишаються після обрізки.

10) Стовбури плодкових дерев весною білять вапном для:

1) боротьби з шкідниками;

2) боротьби з хворобами;

3) правильні відповіді 1 і 2;

4) правильна відповідь не вказана.

Тема №10 «Технологія виробництва та доробки урожаю прядивних культур»

1. Основною прядивною культурою на Україні є:

1) льон-довгунець; 2) коноплі; 3) бавовник.

2. Основні площі посіву льону-довгунця на Україні знаходяться в зоні:

1) Степу; 2) Лісостепу; 3) Полісся.

3. Насіння льону починає проростати при температурі:

1) 1-2С°; 2) 3-5С°; 3) 7-8С°.

4. Посіви льону-довгунця проти бур'янів обробляють гербіцидами у фазі:

1) «ялинки»; 2) сходів; 3) ранньої жовтої стиглості.

5. Одностороннє азотне живлення рослин льону призводить до:

1) його швидкого росту; 2) вилягання посівів; 3) затримки у дозріванні.

6. Висівають льон у такі строки:

1) ранні, при першій можливості провести передпосівний обробіток ґрунту;

2) в кінці квітня; 3) на початку травня.

7. Найбільш висока якість волокна льону-довгунця досягається при збиранні його в такій фазі стиглості:

1) зеленій; 2) ранній жовтій; 3) жовтій; 4) повній.

8. При комбайновому збиранні льону-довгунця забезпечується:

- 1) вибирання стебел; 2) обчісування коробочок; 3) розстил соломи на льонищі;
- 4) збирання льоновороху у причіп; 5) вказані не всі технологічні процеси;

9. Волокниста продукція конопель використовується:

- 1) для виготовлення канатів, вірьовок, шпагату та різних технічних тканин;
- 2) для виготовлення інших виробів; 3) правильна відповідь не вказана.

10. Коноплі – це культура таких строків посіву:

- 1) пізніх; 2) середніх; 3) ранніх.

2.4 Демонстраційні полігони як важлива складова під час інноваційного вивчення навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства»

В сучасних умовах інноваційного розвитку освіти, як і галузі агропромислового виробництва, необхідний якісно новий рівень підготовки майбутнього педагога професійного навчання. Це висуває на перший план значимість розвитку у фахівців не тільки конкретних знань, умінь та навичок за фахом, але і розвиток творчого мислення і інноваційності. Актуальність інноваційної підготовки майбутнього педагога обумовлена необхідністю науково обґрунтованого підходу до розв'язання протиріччя між сучасними вимогами до рівня розвитку професійної компетентності педагогів і їх не достатньою здатністю забезпечити необхідну якість наданих освітніх послуг у відповідності з інноваційним потенціалом освіти, економіки і суспільства. Розв'язання цього протиріччя, як уже вказувалося у попередньому розділі нашого магістерського дослідження, дає змогу розглядати проблему інноваційної підготовки майбутнього педагога професійного навчання як з точки зору теорії, так і практики професійної освіти.

Останнім часом відбуваються суттєві зміни державної освітньої політики в Україні. Розпочато становлення нових парадигм освіти, орієнтованих на входження нашої країни у світовий освітній простір, поглиблюються тенденції диференціації освіти. Вважаємо, що в сучасному вимогливому та швидкозмінному соціально-

економічному середовищі рівень вищої освіти в перспективі значною мірою залежатиме від результативності запровадження інноваційних педагогічних технологій навчання, що ґрунтуються на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях. Тому цілком виправдано є прийняття відповідних нормативних актів на рівні держави: законів України "Про інноваційну діяльність" та "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" , постанови Верховної Ради України "Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України" , положення Міністерства освіти і науки України "Про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності".

Створення нових педагогічних технологій не можливе без відмови від багатьох стереотипів традиційної освіти, але, в той самий час, необхідно зберегти все краще, що було напрацьовано багаторічною педагогічною практикою. Тому в умовах сьогодення актуальними стають проблеми розробки та впровадження інноваційних педагогічних технологій як одного з найважливіших напрямів підготовки майбутніх викладачів практичного навчання .

Упровадження інновацій, особливо в професійній освіті, неможливе без педагога-дослідника, який володіє системним мисленням, розвиненою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до нововведень у освітній процес. Педагогів-новаторів такого типу називають педагогами інноваційного спрямування. Їм властиві чітка мотивація інноваційної діяльності та викристалізована інноваційна позиція, здатність не лише включатися в інноваційні процеси, але й бути їх ініціатором. Особливо значущим є формування компетентності педагога, особистісно-професійних якостей, здатності жити і працювати в інноваційному режимі (прийняти і зрозуміти нове, оволодіти інноваційною ситуацією). У свою чергу, сутність сучасних інноваційних педагогічних технологій полягає в тому, що вони повинні формувати загальні і професійні компетентності студентів, спиратися не тільки на процеси сприйняття, пам'яті, уваги, але ґрунтуватися на творчому, продуктивному мисленні, поведінці та спілкуванні особистості.

Проблема інновацій в освіті стала предметом наукових пошуків педагогів з усього світу (К. Ангеловскі, В. Андрєєв, Х. Барнет, Дж. Бассет, М. Богуславський, В. Взятишев, Д. Гамільтон, Н. Грос, Р. Едем, М. Ельмандра, У. Кінгстон, Н. Лагервей, М. Майлз, Е. Роджерс, А. Хаберман, Р. Хайвлок, Д. Чен та ін.).

Детальний аналіз цих та інших публікацій свідчить про те, що проблема інновацій в освіті в більшій мірі розглядається з точки зору застосування вказаних технологій у загальноосвітніх школах при вивченні окремих навчальних дисциплін (іноземної мови, математики, хімії, фізики та ін.). Має місце значна кількість публікацій щодо використання різних імітаційних (демонстраційних) полігонів в процесі практичної підготовки фахівців для силових структур - майбутніх льотчиків, танкістів, працівників органів внутрішніх справ, служби безпеки тощо. Використання цих полігонів розглядається в першу чергу з точки зору економії коштів при підготовці фахівців певного профілю.

Значна кількість дослідників вказує на ту обставину, що у даний час важливою особливістю сучасної системи освіти є співіснування двох стратегій організації навчання – традиційної та інноваційної. Підкреслюється, що в даний час тільки 12 % педагогів застосовують в своїй діяльності інноваційні технології, а 88% - застосовують традиційні методи навчання [1].

Проведений нами аналіз літературних першоджерел з проблеми підготовки майбутніх педагогів професійного навчання для закладів освіти аграрного профілю (професійно-технічних училищ, ліцеїв, коледжів, технікумів) свідчать про те, одним з важливих елементів їх інноваційної підготовки можуть бути демонстраційні полігони (експерименти). При цьому слід відзначити, що є лише незначна кількість публікацій з питання використання демонстраційних полігонів у навчальному процесі при підготовці майбутніх викладачів практичного навчання. Зокрема, відомий науковець з питань теорії та методики професійного навчання О. Коваленко вважає, що демонстраційний експеримент є одним із важливих методів наукового дослідження та вивчення різних явищ і законів. Поряд з теорією він забезпечує науковість навчального курсу і є основним засобом наочності в навчанні.

Демонстраційний експеримент підвищує інтерес тих, хто навчається до вивчення предмета й активізує їхнє мислення [2].

Професор Б. Доспехов теж вважав, що в галузі сільського господарства важлива роль у пропаганді досягнень науки і передового досвіду належить демонстраційним або показовим польовим дослідом. На його думку, головне завдання цих дослідів – дати повне уявлення про переваги і особливості нових агроприймів, технології вирощування, перспективних сортів або культур. Для демонстраційних експериментів відбирають ті прийоми і способи, агротехнічна оцінка яких виявлена в польових дослідях, добре відпрацьована вся технологія, і загалом немає ніяких підстав сумніватися в їх ефективності [3].

Про те, що серед наукових методів навчання майбутніх викладачів практичного навчання аграрного профілю важливу роль відіграють демонстраційні полігони, вказують у своїй публікації М. Гареза та М. Логінов. На їх думку, ефективність вивчення тієї чи іншої теми буде більш ефективною, коли студенти для закріплення отриманих в навчальних аудиторіях теоретичних знань будуть регулярно здійснювати екскурсії на дослідні ділянки демонстраційного полігону. Цей полігон треба використовувати для демонстрації студентам сучасних наукових досягнень вітчизняної та зарубіжної сільськогосподарської науки в галузі рослинництва, зокрема нових сортів сільськогосподарських культур, способів підготовки ґрунту, посіву, догляду за посівами, боротьби із шкідниками, бур'янами, хворобами, нових технологій проведення збиральних робіт тощо [4].

У ракурсі вищевказаного питання, одним із елементів нашого дослідження було обґрунтування доцільності застосування демонстраційних полігонів в процесі як теоретичної, так і практичної підготовки майбутніх викладачів практичного навчання як одного з дієвих факторів підвищення їх професійної компетентності, яка буде відображати інноваційність їх фахової підготовки.

У своїй магістерській роботі ми намагалися привернути увагу усіх учасників освітнього процесу (викладачів та студентів) до використання у процесі підготовки фахівців певної кваліфікації, зокрема магістрів, демонстраційних полігонів або експериментів як ефективною технологією інноваційного та проблемного навчання,

зокрема таких важливих їх складових як проблемно–пошуковий та експериментальний метод наукового дослідження.

