

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Агрономічний факультет

**ЕКСПЛІКАЦІЯ
ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН**

галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальність	201 «Агрономія»
освітній ступінь	другий (магістерський)
освітня програма	201 «Агрономія»

Житомир - 2021

Зміст

№ п/п	Вибіркова компонента	стор.
1.	Адаптивні технології виробництва кормів	3
2.	Біопродукти та екопродукти в умовах сучасного землеробства	5
3.	Енергоощадні технології в галузі зберігання та переробки	7
4.	Клімат і кліматичні ресурси України	9
5.	Маркування та сертифікація в органічному виробництві	11
6.	Методи і організація досліджень зі зберігання та переробки продукції рослинництва	13
7.	Новітні методи захисту рослин	15
8.	Органічне землеробство та сертифікація продукції	17
9.	Органічне кормовиробництво	19
10.	Органічне плодоовочівництво	21
11.	Органічне рослинництво	23
12.	Переробка та зберігання органічної продукції рослинництва	25
13.	Світові агротехнології	27
14.	Світові продовольчі фіторесурси	29
15.	Сучасні технології відтворення родючості ґрунтів	31
16.	Технології вирощування лікарських рослин	33
17.	Технологія зберігання та переробки лікарської сировини	35
18.	Технологія насінневого матеріалу	37
19.	Товарознавство продукції рослинництва	39
20.	Точне землеробство	42

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Адаптивні технології виробництва кормів
(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Адаптивні технології виробництва кормів
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	2-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Без обмежень
Викладач	Панчишин Василь Зенонович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра рослинництва

Результати навчання (уміння та навички): **студент повинен знати:** еколого-біологічні особливості кормових фітоценозів; принципи формування та динаміку лучних травостоїв; типи природних кормових угідь стосовно ґрунтово-кліматичних умов регіону; рослинність сінокосів і пасовищ, їх господарську та кормову характеристику; види травосумішок; технології створення і раціонального використання інтенсивних сінокосів і культурних пасовищ;

вміти: показати значення природних кормових угідь як економічно – вигідного, ресурсозберігаючого та природоохоронного джерела виробництва кормів; визначати біологічні типи лучних трав, типи травостоїв за скоростиглістю та господарським призначенням; формувати структуру травостою залежно від господарського призначення; управляти врожайністю та якістю корму; складати травосумішки та застосовувати найбільш ефективну технологію їх посіву; розраховувати норму висіву трав і травосумішки; вибирати і застосовувати найбільш доцільні способи використання пасовища та випасання травостою; розраховувати потребу господарства в обсягах виробництва сіна, сінажу, силосу та ін.;

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань): Тема 1 Інтенсифікація польового кормовиробництва. Склад і поживність корму. Тема 2. Однорічні кормові бобові культури. Тема 3. Кормові капустяні культури. Тема 4. Однорічні кормові злакові культури та їх сумішки з високобілковими культурами. Тема 5. Кормові баштанні культури, корене- та бульбоплоди. Тема 6. Особливості технології вирощування багаторічних злакових трав на насіння. Тема 7. Особливості технології вирощування багаторічних бобових трав на насіння. Тема 8. Технологічні прийоми проведення

поверхневого та докорінного поліпшення природних кормових. Тема 9. Основи заготівлі кормів та сучасні вимоги до їх якості. Тема 10. Сучасні технології заготівлі грубих та соковитих кормів. Тема 11. Баланс кормів господарства та принципи його складання.