Вважаємо, що під час вивчення навчальних дисциплін циклу спеціальної підготовки майбутніми викладачами практичного навчання спеціальності 015.18 Професійна освіта. «Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства» одним з важливих елементів інноваційної технології навчання можуть бути демонстраційні полігони (експерименти). Вони можуть забезпечити повне і всебічне розуміння різних явищ і процесів в різних галузях знань. Зокрема, в контексті питання, що розглядається, демонстраційні експерименти (полігони) можуть бути важливою складовою практичної підготовки майбутніх викладачів практичного навчання.

На думку Є. Маринченка та Г. Ігнатенко оцінювати інноваційні педагогічні технології при підготовці майбутніх викладачів професійної освіти доцільно за трьома основними критеріями: актуальність, корисність, реалістичність [5].

Повністю погоджуючись з цим висновком, звернемося до їх короткого аналізу з урахуванням особливостей фахової підготовки майбутнього викладача професійного навчання вищевказаної спеціальності.

Актуальність використання демонстраційних полігонів при підготовці вказаних фахівців не викликає сумніву та визначається насамперед тим, що їх професійна підготовка пов'язана безпосередньо з галуззю аграрного виробництва, що вимагає конкретної творчої праці на землі, яка є в цій сфері є найбільш важливим фактором виробництва (предметом та засобом праці).

Корисність демонстраційних полігонів полягає насамперед в тому, що майбутні викладачі професійного навчання можуть в натуральному вигляді побачити нові сучасні досягнення агрономічної, зоотехнічної та інженерно-технічної науки. Це набагато ефективніше, аніж черпати інформацію про ці досягнення з різних періодичних друкованих видань або в системі Інтернет.

Реалістичність демонстраційних полігонів як дієвого методу наглядного та практичного навчання, на нашу думку, в тому, що вони показують реальний стан речей в певній галузі економіки, у нашому випадку, в АПК.

Нами були зроблені спроби розробити також педагогічні умови, які забезпечували б інноваційну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання у відповідності з принципами побудови інноваційної діяльності. Важливість підготовки майбутнього педагога-новатора підтверджується нашим дослідженням, проведеного з метою виявлення відношення студентів до проблем інноваційного саморозвитку та напрямку майбутньої професії.

Студентам, які навчаються за спеціальністю Професійна освіта. «Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства» було запропоновано відповіді на наступні запитання: 1. Які інновації ви знаєте в професійній освіті? 2. Чи є інноваційною професія інженера-педагога? 3. Хто такий інноваційний педагог? 4. Які якості особистості сприяють інновації? 5. Які якості, необхідні для інноваційної педагогічної діяльності, вам необхідно розвивати? В анкетуванні брали участь 88 студентів очної та заочної форм навчання (ОКР «магістр», перший та другий роки навчання).

Аналіз отриманих даних показав, що більше 70 % студентів першого та другого курсів націлені на формальне запам'ятовування фактів і подій. Низький рівень розвитку якостей, необхідних для здійснення інноваційної діяльності, виявляється в наступних характеристиках: невизначеність до змісту власної педагогічної діяльності, небажання проявляти оригінальні ідеї та здійснювати їх пошук, обмежуючись стандартними рішеннями та ін. Отримані результати також показали, що переважне значення для студентів першого/другого курсів має тенденція до організаційно-виконавчої діяльності за встановленими правилами, положеннями та інструкціями. Пошук причин ситуації, що склалася приводить нас до висновку, що розв'язання стратегічної мети інноваційної підготовки майбутнього педагога професійного навчання багато в чому визначається комплексом світоглядних, змістово-методичних, технологічних і діагностичних факторів, які детермінують інноваційне навчання, розвиток і виховання. Світоглядні фактори передбачають: створення єдиного інноваційного простору, який забезпечує взаєморозуміння в професійних відносинах як з колегами, так і тими, хто навчається; усвідомлення інноваційної професійної діяльності як утворюючої,

розвиваючої і виховуючої; посилення відповідальності і мотиваційної спрямованості на якісний результат; заслужене визнання особистісного/групового успіху та ін. Викладач – наставник повинен передбачити постановку запитань до студентів з конкретної навчальної дисципліни типу: «В чому полягає оригінальність і перспективність запропонованої інновації (ідеї); продумайте алгоритм вашої нової ідеї. Як вказана проблема вирішується в даний час, які організації цим займаються та яких успіхів вони досягли? Опишіть переваги висунутої вами ідеї.

Запропоновані, на прикладі використання у навчальну процесі демонстраційних полігонів, методико-педагогічні умови підготовки майбутніх викладачів практичного навчання проходять апробацію в освітньому процесі факультету технологічної та професійної освіти ГНПУ імені Олександра Довженка і ґрунтуються насамперед на принципах побудови інноваційної діяльності, серед яких ми виділяємо: **принцип ціннісної** орієнтації (формування професійної позиції на творчість та нововведення на основі набутих під час проведення теоретичних та практичних знань); **принцип гнучкості** (оперативне реагування на потреби галузі сільськогосподарського виробництва, на потреби, виклики, зміни у професійному середовищі, урахування потреб роботодавців, що підвищує конкурентоздатність майбутніх випускників); **принцип нормованості**, який передбачає, що організація професійного навчання майбутнього педагога повинна відрізнятися інноваційністю при збереженні об'єктивних нормативів в царині педагогічної діяльності. Тому, будь-яка новаторська ідея (пропозиція) обґрунтовується з точки зору конкретних педагогічних закономірностей, норм і правил освітнього процесу – **принципу усвідомленої перспективи** (розуміння найближчих та майбутніх перспектив розвитку), траєкторії індивідуального професійного просування, **принципу інтенсифікації навчання** (управління самостійною роботою студентів з метою підвищення активності та формування потреби до неперервному навчанню на протязі всього життя.

Результати анкетування навчальних випускних груп свідчать про значну зміну їх позиції на педагогічну діяльність як на інноваційну. При цьому, ми намагалися виділити такі якості, як лідерство, творчість, ціленаправленість,

відповідальність, спрямовані на перетворювальну і творчу діяльність в майбутній професійній роботі. Крім того, майбутні спеціалісти точно визначили для себе, до якої саме інноваційної діяльності вони найбільш всього схильні: виконавчої, організаційної, технологічної, дослідницької та ін. Так, 17 % випускників вважають, що відкриті до змін і готові до творчої розробки і ведення інноваційних проектів; 23 % відмітили, що з великим бажанням готові займатися розробкою нового проекту, проявляючи самостійність і відповідальність, а при необхідності відбирати найбільш ефективні способи його реалізації, а 35% бачать своє призначення в науково-дослідницькій діяльності і переконані забезпечувати просування педагогічних інновацій. Більше 77 % випускників відмітили, що вирішення інноваційного завдання сприяє розвитку умінь свідомо знаходити різноманітні (необхідні) ресурси і самостійно їх вивчати. Ця здатність розглядається як необхідна для майбутнього педагога, так і пов'язана з розвитком системного мислення, професійного кругозору, а також індивідуальним процесом управління своїми власними знаннями та ступенем їх засвоєння (самостійною пізнавальною діяльністю). Тобто, інноваційний професіонально-педагогічний розвиток розуміється тими, що навчаються, як пріоритетний напрямок професійної підготовки, в якому проявляється якість професійного і освітнього результату, що актуалізує необхідність постійних змін у змісті та у формах організації освітнього процесу.

Серед основних результатів, які демонструють ефективність підвищення якості професійно-освітнього результату, ми відзначаємо насамперед прояв у тих, хто навчається, педагогічної творчості, стимулювання освітніх ініціатив і перетворення окремих новацій в механізм розвитку, а також розвиток якостей інноваційної особистості та професійної компетентності.

Контент-аналіз науково-теоретичних аспектів та провідних тенденцій в розвитку інновацій в системі професійної освіти на прикладі використання в навчальному процесі демонстраційних полігонів дає змогу виділити важливі принципові положення нашого дослідження. Перш за все, організація інноваційної діяльності вимагає від викладача вищого навчального закладу відповідних якостей і характеристик, спрямованих на доведення наукової ідеї до стадії практичного

використання та реалізації. Тому майбутній педагог-новатор повинен сприймати інновацію як значимо особистісну цінність, мати потребу в змінах і готовність до сприйняття супротиву, здатність знаходити ідеї, системно їх відбирати під конкретну ціль і організувати оптимальну реалізацію, уміння побачити ситуацію по новому, розвиток творчого мислення тощо. Важливими якостями є здатність визначати допустимий ступінь ризику, уміння передбачити розвиток подій, явищ, представити можливий результат дії та спосіб вирішення до його виконання.

Необхідність інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання відображає сучасні вимоги до їх навчання, розвиток і виховання тих, хто навчається як до утворюючої та творчої діяльності. В цьому зв'язку особливе значення для інноваційного розвитку педагога має професійний склад мислення, цілісне бачення постійно мінливої ситуації, здатність до усвідомленого морального вибору та творчих рішень. Освоєння професії педагога – це підвищення професійно-педагогічної культури, розвиток відповідальності, етичності, моралі, самоконтролю, самоуправління, а також гнучкості, критичності і подвижності мислення, професійної мобільності, здатності до рефлексії, аналізу, проектування та ін.

Багаторічний досвід підготовки майбутніх викладачів практичного навчання на факультеті технологічної та професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка свідчить, що у процесі вивчення навчальних дисциплін циклу спеціальної підготовки спеціальності Професійна освіта. «Технологія виробництва та переробка продуктів сільського господарства» теж одним з важливих елементів інноваційної технології навчання можуть бути демонстраційні полігони (експерименти). Вони можуть забезпечити повне і всебічне розуміння різних явищ і процесів в різних галузях знань, зокрема, як в аграрній галузі виробництва, так і в інших секторах економіки.

Відомо, що в останні роки в агропромисловому комплексі України для популяризації новітніх досягнень в сільському господарстві практикується закладання в різних природно-економічних зонах країни вказаних демонстраційних експериментів чи полігонів. На них за сучасними технологіями у всіх регіонах проводиться вивчення різних сортів польових культур, випробовуються різні марки

тракторів та сільськогосподарських машин, вивчаються перспективні прийоми обробітку ґрунту, нові добрива, хімічні засоби захисту рослин і т.п. На вказаних ділянках сконцентровані на невеликій за розміром площі всі новітні технології, що створюються у світі в галузі сільськогосподарського виробництва. Оскільки це можна побачити на власні очі, тому цю можливість необхідно сповна використовувати у навчальних закладах при підготовці майбутніх фахівців професійної освіти.

Вважаємо, що потрібно дотримуватися декількох методичних умов, виконання яких повинне забезпечити успішне використання демонстраційних експериментів як дієвого наочного засобу навчання. Це, зокрема: 1) чітке виділення найбільш суттєвого в ході показу демонстраційного досліду (експерименту), тому що він часто містить другорядні елементи; 2) детальні пояснення викладачем вступних, основних і заключних демонстраційних явищ і процесів; 3) залучення самих студентів для отримання бажаної інформації в демонстраційному експерименті, постановка перед ними проблемних завдань наочного характеру.

Зупинимося більш детально на основних вимогах закладання польового експерименту, які, на нашу думку, можуть бути важливою складовою в інноваційній підготовці майбутніх фахівців.

По-перше, земельна ділянка для демонстраційного експерименту повинна відповідати тим ґрунтово-кліматичним умовам, в зоні яких знаходиться навчальний заклад. Це, насамперед, типові для певної зони умови рельєфу, клімату та ґрунтів. Бажано також, щоб земельна ділянка, по можливості, знаходилася у межах пішохідної доступності до навчального закладу (не більше 2 – 3 км). Демонстраційний експеримент повинен забезпечувати також добру видимість, наочність та переконливість досліду.

По-друге, важливою вимогою при закладанні польового досліду (експерименту) повинна бути однорідність ґрунтового покриву, що згодом буде забезпечувати точність його результатів. Для цього потрібно заздалегідь вивчити історію цього участку, родючість ґрунту, забур'яненність і т. п.

По-третє, демонстраційні досліди бажано закладати короткочасними, щоб уже у перший рік їх проведення отримати повну і всебічну інформацію. Це можуть бути, наприклад, досліди по вивченню урожайності різних сортів сільськогосподарських культур, строків посіву та збирання, доз та строків внесення мінеральних добрив тощо.

По-четверте, демонстраційний полігон повинен забезпечити достатню наукову вірогідність і правильну інтерпретацію результатів проведеного експерименту. Для цього потрібно усунути усі побічні явища, щоб студенти могли побачити саме те, що їм хоче показати викладач.

У демонстраційних дослідах не потрібна велика кількість досліджуваних факторів (варіантів). На нашу думку, їх не повинно бути не більше десяти. Зокрема, занадто велика кількість ділянок може призвести до збільшення витрат на здійснення посіву та догляду за ним.

Загалом, проведення демонстраційного експерименту (полігону) можна вважати важливим елементом інноваційної технології підготовки майбутніх фахівців. Одночасно вони дають змогу найбільш повно поєднати такі важливі принципи процесу професійного навчання як науковість, доступність, наочність, зв'язок теорії з практикою, що забезпечить їх навчання на рівні сучасних вимог з використанням новітньої техніки та технологій. Демонстраційний експеримент також може бути наочним відображенням експериментального методу наукового дослідження. Потрібно так ставити експерименти в натурі, щоб вони були не просто демонстрацією (показом), а містили елементи наукового дослідження. Тому демонстраційний експеримент слід обов'язково пов'язувати з вирішенням конкретних практичних завдань у галузі сільськогосподарського виробництва.

Для кращої ефективності підготовки майбутніх викладачів практичного навчання у вишах потрібно обов'язково пов'язувати екскурсії на сучасні виробництва та демонстраційні полігони з отриманими на заняттях теоретичними знаннями. Демонстраційні експерименти потрібно також використовувати для показу студентам сучасних та перспективних наукових досягнень у галузі АПК (переваги нових селекційних сортів польових культур, показ сучасних комбінованих

грунтообних та посівних машин, нових енергонасичених тракторів, високоефективних хімічних засобів захисту рослин від хвороб, шкідників та бур'янів і т.п.)

На рисунку 1 показано польовий демонстраційний експеримент з дослідженням урожайності сортів різних польових культур.



**Р
ис. 1.
Польовий
демонстраційний
експеримент з
вивчення
урожайності
різних
сортів**

польових культур

В умовах сьогодення, при високих цінах на енергонасичені трактори та сільськогосподарську техніку, при підготовці майбутніх педагогів практичного навчання зростає також роль демонстраційних експериментів при випробуванні вказаної техніки. Починаючи з 2013 року, студенти старших курсів здійснюють екскурсії до кращих вітчизняних та сільськогосподарських підприємств з іноземними інвестиціями, де на виробничих полігонах проходять випробування нових марок тракторів вітчизняних та зарубіжних виробників, нових сортів

польових культур, промислових технологій виробництва продуктів рослинництва та тваринництва та ін. Студенти високо оцінюють проведені заходи і відзначають, що вони є досить ефективними і суттєво доповнюють набуті знання, отримані ними в навчальних аудиторіях.

Таким чином, підсумовуючи вищесказане, вважаємо, що деякі теоретичні положення і висновки, наведені в вищеподаному матеріалі, можуть доповнювати окремі елементи наукової концепції інноваційної професійної освіти, а використання демонстраційних полігонів в процесі підготовки майбутніх викладачів практичного навчання збагатить теорію і методику вказаного напрямку їх підготовки з метою досягнення необхідної якості професійно-освітнього результату.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у більш глибокому теоретичному обґрунтуванні застосування демонстраційних полігонів при підготовці майбутніх педагогів практичного навчання як важливої складової інноваційної технології їх фахової підготовки.

В цілому ж, використання демонстраційних експериментів дає також змогу вдало поєднати їх зі словесними методами навчання і поліпшити якість підготовки майбутніх спеціалістів.

2.5. Використання комп'ютерних технологій при вивченні навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва»

Інноваційна освіта в українських закладах вищої освіти набуває особливої актуальності, так як зміна змісту освіти та поліпшення якості підготовки майбутніх фахівців має корелювати з темпами науково-технічного процесу. Ця обставина, як уже відмічалось раніше, вимагає переорієнтації сфери освіти на інноваційний шлях розвитку. При проектуванні комплексних інновацій в освіті необхідно забезпечувати єдність нових освітніх технологій, економічних інновацій, педагогічних інновацій (нових методів і прийомів викладання і навчання) [24]. З метою підвищення якості освіти та підготовки висококваліфікованих фахівців необхідно вдосконалювати навчальний процес в педагогічних закладах вищої освіти. Рациональне поєднання традиційних і нових форм подачі навчального

матеріалу дозволяє на даному етапі активізувати творчий потенціал студентів у відкритій освітній системі [27]. Все це робить процес навчання більш самостійним і підвищує рівень підготовки майбутніх викладачів професійного навчання. Важливим завданням студентів, які вивчають дисципліни сільськогосподарського профілю є вироблення творчого підходу в отриманні нових відомостей з різних питань агрономічної науки використанням електронних технологій, зокрема, вони можуть бути використані у процесі:

- дистанційного навчання за допомогою інформаційних і модельованих систем (комп'ютерний і мультимедійний курс);

- інтернет-сторінки з рекомендаціями та даними інформаційно-пізнавального характеру;

- гурткова робота та лабораторний практикум

- з метою дослідження із застосуванням комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів у поєднанні з іншими методами

Сьогодні важко сперечатися на тему про потенційні можливості нового способу навчання, заснованого на інформаційних технологіях. Роль комп'ютерів в системі освіти поки зводиться до того, що вони дозволяють на новому рівні вести підготовку навчального матеріалу і організовувати навчальний процес і жодна система освіти не обходиться без методичного забезпечення, в основу якого покладені інформаційні технології. Комп'ютерна мультимедійна система є важливим складовим елементом сучасної комп'ютерної технології, яка все ширше використовується в навчальному процесі. Широке впровадження в навчальний процес вишів сучасних комп'ютерних технологій дозволяє розширити арсенал методичних прийомів, що підвищує ефективність педагогічної праці, стимулює пізнавальну діяльність студентів. З'являється можливість створення видовищних мультимедійною системою. Це істотно підвищує методичний рівень, підсилює наочність досліджуваного матеріалу, рівень його доступності для студентів відповідних спеціальностей. Підвищується ефективність лекцій, економиться час навчального процесу. А естетичність і барвистість викликає додатковий інтерес у майбутніх викладачів професійної освіти.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що одним з найважливіших стратегічних завдань на сьогоднішньому етапі модернізації вищої освіти України є забезпечення якості підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе лише за умови зміни традиційних педагогічних методик та впровадження інноваційних педагогічних технологій, адже завдання технології полягає насамперед у визначенні найбільш ефективних шляхів та засобів досягнення будь-яких цілей діяльності

2 .Створення нових педагогічних технологій не можливе без відмови від багатьох стереотипів традиційної освіти, але, в той самий час, необхідно зберегти

все краще, що було напрацьовано багаторічною педагогічною практикою. Тому в умовах сьогодення актуальними стають проблеми розробки та впровадження інноваційних педагогічних технологій як одного з найважливіших напрямів підготовки майбутніх викладачів практичного навчання.