Результати оцінювання (форми, критерії). Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; залік.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**БІОПРОДУКТИ ТА ЕКОПРОДУКТИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО
ЗЕМЛЕРОБСТВА**

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Біопродукти та екопродукти в умовах сучасного землеробства
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії. СК10. Здатність проектувати та реалізовувати екологічно- безпечні, економічно-ефективні та енергоефективні технології виробництва в аграрному виробництві.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	I семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання біології, мікробіології, агрометеорології, загального землеробства.
Викладач	Журавель Сергій Васильович
Кафедра(яка забезпечує викладання дисципліни)	Ґрунтознавства та землеробства

Результати навчання (уміння та навички):

- PH8.** Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.
- PH10.** Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.
- PH11.** Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 22 год.:

- Тема 1. Світові тенденції розвитку органічного землеробства. (2 год.)
- Тема 2. Перспективи розвитку органічного землеробства в Україні. (2 год.)
- Тема 3. Вимоги та нормативна база органічного виробництва. (2 год.)
- Тема 4. Наукові основи створення та функціонування органічних сівозмін. (2 год.)
- Тема 5. Особливості обробітку ґрунту за умов вирощування екопродукції. (2 год.)
- Тема 6. Способи оптимізації живлення рослин за умов органічного вирощування. (2 год.)
- Тема 7. Особливості використання біологічних препаратів для боротьби з шкідниками, хворобами та бур'янами. (2 год.)
- Тема 8. Особливості функціонування біологізованих агроценозів. (2 год.)
- Тема 9. Оцінка якості продукції в органічному виробництві. (2 год.)
- Тема 10. Первинна доробка органічної продукції. (2 год.)
- Тема 11. Зберігання органічної продукції. (2 год.)

Практичні заняття 34 год.:

- ПР 1 Законодавча база, що регулює сучасні підходи в органічному землеробстві. (2 год.)
- ПР 2. Сертифікуючі органи, їх роль та значення. (2 год.)
- ПР 3. Етапи сертифікації органічного підприємства. (2 год.)
- ПР 4. Ґрунтові показники, їх роль та значення, способи діагностики за умов органічного землеробства. (2 год.)
- ПР 5. Особливості використання різних знарядь обробітку ґрунту в органічному землеробстві. (2 год.)
- ПР 6-7. Принципи побудови органічних сівозмін. (4 год.)
- ПР 8. Органічні технології боротьби з бур'янами. (2 год.)
- ПР 9. Органічні технології боротьби з шкідниками. (2 год.)
- ПР 10. Органічні технології боротьби з хворобами. (2 год.)
- ПР 11. Розробка та обґрунтування органічної технології вирощування зернових культур. (2 год.)
- ПР 12. Розробка та обґрунтування органічної технології вирощування бобових культур. (2 год.)
- ПР 13. Розробка та обґрунтування органічних технологій вирощування технічних технологій вирощування технічних та кормових культур. (2 год.)
- ПР 14. Розробка та обґрунтування плодовоовочевих культур. (2 год.)
- ПР 15. Процедура інспектування органічного підприємства. (2 год.)
- ПР 16. Сертифікація та основні вимоги. (2 год.)
- ПР 17. Нормативні аспекти експорту органічної продукції. (2 год.)

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом за залік дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

“ Енергоощадні технології в галузі зберігання та переробки ”

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Енергоощадні технології в галузі зберігання та переробки
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, командна робота.
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	III -й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Здатність до навчання та готовність підвищувати рівень своїх знань.
Викладач	Ковальов Віталій Борисович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Технології зберігання та переробки продукції рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

PH1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв’язання складних задач агрономії.

PH5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

PH7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

PH12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 18 год.:

- Тема 1. Енергоощадні технології доробки кормів різних видів. Тема 2. Енергоощадні технології доробки зерна різних культур. Тема 3. Енергоощадні технології бульб картоплі, плодів та овочів. Тема 4. Енергоощадні технології зберігання зерна різних культур. Тема 5. Енергоощадні технології зберігання бульб картоплі, плодів та овочів. Тема 6. Енергоощадні технології зберігання та переробки технічних культур. Тема 7. Енергоощадні технології переробки зерна різних культур. Тема 8. Енергоощадні технології переробки плодоовочевої продукції. Тема 9. Енергоощадні технології переробки технічних культур.