3. Встановлено, що в умовах оновлення та розвитку професійної освіти важливими складовими інноваційного підходу в процесі підготовки майбутніх педагогів професійної освіти при вивченні ними навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» є проведення комплексних навчальних екскурсій. Саме вони передбачають створення найбільш оптимальних умов для наближення змісту окремого навчального предмету до реального життя, спостереження та дослідження майбутніми педагогами професійного навчання різних виробничих процесів, розширення світогляду, формування у них необхідних компетентностей, посилення практичної та професійно-орієнтаційної спрямованості освітнього процесу.

4. Наші спостереження показали, що в умовах сьогодення комплексні навчальні екскурсії набувають вагомого інноваційного значення, оскільки жодне майстерне слово чи найбільш точна наочність не замінять живого споглядання. Результати побаченого і отримані на екскурсіях відомості заповнюють можливі прогалини у знаннях студентів, пов'язані з вадами сприймання та уявлення; а враження, отримані під час екскурсій, стимулюють їх до засвоєння навчального матеріалу з професійно-орієнтованих дисциплін, пробуджують їхню допитливість та активність.

5. При вивченні курсу «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» детально розглянуті інноваційний аспекти екологічної компетентності підготовки майбутніх викладачів професійної освіти. Це пов'язано з тим, що дисципліни, пов'язані з галуззю сільськогосподарського виробництва мають тісний зв'язок з екологічними проблемами і педагогічні виші повинні орієнтуватися в першу чергу на формування компетентностей, необхідних для успішного професійного становлення майбутнього фахівця.

6. Проведений нами аналіз літературних першоджерел з проблеми інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання для закладів освіти аграрного профілю свідчить про те, одним з важливих елементів їх інноваційної підготовки можуть бути демонстраційні полігони або експерименти. На них за сучасними технологіями у різних регіонах проводиться вивчення нових сортів польових культур, випробовуються різні марки тракторів та сільськогосподарських машин, вивчаються перспективні прийоми обробітку ґрунту, нові добрива, хімічні засоби захисту рослин тощо. На вказаних ділянках сконцентровані на невеликій за розміром площі всі новітні технології, що створюються у світі в галузі сільськогосподарського виробництва. Оскільки це можна побачити на власні очі, тому цю можливість необхідно обов'язково використовувати при інноваційному вивченні майбутніми педагогами професійного навчання дисциплін сільськогосподарського профілю, зокрема і такої, як «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва».

7. Під час виконання магістерської роботи були зроблені спроби розробити педагогічні умови, які забезпечували б інноваційну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання у відповідності з принципами побудови інноваційної діяльності. Результати анкетування навчальних випускних груп свідчать про значну зміну їх позиції на педагогічну діяльність як на інноваційну. Так, 17 % випускників вважають, що відкриті до змін і готові до творчої розробки і ведення інноваційних проектів; 23 % відмітили, що з великим бажанням готові займатися розробкою нового проекту, проявляючи самостійність і відповідальність, а при необхідності відбирати найбільш ефективні способи його реалізації, а 35% бачать своє призначення в науково-дослідницькій діяльності і переконані забезпечувати просування педагогічних інновацій. Більше 77 % випускників відмітили, що вирішення інноваційного завдання сприяє розвитку умінь свідомо знаходити різноманітні ресурси і самостійно їх вивчати та використовувати.

8. Широке впровадження в навчальний процес закладів вищої освіти сучасних комп'ютерних технологій дозволяє розширити арсенал методичних прийомів, що підвищує ефективність педагогічної праці з точки зору застосування інноваційних

технологій, що суттєво стимулює пізнавальну діяльність студентів. При цьому з'являється можливість створення видовищних ситуацій, створених мультимедійною системою. Це істотно підвищує методичний рівень вивчення навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва», підсилює наочність досліджуваного матеріалу, рівень його доступності для студентів відповідної спеціальності. Підвищується ефективність лекцій, економиться час навчального процесу. А естетичність і барвистість викликає додатковий інтерес у майбутніх викладачів професійної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабкіна Т. А., Гнатюк О. В. *Методичні основи розвитку комунікативної компетентності студентів* – Львів: ЛНУ, 2018. – 134 с.
2. Бондаренко Л. *Психологічні аспекти професійної освіти* – К., 2016. – 142 с.
3. Бондаренко П. *Організація навчального процесу у ВНЗ* – Київ: Центр освітніх технологій, 2016. – 204 с.
4. Бурман Л. В. *Дидактичні умови формування діалогічних умінь у студентів вищих навчальних педагогічних закладів* : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Кривий Ріг, 2000. – 21 с.
5. Буряк І. *Психологія навчання у вищій школі* – Київ: Агенція, 2014. – 232 с.
6. Верховна Рада України. *Закон № 38–39, ст. 380 «Про освіту»* (2017, Верес. 05). – [Електронний ресурс]. – Доступно: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
7. Винославська О. В., Бреусенко О. А. *Психологія : навч. посіб.* – К.: Фірма «ІНКОС», 2005. – 352 с.
8. Вища освіта України: стан та проблеми / І. Б. Жилияєв, В. В. Ковтунець, М. В. Сьомкін. – К. : Науково-дослідний інститут інформатики і права НАПрН України, Інститут вищої освіти НАПН України, 2015. – 96 с.
9. Гончаренко С. У. *Український педагогічний словник.* – К., 1997. – 375 с.
10. Грицак І. *Теорія і практика професійної освіти в Україні* – Київ: Вища школа, 2015. – 320 с.
11. Гуменюк С. *Соціально-педагогічна робота у професійній освіті* – К.: Вища школа, 2016. – 240 с.
12. Гуренко О. *Соціально-педагогічна робота в полікультурному суспільстві: навч. посібн.* – Донецька: Ландон-XXI, 2014. – 480 с.
13. Державний класифікатор професій ДК 003: 2010. Держспоживстандарт України. Київ : Соцінформ, 2010. 610 с.

14. Державний стандарт професійно-технічної освіти ДСПТО ДСПТО 7231.G0.50.20-2014 для підготовки робітників з професії слюсар з ремонту автомобілів 2-го розряд.
15. Десятов Т. Професійні стандарти – основа формування галузевої рамки кваліфікації Проф.-техн. освіта. 2009. № 2. С. 5–7.
16. Діденко О. *Педагогічні технології професійного навчання* – К.: Центр навчальної літератури, 2016. – 276 с.
17. Дорогих Р. *Моделювання педагогічних ситуацій у процесі формування професійних якостей майбутніх учителів* // Рідна школа, 2006. – № 6. – С. 7–9.
18. Дробязко Ю. І. *Співробітництво викладача і студента в процесі формування комунікативних умінь та навичок* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1058>
19. Закон України «Про освіту». Освіта України. Нормативно-правові документи. Київ : Міленіум, 2001. С. 11–38.
20. Зозульов О. В., Левченко М. *Формування омніканальної збутової стратегії підприємства* // Економічний вісник НТУУ «КПІ». – 2016. – № 13. – С. 361-368. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2016_13_54
21. Іваненко М. *Сучасні методи формування комунікативної компетентності* – Львів, 2017. – 170 с.
22. Ковальчук В. І. *Методика викладання у вищих навчальних закладах: практикум* – Київ: Міленіум, 2017. – 428 с.
23. Ковальчук В. І. *Методичні рекомендації щодо застосування ігрових технологій у навчанні* – Київ: Видавничо-редакційний відділ НУБіП України, 2017. – 56 с.
24. Ковальчук В. І. *Розвиток професійної компетентності та комунікативних умінь у студентів професійної освіти* – Київ, 2018. – 220 с.
25. Ковальчук В. І. *Створення сприятливого навчального середовища. Тренінги* – К., 2011. – 128 с.
26. Ковальчук В. І. *Технологія навчання дорослих на основі особистісно орієнтованого підходу: тренінг* – 2-е вид. – К. : Шк. світ, 2011. – 128 с.

27. Ковальчук В. *Тренінги розвитку комунікативних умінь студентів* – Київ: Школа світ, 2015. – 112 с.
28. Костенко О. *Методичні рекомендації щодо проведення тренінгів у ВНЗ* – Львів, 2017. – 112 с.
29. Коцюбинська Н. *Формування професійної компетентності у студентів ВНЗ* – Львів: СПОЛОМ, 2017. – 184 с.
30. Кравченко О. *Компетентнісний підхід у професійній освіті* – Харків: Прапор, 2016. – 200 с.
31. Литвиненко Н. *Інноваційні технології у професійній освіті* – Київ: Видавництво Ліра, 2016. – 195 с.
32. М. Ушаков *Що таке мультиканальність, омніканальність, крос-канальність, крос-девайс* [Електронний ресурс]. – MARKETER.UA, 2019. – URL: <https://marketer.ua/ua/multichannel-omnichannel-cross-channel-cross-device/>
33. Майбутнє ринку праці: Протиборство тенденцій, які будуть формувати робоче середовище в 2030 році [Електронний ресурс] // PwC Україна, 2017. – Доступно: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2018/workforce-of-the-future.html>
34. Мельник В. *Інноваційні методи навчання у професійній освіті* – Харків: Основа, 2017. – 198 с.
35. Миронова Н. *Бумери, міленіали, покоління Z – хто це?* URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2020/02/9/239843/>
36. Мося І. А. Розвиток самоосвітньої компетентності учнів професійнотехнічних навчальних закладів у процесі загальноосвітньої підготовки : метод.реком. Київ : Інститут ІПТО НАПН України, 2013. 49 с.
37. Національний класифікатор України: класифікатор професій ДК 003 : 2010: офіційне видання. К. : Соцінформ. 746 с.
38. Павленко С. *Професійна освіта: сучасні тенденції та виклики* – К.: Ліра-К, 2016. – 210 с.
39. Плахотнюк В. *Управління навчальним процесом у ВНЗ* – Київ: Академія, 2015. – 188 с.

40. Про затвердження Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту) від 20 січня 1998 р. № 65 URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/65-98-пз>. (Дата звернення: 15.09.2020)

41. Професійний стандарт «ППН». URL: <file:///D:/Documents/Downloads/1182%20%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf>

42. Розвиток // *Великий тлумачний словник сучасної української мови* / уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел. – К.; Ірпінь : Перун, 2005.

43. Романенко В. *Мотивація у професійній освіті* – Львів: Світ знань, 2015. – 144 с.

44. Романова І. *Методи розвитку комунікативної компетентності у студентів* – Київ: Абрис, 2017. – 180 с.

45. Савенкова Л. О. *Педагогічне спілкування : навч. посіб.* – К. : КДЕУ, 1997. – 140 с.

46. Савченко Л. *Розвиток професійних компетентностей у студентів ВНЗ* – Харків: Ранок, 2017. – 180 с.

47. Семененко М. *Педагогічна майстерність викладача в професійній освіті* – Харків: Ранок, 2017. – 196 с.

48. Семенюк М. *Готовність до спілкування* // Шкільний світ. – 2002. – 27 (141). – С. 2-3.

49. *Соціолого-педагогічний словник* / за ред. В. В. Радула. – К. : «ЕкОб», 2004.

50. Стець Н. *Коротко про теорію поколінь*. URL: <http://iqholding.com.ua/articles/korotko-pro-teoriyu-pokolin>

51. *Сучасний тлумачний словник української мови : 60 000 слів* / За ред. д-ра філол. наук, проф. В. В. Дубічинського. – Харків : ШКОЛА, 2009. – 832 с.

52. Функції комунікації. URL: <http://lft.multycourse.com.ua/ua/page/22/8i#2>

53. Хом'як А. П. *Педагогічні технології формування комунікативної компетентності старшокласників у процесі вивчення предметів гуманітарного циклу* : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 2010. – 20 с.
54. Шаповал О. *Психологія професійної діяльності викладача* – Харків: Основа, 2016. – 196 с.
55. Шевченко О. *Методи навчання дорослих: теорія та практика* – К.: Абрис, 2016. – 256 с.
56. Щербак О. І. *Професійно-педагогічна освіта: теорія і практика* : [монографія] / О. І. Щербак ; [за ред. Н. Г. Ничкало]. – К. : Наук світ, 2010. – 279 с.
57. Яцик М. Р. Формування професійної компетентності майбутніх магістрів з менеджменту економічної безпеки у процесі фахової підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Хмельницький національний університет, 2016. 392 с.
58. Яцюк Г. *Особливості комунікативної ситуації у телевізійному жанрі ток-шоу* // Вісник КНУ ім. Т. Шевченка. – Іноземна філологія. – 2005. – № 39. – С. 30–32.

ДОДАТКИ

Додаток А

Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександ
ра Довженка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

_____ Кузнецова Г.П.

" ____ " _____ 20__ р.

Робоча навчальна програма

дисципліни „**Технологія виробництва та переробки продуктів
рослинництва**”
для студентів

Галузі знань 01 Освіта / Педагогіка.

Спеціальність: 015 Професійна освіта.

Спеціалізація: 015.18 Технологія виробництва і переробка продуктів
сільського господарства.

Освітній ступінь – магістр

Шифр дисципліни 2.1.5

Статус дисципліни: цикл професійної підготовки нормативна частина

Факультет технологічної і професійної освіти

Кафедра професійної освіти та технологій сільськогосподарського
виробництва

Форма навчання	Курс	Семестр	Загальн		Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	семестрового	
			е навантаження		Аудиторні				Індивід. роб. студентів	Самостійна роб. студ-			Залік	Вид
			Європейські кредити	Години	заняття		Лабораторні	Практичні						
					Всього	Лекції								
Д		,2	6	1	4	8		2		26				
3			6	1	8					62				

Робоча програма складена на основі ОПП підготовки бакалаврів (спеціалістів, магістрів) галузевого стандарту вищої освіти МОН України (навчального плану).

Програму склав

Росновський М.Г.

(підпис)

(прізвище та ініціали викладача)

Схвалено на засіданні кафедри професійної освіти та технології сільськогосподарського виробництва

Протокол №_1_ від "_30_" серпня 2019 р.

Зав. каф. професійної освіти та технології

сільськогосподарського виробництва _____

Ковальчук

В.І.

(назва кафедри)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Декан факультету професійної та технологічної освіти Грудинін

Б.О. _____

(назва факультету / інституту)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету (інституту) _____ професійної та технологічної освіти _____

(назва факультету/інституту)

Голова вченої (методичної) ради

Грудинін Б.О. _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Пояснювальна записка

Агрономічні, педагогічні та інженерні науки складають єдиний комплекс знань, необхідний для розробки та впровадження в навчальний процес майбутніми інженерами-педагогами ефективних технологій виробництва та переробки продукції рослинництва. Майбутні інженери-педагоги, володіючи теоретичними знаннями на основі агротехнічних та технічних вимог, можуть створювати нові високопродуктивні машини, які забезпечать комплексну механізацію у рослинництві та тваринництві, будуть розробляти прийоми більш продуктивного використання техніки з метою отримання високих врожаїв, підвищення продуктивності праці і зниження собівартості продукції. Он чому кожен інженер-педагог повинен мати необхідні знання в галузі сільськогосподарського виробництва, які допоможуть йому ефективно впроваджувати у навчальний процес та виробництво техніку, автоматизацію, електричні машини у землеробстві, забезпечувати найвищу продуктивність праці у галузі рослинництва, знати основи первинної переробки та збереження продуктів рослинництва.

Метою та завданням навчальної дисципліни «Технологія виробництва та переробка продуктів рослинництва» є пізнання майбутніми викладачами професійної освіти основних законів землеробства, оволодіння теоретичними та практичними знаннями у галузях рослинництва, безпосередньо пов'язаних з вирощуванням культурних рослин зернових, (кормових, технічних, овочевих та ін.) та вивчення наукових основ переробки та збереження отриманої продукції.

У процесі вивчення дисципліни майбутні інженери-педагоги отримають **знання** про:

- теоретичні основи ведення галузі сільськогосподарського виробництва
- роль, місце та значення галузі рослинництва в економіці країни
- біологічні особливості основних видів сільськогосподарських рослин;
- технологію вирощування основних польових культур
- технологію переробки та зберігання основних продуктів рослинництва;
- методику проведення дослідів на навчально-дослідних ділянках закладів

освіти.

У процесі вивчення дисципліни у студентів мають бути сформовані **вміння**:

- організувати навчальний процес та продуктивну працю учнів ПТНЗ;
- володіти технологією вирощування культурних рослин на науковій основі;
- складати проектно-технологічну документацію з технології вирощування,

переробки та зберігання сільськогосподарської продукції.

Після вивчення навчального курсу «Технологія виробництва та переробка продуктів рослинництва» студенти магістратури повинні володіти наступними **компетентностями**:

- - володіти знаннями про теоретичні основи ведення галузі рослинництва та знати основні закони розвитку цієї галузі;
- знати роль, місце та значення галузі рослинництва в економіці країни та житті людини;
- мати знання про біологічні особливості зернових, зернобобових, кормових, олійних, технічних, овочевих, плодово-ягідних та інших польових культур та володіти технологією їх вирощування.
- володіти технологією переробки та зберігання основних продуктів рослинництва;
- мати знання про методику проведення дослідів на навчально-дослідних ділянках закладів освіти;
- вміти проводити пошук, систематизацію та обробку друкованої та віртуальної інформації з питань виробництва та переробки продуктів рослинництва ,

робити відповідні висновки з цієї інформації та виявляти можливості застосування її у своїй майбутній професійній діяльності.

Про міжні форми контролю								МК						ПК				МК	
Всього годин/кредитів	1 80/6							0						0				0	Екзамен

Лектор _____ доц. Росновський М.Г.

Схвалено на засіданні кафедри професійної освіти та технології сільськогосподарського виробництва

Протокол №_1_ від "_30_" серпня 2019 р.

Зав. каф. професійної освіти та технології

сільськогосподарського виробництва _____ Ковальчук В.І.

Ігнатенко Г.В.

(назва кафедри)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Декан факультету _____ Грудинін Б.О..