Практичні заняття 28 год.:

- Пр. 1. Оцінка якості, кормів різних видів. Методики визначення показників якості кормів. Пр. 2. Підбір енергоощадних технологій післязбиральної доробки зернових мас різного цільового призначення. Пр. 3. Ефективні способи розміщення зерна на зберігання у сховищах різних типів. Розрахунок їх місткості, потреби в матеріалах. Пр. 4. Технологічні розрахунки з проведення доробки плодів, овочів та бульб картоплі. Пр. 5. Технологічні розрахунки зі зберігання плодоовочевої продукції у різних типах сховищ. Пр. 6. Енергоощадні технології оптимізації режимів зберігання продукції рослинництва у сховищах різних типів. Пр. 7. Прогнозування придатності зерна різних культур для переробки. Пр. 8. Енергоощадні технології виробництва борошна, круп, рослинних олій. Пр. 9. Технологічні розрахунки потреби сировини та матеріалів для переробки плодоовочевої продукції. Пр. 10. Технологічні розрахунки при зберіганні та переробці сировини технічних культур. Пр. 11. Способи та порядок визначення якості продукції рослинництва згідно міжнародних та вітчизняних стандартів. Пр. 12. Складання технологічних схеми проведення післязбиральної доробки та зберігання зерна різних культур. Пр. 13-14. Сучасні технології переробки плодоовочевої продукції, бульб картоплі та коренеплодів цукрових буряків.

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом на заліку дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Клімат і кліматичні ресурси України”

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	„Клімат і кліматичні ресурси України”
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. СК 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. СК 6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і не фахівцям.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, командна робота.
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	2-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Здатність до навчання та готовність підвищувати рівень своїх знань.
Викладач	Клименко Тетяна Вікторівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Ґрунтознавства та землеробства

Результати навчання (уміння та навички)

ПРН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв’язання складних задач агрономії.

ПРН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв’язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

ПРН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 14 год.:

T1. Загальні закономірності кліматоутворення. Кліматоутворюючі чинники. Специфіка досліджень клімату. (2 год.).

T2 . Клімат та агрокліматичні ресурси України. (2 год.).

T3. Класифікація кліматів Землі. Кліматичне районування світу та України. (2 год.).

T4. Види прояву сучасних змін природного середовища. Глобальні зміни клімату. (2 год.).

T5. Оцінка впливу клімату на організм людини за допомогою методів, заснованих на класифікації типів погоди. (2 год.).

T6. Агрокліматологія. Агрокліматичне забезпечення прогнозами. (2 год.).

T7. Особливості та методика прогнозування погоди та змін клімату. Синоптичні та кліматичні карти. (2 год.).

Практичні заняття 22 год.:

Пр.1. Основні кліматичні поняття. Робота з синоптичними картами. (2 год.).

Пр.2. Визначення основних кліматоутворюючих факторів за допомогою стаціонарних спостережень та довідників. Обробка багаторічних матеріалів. (4 год.).

Пр.3. Клімат України. Робота з довідниками, атласами, схемами та синоптичними картами. (2 год.).

Пр.4. Небезпечні для сільського господарства метеорологічні явища та засоби боротьби з ними. (2 год.).

Пр.5. Методи та принципи сільськогосподарської оцінки клімату. (2 год.).

Пр.6. Агрокліматичні умови і ресурси. Агрокліматичне районування. (2 год.).

Пр.7. Оцінка економічної ефективності від використання гідрометеорологічної інформації у сільськогосподарському виробництві. (4 год.).

Пр.8. Оцінка впливу сучасного потепління на природні екосистеми і агроекосистеми. (2 год.).

Пр.9. Антропогенні зміни клімату. (2 год.).