	Розрахунки норм добрив під урожай різними методами.				/2					
	Розробка технологічних карт.									
Змістовний модуль № 3 «Інтенсивна технологія виробництва і переробка озимих зернових культур»										
	Біологічні особливості озимих зернових культур.									
	Народногосподарське значення озимих зернових культур.									
	Особливості інтенсивної технології вирощування озимої пшениці.				/2					
0	Особливості інтенсивної технології вирощування озимого жита та трітікале.				/2					
1	Несприятливі умови перезимівлі озимих зернових культур та боротьба з ними.									
2	Технологія переробки зерна озимих зернових культур				/2					
Змістовний модуль № 4 «Інтенсивна технологія виробництва і переробка										

0	технологія вирощування круп'яних та зернобобових культур									
Змістовний модуль № 6 «Технологія виробництва та переробки продукції технічних та овочевих культур»										
1	Народногосподарське значення та біологічні особливості основних технічних культур.									
2	Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель.									
3	Народногосподарське значення та біологічні особливості овочевих культур			/2		/				
5	Вивчення основних споруд захищеного ґрунту			/2						
	Всього, год.:		80	8/8	2/8	/2	26			

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ

п/п	Розділ курсу і теми лекцій. Основні питання лекцій	Кількість годин	Література розділів і тем: а) основна б) допоміжна
2		3	4
Змістовний модуль №1 «Рослинництво, як галузь виробництва»			
	<p>Тема 1. Ґрунт і його властивості</p> <p>1.1. Утворення ґрунту. Типи вивітрювання гірських порід.</p> <p>1.2. Основні морфологічні ознаки ґрунту.</p> <p>1.3. Механічні та фізичні властивості ґрунту.</p> <p>1.4. Водні, повітряні та теплові властивості ґрунтів та їх регулювання.</p> <p>5. Основні типи ґрунтів на Україні.</p>	2	<p>Література основна: (для усіх тем)</p>
	Тема 2. Умови життя рослин та прийоми їх регулювання.	2	—//—
Змістовний модуль №2 «Агробіологічні основи програмування урожайності»			
	Тема 3. Основні закони землеробства та їх використання при програмуванні.	1	—//—
	Тема 4. Основні принципи програмування, агрохімічні основи	1	—//—

	програмування урожайності.		
	Тема 5. Розрахунки норм добрив під урожай різними методами.	1	—//—
	Тема 6. Розробка технологічних карт.	1	—//—
Змістовний модуль № 3 «Інтенсивна технологія виробництва і переробка озимих зернових культур»			
	Тема 7. Біологічні особливості озимих зернових культур.	1	—//—
	Тема 8. Народногосподарське значення озимих зернових культур.	0,5	—//—
	Тема 9. Особливості інтенсивної технології вирощування озимої пшениці.	1	—//—
	Тема 10. Особливості інтенсивної технології вирощування озимого жита та тритікале.	0,5	—//—
	Тема 11. Неприятливі умови перезимівлі озимих зернових культур та боротьба з ними.	1	—//—
	Тема 12. Технологія переробки зерна озимих зернових культур	2	—//—
Змістовний модуль № 4 «Інтенсивна технологія виробництва і переробка ярих зернових культур»			
	Тема 13. Народногосподарське значення ярих зернових культур. 13.1. Насіннезнавство і насінництво ярових зернових культур. 13.2. Народногосподарське значення та класифікація ярових	2	—//—

	зернових культур. 13.3. Морфологічна характеристика ярових зернових культур. 13.4. Особливості агротехніки ярої пшениці, ячменю, вівса та кукурудзи на зерно.		
	Тема 14. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування ярого ячменю.	1	—//—
	Тема 15. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування вівса.	0,5	—//—
	Тема 16. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування ярої пшениці.	0,5	—//—
1	Тема 17. Первинна переробка зерна зернових ярих культур	1	—//—
Змістовний модуль № 5 «Технологія виробництва і переробка продуктів круп'яних та зернобобових культур»			
3	Тема 18. Народногосподарське значення та зони вирощування круп'яних та зернобобових культур. 18.1. Цінність зернових бобових культур. 18.2. Біологічні особливості зернових бобових культур. 18.3. Особливості технології вирощування та збирання гороху. 18.4. Особливості технології	1	—//—

	вирощування та збирання вики, сої, квасолі, сочевиці, чини, нута та кормових бобів.		
	Тема 19. Біологічні особливості гречки, проса, рису, гороху та ін. культур.	1	—//—
	Тема 20. Інтенсивна технологія вирощування круп'яних та зернобобових культур	1	—//—
Змістовний модуль № 6 «Технологія виробництва та переробки продукції технічних та овочевих культур»			
	Тема 21. Народногосподарське значення та біологічні особливості основних технічних культур. 21.1. Загальна характеристика технічних культур. 21.2. Біологічні особливості та агротехніка вирощування цукрових буряків. 21.3. Біологічні особливості та агротехніка вирощування соняшника. 21.4. Біологічні особливості ріпаку. 21.5 Біологічні особливості прядивних культур (льону та конопель).	2	—//—
	Тема 22. Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель. 22.1. Місце культур у сівозміні. 22.2. Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків.	2	—//—

	<p>22.3. Інтенсивна технологія вирощування картоплі.</p> <p>22.4. Інтенсивна технологія вирощування льону та конопель.</p>		
	<p>Тема 23. Народногосподарське значення , біологічні особливості та агротехніка вирощування овочевих культур.</p> <p>23.1. Народногосподарське значення овочевих культур.</p> <p>23.2.Класифікація та біологічні особливості овочевих культур.</p> <p>23.3.Основні споруди захищеного ґрунту.</p> <p>23.4.Особливості вирощування розсади різних овочевих культур.</p> <p>23.5.Агротехніка вирощування овочевих культур у закритому та відкритому ґрунті.</p>	2	
	Всього, год.:	2	8

Зміст практичних робіт

п/п	Плани практичних, лабораторних робіт та семінарів	Кільк	Літер атура
	МОДУЛЬ I. "Рослинництво як галузь виробництва"		
	<p>Тема 1 Грунт і його властивості.</p> <p>Звітність: Агрохімічна характеристика основних типів ґрунтів</p>		О сновна (для усіх тем)
	МОДУЛЬ II. "Агробіологічні основи програмування урожайності"		
	<p>Тема 4. Основні принципи програмування, агрохімічні основи програмування урожайності.</p> <p>Звітність:</p> <p>1. Розрахунки програмування урожайності сільськогосподарських культур.</p>		— //—
	<p>Тема 5. Розрахунки норм добрив під урожай сільськогосподарський культур</p> <p>Звітність:</p> <p>1. Норми внесення добрив під основні сільськогосподарські культури.</p>		— //—
	<p>Тема 6. Розробка технологічних карт вирощування сільськогосподарських культур</p> <p>Звітність:</p> <p>Технологічні карти основних сільськогосподарських культур.</p>		— //—
	МОДУЛЬ III. "Інтенсивна технологія виробництва і переробки озимих зернових культур"		
	<p>Тема 9 Особливості інтенсивної технології вирощування озимої пшениці</p>		— //—

	<p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту під посів, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування озимої пшениці.</p>		
	<p><u>Тема 10</u> Особливості інтенсивної технології вирощування озимого жита та тритикале</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Методи визначення стану озимих. Перезимівля озимих. Визначення стану їх перезимівлі та необхідності підсіву або пересіву.</p>	//—	—
	<p><u>Тема 12</u> Технологія переробки зерна озимих зернових культур.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Вивчення методів первинної обробки вороху, стандарти на кондиційну якість, сушіння насінневого матеріалу..</p>	//—	—
<p><i>МОДУЛЬ IV. ”Інтенсивна технологія виробництва і переробки ярих зернових культур“</i></p>			
	<p><u>Тема 14</u> Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування ярого ячменю.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування ярого ячменю..</p>	//—	—
	<p><u>Тема 15</u> Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування вівса.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування вівса.</p>	//—	—
	<p><u>Тема 16</u> Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування пшениці ярої.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина</p>	//—	—

	технологічної карти вирощування пшениці ярої.		
	<p><u>Тема 17</u> Первинна переробка зерна ярих зернових культур.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Вивчення методів первинної обробки вороху, стандарти на кондиційну якість насіння, режими сушіння насінневого матеріалу та товарного зерна.</p>		— //—
<p><i>МОДУЛЬ V. "Технологія виробництва і переробка продуктів круп'яних та зернобобових культур"</i></p>			
	<p><u>Тема 19</u> Біологічні особливості гречки, проса, рису, гороху та інших культур</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування круп'яних та зернобобових культур.</p>		— //—
	<p><u>Тема 20</u> Інтенсивна технологія вирощування круп'яних та зернобобових культур.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Агротехнічна частина технологічної карти вирощування зернобобових культур.</p>		— //—
<p><i>МОДУЛЬ VI. "Технологія виробництва і переробки продуктів технічних та овочевих культур"</i></p>			
	<p><u>Тема 22</u> Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель.</p>		— //—
<p><u>Модуль VII.</u> Технологія виробництва та переробка продуктів овочівництва</p>			

<i>та плідівництва</i>			
	<p><u>Тема 23.</u> Вивчення основних споруд захищеного ґрунту</p> <p><u>Звітність:</u> вивчити основні споруди захищеного ґрунту, зробити їх короткий опис та замалювати в зошиті.</p>		
	<p><u>Тема24.</u> Вивчення основних плодово-ягідних культур.</p> <p><u>Звітність:</u> 1.Занести в робочий зошит будову основних частин плодового дерева.</p> <p>2.Навчитися робити вегетативні прививки плодового дерева, замалювати в робочому зошиті основні способи привичок.</p>		