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення іспиту у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання іспиту, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за іспит (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом на іспиті дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час іспиту та балів, отриманих під час поточного контролю.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

МАРКУВАННЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ В ОРГАНІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Маркування та сертифікація в органічному виробництві
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії. СК10. Здатність проектувати та реалізовувати екологічно- безпечні, економічно-ефективні та енергоефективні технології виробництва в аграрному виробництві.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	III семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання біології, мікробіології, агрометеорології, загального землеробства.
Викладач	Журавель Сергій Васильович
Кафедра(яка забезпечує викладання дисципліни)	Ґрунтознавства та землеробства

Результати навчання (уміння та навички):

- РН8.** Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.
- РН10.** Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.
- РН11.** Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 14 год.:

- Тема 1. Розвиток органічного ринку сільськогосподарської продукції України. (2 год.)
- Тема 2. Законодавча база в сфері сертифікації та маркування. (2 год.)
- Тема 3. Сертифікація у сфері органічного сільськогосподарського виробництва. (2 год.)
- Тема 4. Процедура сертифікації органічного бджільництва. (2 год.)
- Тема 5. Органічне (екологічне) маркування в Україні. (2 год.)
- Тема 6. Маркування споживчих товарів. (2 год.)
- Тема 7. Специфічні вимоги щодо контролю продукції. (2 год.)

Практичні заняття 22 год.:

- Пр.1. Сертифікаційні органи і процедура сертифікації (законодавча база). (2 год.)
- Пр.2. Європейський органічний стандарт. (2 год.)
- Пр.3. Стандарти БіоСвісс. (2 год.)
- Пр.4. Українські органічні стандарти. (2 год.)
- Пр.5. Перевірка підприємств в галузі органічного сільського господарств. (2 год.)
- Пр.6. Органічне рослинництво. (2 год.)
- Пр.7. Органічне бджільництво. (2 год.)
- Пр.8. Органічна аквакультура. (2 год.)
- Пр.9. Органічна переробка. (2 год.)
- Пр.10. Законодавча база в галузі маркування органічної продукції. (2 год.)
- Пр.11. Органічні логотипи і їх використання. (2 год.)

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом за залік дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**“ Методи і організація досліджень зі зберігання та переробки продукції
рослинництва ”**

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Методи і організація досліджень зі зберігання та переробки продукції рослинництва
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, командна робота.
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	III -й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Здатність до навчання та готовність підвищувати рівень своїх знань.
Викладач	Ковальов Віталій Борисович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Технології зберігання та переробки продукції рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

PH2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

PH5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

PH12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 14 год.:

Тема 1. Організація НДР зі зберігання та переробки продукції рослинництва.

Тема 2. Основи статистичної обробки результатів досліджень зі зберігання.

Тема 3. Методи і організація проведення досліджень зі зберігання та переробки зерна злакових та круп'яних культур.

Тема 4. Методи і організація досліджень зі зберігання бульб картоплі.

Тема 5. Особливості проведення наукових досліджень зі зберігання овочів.

Тема 6. Особливості проведення досліджень зі зберігання плодів і ягід.
Тема 7. Особливості проведення досліджень зі зберігання та переробки технічних культур.

Практичні заняття 22 год.:

- Пр. 1. Складання плану експерименту..
Пр. 2. Основні навички при виконанні аналітичних робіт.
Пр. 3. Методи кореляційного і регресійного аналізів в дослідженнях зі зберігання та переробки продукції рослинництва..
Пр. 4. Складання робочих програм досліджень зі зберігання та переробки зерна..Пр. 5. Розробка схеми дослідження з картоплярства..
Пр. 6. Розрахунок втрат бульб картоплі під час зберігання..
Пр. 7-8. Складання робочих програм досліджень зі зберігання та переробки різних видівовочів: коренеплодів, капусти, плодових, цибулевих, зеленних тощо..
Пр.9. Складання робочих програм досліджень зі зберігання та переробки різних видівплодоягідної продукції..
Пр. 10-11 Розробка робочих програм науково-дослідної роботи зі зберігання технічнихкультур: льону-довгунцю, цукрових буряків, хмелю, тютюну та махорки..

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом на заліку дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Новітні методи захисту рослин

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Новітні методи захисту рослин
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. СК 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Цикл професійної підготовки
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, командна робота, аналіз критичних випадків
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	ОС магістр
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	III семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Без обмежень
Викладач	Ключевич Михайло Михайлович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра захисту рослин

Результати навчання (уміння та навички):

РН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН 5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

РН 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):

Тема 1. Теорія і практика класичної фітопродуцентології та перспективи її розвитку в Україні.