ВСЬОГО , год. 22

Зміст лабораторних робіт

<i>МОДУЛЬ VI. "Технологія виробництва і переробки продуктів технічних та овочевих культур"</i>			
	<p><u>Тема 22</u> Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель.</p> <p><u>Звітність:</u></p> <p>Підготовка ґрунту, посів, агротехнічна частина технологічної карти вирощування цукрових буряків, картоплі, льону та конопель.</p>		— //—
	<p><u>Тема 23.</u> Вивчення основних споруд захищеного ґрунту</p> <p><u>Звітність:</u> вивчити основні споруди захищеного ґрунту, зробити їх короткий опис та замалювати в зошиті.</p>	/2	
	<p><u>Тема24.</u> Вивчення основних плодово-ягідних культур.</p> <p><u>Звітність:</u> 1.Занести в робочий зошит будову основних частин плодового дерева.</p> <p>2.Навчитися робити вегетативні прививки плодового дерева, замалювати в робочому зошиті основні способи привичок.</p>		

ВСЬОГО , год. 4/2

Зміст

самостійної роботи студентів

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання студентів.	Навчальні посібники та ТЗН по матеріалу, що виносяться на самостійне опрацювання студентів	Кількість годин
		СР С
1	3	
Тема 1. Статистичні дані щодо виробництва основних продуктів	Статистичний довідник «Україна в цифрах».	9
рослинництва на Україні за 2015-2016 роки	К., 2014 р.	
Законспектувати вказані дані	Підручник «Основи агрономії» під ред. Атрошенко М.Д. М., Колос, 1978	
Тема 2. Роль зелених рослин в житті людини і тварин.	Агрономії» під ред. Атрошенко М.Д. М., Колос, 1978	9
1. Переписати в зошит табл.5 «Мінімальні температури для проростання насіння і появи сходів різних культур»	Там-же, стр 79	9

2. Умови життя рослин та прийоми їх регулювання в практичному землеробстві.		
Сівозміни.	Там-же, стр 136	9
1. Сівозміни у спеціалізованих господарствах	стр. 138	
2. Введення та освоєння сівозмін.		
3. Класифікація сівозмін.		
Зробити конспект вищевказаного матеріалу.		
Тема 3. Бур'яни та заходи боротьби з ними.		
1.Перенести в зошит таблицю	стр. 95-96	9
«Норми, строки і способи застосування гербіцидів в посівах с/г культур»		
2. Облік забур'яненості полів.	стр. 99-100	9
Зробити конспект вищевказаного матеріалу.		
Тема 4. Обробіток ґрунту.	стр. 122	
1. Особливості обробітку парів		
2. Нові напрямки в науці про обробіток ґрунту	стр. 127	9

Насіння і посів с/г культур		
1. Основні етапи селекційно-насінницької роботи	стр. 178	9
2. Переписати з підручника у робочий зошит табл.. 18, схема 13	стр. 184, стр. 190	
Тема 5. Органічні та мінеральні добрива.		9
1. Хімічний склад рослин.	стр. 164-165	
та потреби їх в елементах живлення.	Підручник «Основи агрономії» під ред.	
2. Мікродобрива.	Атрошенко М.Д. М.,	
3. Фізико-механічні властивості мінеральних добрив	Колос, 1978 стр. 164-165	
4. Транспортування, зберігання і підготовка добрив до внесення в ґрунт	стр. 166-169	9
Зробити конспект вищевказаного матеріалу.		
Тема 6. Біологія та агротехніка		9

озимих зернових культур		
1. Причини зрідження та загибелі	стр. 202-203	
озимих при перезимівлі і заходи		
боротьби з ними.		
2. Озимий ячмінь.	стр. 208	9
Біологія та агротехніка		
ярових зернових культур		
1. Агротехнічні вимоги до механізованого збирання ярових	стр. 226	
хлібів.		
2. Потокова технологія збирання ярових хлібів.	стр. 226	
Зробити конспект вищевказаного матеріалу.		
Тема 7. Агротехніка вирощування	стр. 267	9
кормових коренеплодів.		
1. Агротехніка вирощування кормових буряків.		
2. Агротехніка вирощування кормової моркви, брюкви та турнепсу		
Агротехніка вирощування картоплі	стр. 276	9

1. Особливості зберігання картоплі		
Зробити конспект вищевказаного матеріалу.		
Всього, год.:		126

Методи навчання

Лекція, бесіда, розповідь, пояснення, самостійна робота з літературою, виконання творчих проєктів уроків, самостійний пошук інформації у бібліотеці та мережі Інтернет.

Методи оцінювання навчально-пізнавальної діяльності студентів

Усний поточний контроль (опитування, бесіда, захист індивідуальних творчих проєктів уроків); письмовий контроль (контрольні роботи, складання технологічних карт, тестування, робота з картками); самоконтроль і самооцінка, підсумкове оцінювання.

Таблиця 1

Відповідність шкал оцінювання (національної та європейської (ECTS))

Оцінка ECTS	Середньо-зважений бал, що формує інтервальну шкалу	Сума балів за 100 бальною шкалою	Національна оцінка		
			зараховано	Відмінно-високий рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями	
А	4,51-5,00	90-100			
	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			<i>Добре-</i> достатній рівень оволодіння знаннями навчального матеріалу, вміннями їх практичного впровадження
	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			<i>Добре</i> –середньо-достатній рівень володіння теоретичним матеріалом та готовності до оперування набутими вміннями й навичками
	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-	64			<i>Задовільно-</i> середній рівень

	3,43	-73			володіння теоретичними знаннями. практичними вміннями й навичками.
	3,43	73			
	3,36	72			
	3,29	71			
	3,22	70			
	3,15	69			
	3,07	68			
	3,01	67			
	3,00	66			
	2,92	65			
	2,83	64			
Е	2,51- 2,75	60 -63			<i>Задовільно</i> – рівень володіння теоретичним матеріалом, практичними вміннями й навичками визначається нижче середнього
	2,75	63			
	2,67	62			
	2,59	61			
	2,51	60			
Ф Х	2,00- 2,5	35 -59		не зарахо вано	<i>Незадовільно-низький</i> рівень володіння навчальним матеріалом, студент не спроможний опанувати практичні вміння без додаткових занять з дисципліни.
Ф	0,00- 1,99	1- 34			<i>Незадовільно-</i> низький рівень знань із дисципліни, відсутність практичних умінь і навичок, що є підставою для повторного вивчення дисципліни.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

а) основна:

1. Білоножка М.А. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур. Рослинництво: Навчальний посібник / М.А. Білоножка, В.П. Шевченко, Д.М. Алімов та ін.; За ред. М.А. Білоножка. – К.: Вища шк., 1990.-292с.
2. Ярош Ю.М. Технологія виробництва сільськогосподарської продукції: Навчальний посібник / Ярош Ю.М. Трусов Б.А. –К.: Український центр духовної культури, 2005. – 524с.
3. Ващенко И.М. Основы сельского хозяйства: Учебное пособие / И.М. Ващенко, В.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др.; Под ред. И.М.Ващенко. - .: Просвещение, 1987.- 576с.
4. Зинченко А.И. Интенсивные технологи возделывания зерновых и технических культур: учебное пособие / А.И. Зинченко, И.М.Краснюк, Ю.Ф. Тищенко и др., : За редакцией А.И Зинченко и И.М. Краснюк. – К.: Вища шк., 1988. – 327с.
5. Зінченко О.І. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножка.; За ред.. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001.- 591с.
6. Державний стандарт України. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови. ДСТУ 2240-93.- Київ: Держстандарт України.
7. Гудзь В.П. Землеробство: Навчальний посібник / В.П. Гудзь, І.Д. Примак, Ю.В. Будьонний; За ред.. В. П. Гудзя. – К.: Урожай, 1996. – 384с.
8. Кияк Г.С. Луговоеводство: Учебник для с-х. вузов / Г.С. Кияк.- К.: Высшая шк., 1986. -352с.
9. Логінов М.І., Росновський М.Г., Логінов А.Г. Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва. – Глухів, РВВ ГНПУ, 2014, 229 с.

б) додаткова література:

9. Державний стандарт України Пшениця. ДСТУ 3768-98- Київ: Держстандарт України, 1998.
10. Державний стандарт України Ячмінь. ДСТУ 3769-98 – Київ: Держстандарт України, 1998.
11. Агроекологія: Навчальний посібник / М.М. Городній, М.К. Шкула та ін. ; за ред. М.М. Городнього. – К.: Вища шк., 1993-426с.
12. Городній М.М. Агрохімія: Підручник / М.М. Городній, А.М. Сердюк та ін., За ред. М.М. Городнього. – К.: Вища шк., 1995. – 526с.
13. Алімов Д.М. технологія виробництва продукції рослинництва: Алімов Д.М. Шеметов Ю.В. Підручник . – К.: Вища шк., 1995. – 271с.
14. Гордієнко В.П. Землеробство / В.П. Гордієнко О.М. Герпіял та ін. – К.: Вища шк., 1991. – 268с.
15. Зінченко О.І. Кормовиробництво: Підручник. – К.: Вища шк., 1994. – 440с.
16. Кіях Г.С. Рослинництво: Підручник / за редакцією. В.Г. Волоха. – К.: Вища шк., 1992 – 420с.
17. Городній Н.Г. Кормовиробництво з основами землеробства / Н.Г. Городній, М.І. Петронко, А.Г. Яворський. К.: Вища шк., 1983 – 328с.
18. Молоцький М.Я. Селекція та насінництво польових культур: Підручник / М.Я. Молоцький, С. П. Васильківський та ін. – К.: Вища шк., 1994 – 454с.
19. Євтушенко М.Д. Фітофармакологія: Підручник / М.Д. Євтушенко, М.Ф. Матюхін та ін. – К.: Вища шк.. 2004 – 432с.
20. Дегодюк Е. Між перегноєм і міндобривами. - Журнал «Farmer», №9(46), вересень 2013.