Тема 2. Природні регулюючі механізми фітоценозів, їх суть та механізми.

Тема 3. Трофічні ланцюжки економічно збиткової та корисної біоти фітоценозів.

Тема 4. Абіотичні чинники впливу на фітоценози (пожежі, заморозки тощо) та шляхи їх контролю.

Тема 5. Новітня концепція забезпечення здоров'я фітоценозів від біотичних та абіотичних чинників.

Тема 6. Сучасні методи захисту рослин, їх позитивне та негативне значення.

Тема 7. Теорія і практика новітніх методів захисту рослин.

Тема 8. Організаційно-технологічна методологія захисту рослин.

Тема 9. Перспективи використання новітніх методів захисту рослин (абіотичний, фітонцидний, генно-інженерний тощо)

Тема 10. Превентивний метод захисту рослин, його відмінності від профілактичного особливо в захисті від пожеж.

Тема 11. Методологія новітніх підходів контролю біоти в єдиному технологічному процесі ведення фітоценозів та виробництва фіто продукції.

Тема 12. Методологія формування сталих фітоценозів.

Результати оцінювання (форми, критерії):

Система оцінювання знань, умінь та навичок студентів передбачає поточне та підсумкове оцінювання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Органічне землеробство та сертифікація продукції
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції. СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії. СК10. Здатність проектувати та реалізовувати екологічно- безпечні, економічно-ефективні та енергоефективні технології виробництва в аграрному виробництві.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	III семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання біології, мікробіології, агрометеорології, загального землеробства.
Викладач	Журавель Сергій Васильович
Кафедра(яка забезпечує викладання дисципліни)	Ґрунтознавства та землеробства

Результати навчання (уміння та навички):

- РН6.** Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.
- РН8.** Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.
- РН10.** Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати

професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів

РН11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 14 год.:

- Тема 1. Органічне землеробство, історичні аспекти його розвитку. (1 год.)
- Тема 2. Перехід до органічного землеробства в світі та Україні. (1 год.)
- Тема 3. Рослини і основні фактори, які впливають на їх ріст та розвиток. (1 год.)
- Тема 4. Відтворення родючості ґрунту й оптимізація умов живлення рослин. (1 год.)
- Тема 5. Органічні технології боротьби з шкідниками, хворобами та бур'янами. (2 год.)
- Тема 6. Ем-технологія – технологія органічного землеробства. (2 год.)
- Тема 7. Сівозміна, її роль в органічному землеробстві. (2 год.)
- Тема 8. Обробіток ґрунту, його роль та значення в органічному виробництві. (2 год.)
- Тема 9. Органічна сертифікація. (2 год.)

Практичні заняття 22 год.:

- ПР. 1. Розрахунок норм нагромадження підстилкового гною, соломи та сидерату в господарстві. (2 год.)
- ПР. 2. Екологічні аспекти застосування різних систем удобрення дозволених в органічному землеробстві. (2 год.)
- ПР. 3. Біологічний метод боротьби з бур'янами, хворобами та шкідниками, особливості та передумови його використання. (2 год.)
- ПР. 4. Способи і строки застосування біологічних методів на основних сільськогосподарських культурах. (2 год.)
- ПР. 5. Поняття про введення і освоєння сівозміни за умов органічної технології вирощування культур. (2 год.)
- ПР. 6. Методика оцінки продуктивності органічних сівозмін. (2 год.)
- ПР. 7. Оцінка умов відтворення родючості ґрунту в нових сівозмінах, обґрунтування протиерозійних заходів. (2 год.)
- ПР. 8. Використання нішевих культур в органічному землеробстві. (2 год.)
- ПР. 9. Розробка чергування культур сівозміни. Визначення продуктивності сівозміни. (2 год.)
- ПР. 10. Розробка систем обробітку ґрунту в сівозміні. (2 год.)
- ПР. 11. Порядок проведення сертифікації в органічному виробництві. (2 год.)

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімумально можлива кількість балів, отриманих студентом за залік дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Органічне кормовиробництво

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Органічне кормовиробництво
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	III семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання біології, агрометеорології, загального землеробства, рослинництва, кормовиробництва.
Викладач	Стоцька Світлана Василівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

РН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

РН8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 14 год.:

Тема 1. Вступна лекція про органічне виробництво, тваринництво та кормовиробництво на

основі Постанови ЄС 834/2007. (2 год.).

Тема 2. Сучасні погляди на кормовиробництво в умовах органічного виробництва (2 год.).

Тема 3. Сучасні технології вирощування однорічних бобових і злакових трав та заготівля органічних кормів з них. (2 год.).

Тема 4. Органічна технологія вирощування люцерни посівної (4 год.).

Тема 5. Удосконалена технологія вирощування конюшини лучної за органічного виробництва. (4 год.).

Тема 6. Енергоощадна технологія вирощування буркуну білого за органічного виробництва. (4 год.).

Тема 7. Екологічно-безпечна технологія вирощування еспарцету для заготівлі високоякісних кормів. (2 год.).

Практичні заняття 22 год.:

Пр. 1. Сучасні сорти люцерни посівної (2 год.).

Пр. 2. Розрахунок біоенергетичної ефективності вирощування люцерни посівної. (2 год.).

Пр. 3. Сорти конюшини лучної (4 год.).

Пр. 4. Лядвенець рогатий в органічному кормовиробництві (2 год.).

Пр. 5. Козлятник східний в органічному кормовиробництві (4 год.).

Пр. 6. Розрахунок біоенергетичної ефективності вирощування однорічних бобових і злакових трав. (2 год.).

Пр. 7. Вимоги до заготівлі високоякісного сіна. (2 год.).

Пр. 8. Вимоги до заготівлі високоякісного сіна (2 год.).

Пр. 9. Вимоги до заготівлі високоякісного силосу (2 год.).

Пр. 10. Механізація технологічних прийомів при вирощуванні та заготівлі органічних кормів (2 год.).

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за іспит (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімумально можлива кількість балів, отриманих студентом на заліку дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Органічне плодовоовочівництво

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Органічне плодовоовочівництво
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям. СК7. Здатність самостійно організувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	3 семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання біології, мікробіології, агрометеорології, загального землеробства, рослинництва, плідівництва, овочівництва
Викладач	Пелехата Наталія Павлівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

РН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 14 год.:

- Тема 1. Суть органічного садівництва. (2 год.).
 Тема 2. Законодавчі принципи органічного виробництва плодів та овочів. (2 год.).
 Тема 3. Закладання та вирощування органічних садів. (4 год.).
 Тема 4. Закладання та вирощування органічних ягідників. (2 год.).
 Тема 5. Технології вирощування органічної овочевої продукції. (4 год.).

Практичні заняття 22 год.:

- Пр. 1. Схеми та шляхи переходу до органічного виробництва. (2 год.).
 Пр. 2. Біодинамічна система землеробства. (2 год.).
 Пр. 3. Сертифікація органічної продукції. (2 год.).
 Пр. 4. ЕМ-технології в органічному землеробстві. (2 год.).
 Пр. 5. Мікробіологічні препарати в органічному плодовоовочівництві. (2 год.).
 Пр. 6. Біологічні стимулятори росту в плодівництві та овочівництві. (2 год.).
 Пр. 7. Захист плодових та овочевих культур біологічними методами. (4 год.).
 Пр. 8. Удобрення в органічному плодовоовочівництві. (2 год.).
 Пр. 9. Мульчування і використання сидератів. (2 год.).
 Пр. 10. Сівозміни в органічному плодовоовочівництві. (2 год.).