Доповідь

магістра Трофименка Р.М. на захист магістерської роботи

Шановний голово та члени Державної екзаменаційної комісії, усі присутні! Вашій увазі пропонується короткий виклад мого магістерського дослідження на тему **«УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКА ПРОДУКТІВ РОСЛИННИЦТВА»**.

Керівником роботи є кандидат сільськогосподарських наук, доцент Росновський Микола Григорович.

Серед пріоритетних напрямів розвитку освіти в Україні з врахуванням міжнародних тенденцій передбачено підвищення якості освітніх послуг, забезпечення рівного доступу до якісної освіти на всіх рівнях, підвищення

конкурентоспроможності національної системи освіти та її інтеграція в єдиний європейський освітній простір що є одним з найважливіших чинників проведення реформ вищої освіти в Україні.

Отже, в сучасному вимогливому та швидкозмінному соціально-економічному середовищі рівень вищої освіти значною мірою залежатиме від результативності запровадження інноваційних педагогічних технологій навчання, що ґрунтуються на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях.

Тому, цілком виправдано є прийняття відповідних нормативних актів на рівні держави: законів України "Про інноваційну діяльність" та "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" положення Міністерства освіти і науки України "Про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності" постанови Верховної Ради України "Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України".

Інноваційна діяльність є специфічною і досить складною, потребує особливих знань, навичок, здібностей, а впровадження інновацій неможливе без педагога-дослідника, який володіє системним мисленням, розвиненою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до інновацій.

Таким чином, актуальними стають проблеми розробки та впровадження інноваційних педагогічних технологій як одного з найважливіших напрямів досягнення якісно нового рівня освіти.

Метою магістерської роботи є розкриття необхідності застосування інноваційних педагогічних технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців у системі закладів вищої світи відповідно до сучасних умов, зокрема, при вивченні навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва».

Об'єктом дослідження був процес фахової підготовки майбутнього педагога професійного навчання спеціальності Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства.

Предмет дослідження - упровадження інноваційних технологій навчання при вивченні майбутніми педагогами професійного навчання навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва».

У процесі виконання магістерської роботи були поставлені наступні **завдання:**

1. Проаналізувати роль та значення інноваційних технологій в освітньому процесі при підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

2. Розглянути суть сучасних освітніх інноваційних технологій та їх класифікацію.

3. Виявити роль та значення упровадження сучасних інновацій у галузі сільськогосподарського виробництва

4. Розглянути питання екологічної компетентності як важливої складової інноваційної підготовки майбутнього педагога професійного навчання в сучасних умовах.

5. Упровадити інноваційні технології навчання при вивченні майбутніми педагогами професійного навчання навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва»

Дозвольте коротко зупинитися на змісті моєї роботи.

У першому розділі роботи розглядаються питання упровадження інноваційних технологій як у галузі освіти, так і в аграрній сфері, їх роль в підготовці фахівців в закладах вищої освіти, дається їх класифікація. Підкреслюється, що у даний час лише незначна кількість педагогів новаторів використовує у своїй роботі вказані технології.

У руслі вищевказаного ми встановили, що в сучасних умовах мають місце випадки недооцінки якості фахової підготовки майбутнього педагога професійного навчання, який є центральною фігурою в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Завдяки його діяльності здійснюється освітній процес, який є основою всебічної фахової підготовки майбутніх молодих робітників для сільськогосподарських підприємств різних форм власності, а висока фахова компетентність педагога професійної освіти – одна з найбільш вагомих вимог до

його інноваційної діяльності. Вважаємо, що сільське господарство – це саме та сфера, в якій можуть бути всесторонньо реалізовані інноваційні ідеї сьогодення випускників спеціалізації «015.18 Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства».

Другий розділ магістерського дослідження присвячений безпосередньо питанням УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКА ПРОДУКТІВ РОСЛИННИЦТВА».

При цьому встановлено, що одним з найважливіших стратегічних завдань на сьогоденному етапі модернізації вищої освіти України є забезпечення якості підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе лише за умови зміни традиційних педагогічних методик та впровадження інноваційних педагогічних технологій, адже завдання технології полягає насамперед у визначенні найбільш ефективних шляхів та засобів досягнення будь-яких цілей діяльності

.Створення нових педагогічних технологій не можливе без відмови від багатьох стереотипів традиційної освіти, але, в той самий час, необхідно зберегти все краще, що було напрацьовано багаторічною педагогічною практикою. Тому в умовах сьогодення актуальними стають проблеми розробки та впровадження інноваційних педагогічних технологій як одного з найважливіших напрямів підготовки майбутніх викладачів практичного навчання.

Встановлено, що в умовах оновлення та розвитку професійної освіти важливими складовими інноваційного підходу в процесі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання при вивченні ними навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» є проведення комплексних навчальних екскурсій. Саме вони передбачають створення найбільш оптимальних умов для наближення змісту окремого навчального предмету до реального життя, спостереження та дослідження майбутніми педагогами професійного навчання різних виробничих процесів, розширення світогляду,

формування у них необхідних компетентностей, посилення практичної та професійно-орієнтаційної спрямованості освітнього процесу.

Наші спостереження показали,, що в умовах сьогодення комплексні навчальні екскурсії набувають вагомого інноваційного значення, оскільки жодне майстерне слово чи найбільш точна наочність не замінять живого споглядання. Результати побаченого і отримані на екскурсіях відомості заповнюють можливі прогалини у знаннях студентів, пов'язані з вадами сприймання та уявлення; а враження, отримані під час екскурсій, стимулюють їх до засвоєння навчального матеріалу з професійно-орієнтованих дисциплін, пробуджують їхню допитливість та активність.

При вивченні курсу «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва» детально розглянуті інноваційний аспекти екологічної компетентності підготовки майбутніх викладачів професійної освіти. Це пов'язано з тим, що питання, пов'язані з галуззю сільськогосподарського виробництва мають тісний зв'язок з екологічними проблемами і педагогічні виші повинні орієнтуватися в першу чергу на формування компетентностей, необхідних для успішного професійного становлення майбутнього фахівця.

Проведений нами аналіз літературних першоджерел з проблеми інноваційної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання для закладів освіти аграрного профілю свідчить про те, одним з важливих елементів їх інноваційної підготовки можуть бути демонстраційні полігони або експерименти. На них за сучасними технологіями у різних регіонах проводиться вивчення нових сортів польових культур, випробовуються різні марки тракторів та сільськогосподарських машин, вивчаються перспективні прийоми обробітку ґрунту, нові добрива, хімічні засоби захисту рослин тощо. На вказаних ділянках сконцентровані на невеликій за розміром площі всі новітні технології, що створюються у світі в галузі сільськогосподарського виробництва. Оскільки це можна побачити на власні очі, тому цю можливість необхідно обов'язково використовувати при інноваційному вивченні майбутніми педагогами професійного навчання дисциплін

сільськогосподарського профілю, зокрема і такої, як «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва».

Під час виконання магістерської роботи були зроблені спроби розробити педагогічні умови, які забезпечували б інноваційну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання у відповідності з принципами побудови інноваційної діяльності. Результати анкетування навчальних випускних груп свідчать про значну зміну їх позиції на педагогічну діяльність як на інноваційну. Так, 17 % випускників вважають, що відкриті до змін і готові до творчої розробки і ведення інноваційних проєктів; 23 % відмітили, що з великим бажанням готові займатися розробкою нового проєкту, проявляючи самостійність і відповідальність, а при необхідності відбирати найбільш ефективні способи його реалізації, а 35% бачать своє призначення в науково-дослідницькій діяльності і переконані забезпечувати просування педагогічних інновацій. Більше 77 % випускників відмітили, що вирішення інноваційного завдання сприяє розвитку умінь свідомо знаходити різноманітні ресурси і самостійно їх вивчати та використовувати.

Широке впровадження в навчальний процес закладів вищої освіти сучасних комп'ютерних технологій дозволяє розширити арсенал методичних прийомів, що підвищує ефективність педагогічної праці з точки зору застосування інноваційних технологій, що суттєво стимулює пізнавальну діяльність студентів. При цьому з'являється можливість створення видовищних ситуацій, створених мультимедійною системою. Це істотно підвищує методичний рівень вивчення навчальної дисципліни «Технологія виробництва і переробка продуктів рослинництва», підсилює наочність досліджуваного матеріалу, рівень його доступності для студентів відповідної спеціальності. Підвищується ефективність лекцій, економиться час навчального процесу. А естетичність і барвистість викликає додатковий інтерес у майбутніх викладачів професійної освіти.

Виконавши роботу, ми зробили відповідні висновки, за браком часу дозвольте їх не зачитувати, бажаючі можуть з ними ознайомитися у поданій до захисту роботі.

Дякую за увагу.