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового заліку у формі тестування або письмових відповідей на 3 питання, що охоплюють програму навчальної дисципліни. Завданням заліку є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності використання для вирішення практичних задач тощо. Залікове завдання має теоретичне та практичне спрямування, передбачає вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60.

Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання іспиту, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на іспиті – 40.

Підсумкові бали за іспит складаються із суми балів за відповіді на тестові питання, що округлені до цілого числа.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час іспиту та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Органічне рослинництво

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Органічне рослинництво
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	СК 05. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення, без пестицидів. СК 08. Здатність застосовувати агротехнічні, біологічні, організаційно-господарські методи довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідливих організмів господарського невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	3 семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Без обмежень
Викладач	Дідора Віктор Григорович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

РН 07. Складати технологічні карти з технології вирощування польових культур

РН 08. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 18 год.:

Тема 1. Загальна характеристика органічного рослинництва (2 год.).

Тема 2. Відновлення родючості ґрунту у період переходу до органічного рослинництва (2 год.).

Тема 3. Принципи і методи органічного рослинництва (2 год.).

Тема 4. Біологічні методи у рослинництві. (4 год.).

Тема 5. Особливості органічної технології вирощування озимих культур (2 год.).

Тема 6. Особливості органічної технології вирощування кукурудзи на зерно (2 год.).

Тема 7. Технологія вирощування сої (2 год.).

Тема 8. Технологія вирощування гороху (2 год.).

Практичні заняття 28 год.:

- Пр. 1. Технологія вирощування зеленого добрива. (2 год.).
- Пр. 2. Мікродобрива та стимулятори росту польових культур. (4 год.).
- Пр. 3. Сертифікація органічної продукції. (4 год.).
- Пр. 4. Застосування мікроорганізмів для біологічного контролю шкідливих організмів. Заборона ГМО. (4 год.).
- Пр. 5. Застосування азотфіксаторів та фосфоромобілізаторів. (2 год.).
- Пр. 6. Пшениця озима. (2 год.).
- Пр. 7. Жито. (2 год.).
- Пр. 8. Кукурудза на зерно. (2 год.).
- Пр. 9. Розробити органічну технології вирощування сої. (4 год.).
- Пр. 10. Розробити органічну технології вирощування гороху. (2 год.).

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового заліку у формі тестування або письмових відповідей на 3 питання, що охоплюють програму навчальної дисципліни. Завданням заліку є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності використання для вирішення практичних задач тощо. Залікове завдання має теоретичне та практичне спрямування, передбачає вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60.

Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання іспиту, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на іспиті – 40.

Підсумкові бали за іспит складаються із суми балів за відповіді на тестові питання, що округлені до цілого числа.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час іспиту та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“ Переробка та зберігання органічної продукції рослинництва ”

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Переробка та зберігання органічної продукції рослинництва
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗКЗ. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СКЗ. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, командна робота.
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	III -й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Здатність до навчання та готовність підвищувати рівень своїх знань.
Викладач	Ковальов Віталій Борисович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Технології зберігання та переробки продукції рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

PH1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

PH7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

PH12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 18 год.:

Тема 1. Юридичні основи зберігання та переробки органічної продукції.

Тема 2. Зберігання органічної продукції рослинництва

Тема 3. Переробка органічної продукції рослинництва.

Тема 4. Режими та способи зберігання органічного зерна.

Тема 5. Способи зберігання органічної картоплі, плодів та овочів.

Тема 6. Післязбиральна обробка і зберігання органічних цукрових буряків

Тема 7. Технології переробки органічного зерна на борошно та крупи.

Тема 8. Технологія переробки органічної картоплі на крохмаль та чіпси.

Тема 9. Технологія переробки органічних цукрових буряків на цукор.

Практичні заняття 28 год.:

Пр. 1. Відбір зразків зерна та підготовка їх до аналізу.

Пр. 2. Визначення зараженості зерна комірними шкідниками.

Пр. 3. Визначення вологості та натури зерна.

Пр. 4. Формування та оцінка партій зерна різного цільового призначення.

Пр. 5. Визначення кількості і якості клейковини зерна пшениці.

Пр. 6. Розрахунки за зерно при його реалізації. Визначення продуктивності зерноочисних машин

Пр. 7. Сушіння зерна та насіння. Кількісно-якісний облік зерна при його зберіганні.

Пр. 8. Оцінка якості продовольчої картоплі.

Пр. 9. Розрахунок за картоплю, що надходить від господарств.

Пр. 10. Зберігання картоплі, овочів та плодів в стаціонарних сховищах та польових умовах.

Пр. 11. Втрати при зберіганні плодоовочевої продукції.

Пр. 12. Зберігання та втрати при зберіганні картоплі, овочів та плодів.

Пр. 13-14. Розрахунок концентрації розчинів та потреби сировини для консервування органічної продукції рослинництва.

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімумально можлива кількість балів, отриманих студентом на заліку дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Світові агротехнології

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Світові агротехнології
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті. СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії. СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	II семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання біології, географії, хімії, рослинництва.
Викладач	Сладковська Тетяна Анатоліївна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

РН56. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

РН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

РН8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 22 год.:

Тема 1. Наукові основи світових агротехнологій. (2 год.).

Тема 2. Абіотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання. (2 год.).

Тема 3. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання. (2 год.).

Тема 4. Ресурсне забезпечення сучасних агротехнологій для виробництва продукції

рослинництва (2 год.).

Тема 5. Перспективні напрямки розвитку світових агротехнологій в застосуванні пестицидів у сільськогосподарському виробництві. (2 год.).

Тема 6. Сучасні тенденції розвитку світових агротехнологій (2 год.).

Тема 7. Сучасні тенденції розвитку агротехнологій країн Європи. (4 год.).

Тема 8. Сучасні тенденції розвитку агротехнологій країн Північної Америки. (2 год.).

Тема 9. Сучасні тенденції розвитку агротехнологій країн Азії та Австралії. (2 год.).

Тема 10. Сучасні тенденції розвитку агротехнологій країн Африки та Південної Америки. (2 год.).

Практичні заняття 34 год.:

Пр. 1. Фактори адаптивності, біологізації, їх взаємозв'язок з біотичними та абіотичними факторами у розроблених технологіях вирощування польових культур. (2 год.).

Пр. 2. Використання мікроорганізмів в сучасних агротехнологіях (2 год.).

Пр. 3. Технології із застосування ГМО і біотехнологій. Основні напрямки розвитку біотехнології в рослинництві. (2 год.).

Пр. 4. Застосування МХ – технологій у рослинництві. (2 год.).

Пр. 5. Сучасні нетрадиційні способи вирощування рослин (2 год.).

Пр. 6. Сучасні системи обробітку ґрунту. Нульові технології No-till, Mini-till та Strip-till (2 год.).

Пр. 7. ГІС – технології в рослинництві. Система та принципи точного землеробства. Диференційована глобальна система позиціонування. Використання БЛА та робототехніки в сільському господарстві (2 год.).

Пр. 8. Сучасні агротехнології в країнах Західної Європи (4 год.).

Пр. 9. Сучасні агротехнології в країнах Південної та Східної Європи (4 год.).

Пр. 10. Сучасні агротехнології в країнах Північної Америки (2 год.).

Пр. 11. Сучасні агротехнології в країнах Азії (4 год.).

Пр. 12. Сучасні агротехнології в Австралії (2 год.).

Пр. 13. Сучасні агротехнології в країнах Південної Америки (2 год.).

Пр. 14. Сучасні агротехнології в країнах Південної Африки (2 год.).

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом на заліку дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Світові продовольчі фіторесурси

для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Світові продовольчі фіторесурси
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 4. Здатність працювати в міжнародному контексті.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Цикл професійної підготовки
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, командна робота, аналіз критичних випадків
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	ОС магістр
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	II семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Без обмежень
Викладач	Столяр Світлана Григорівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра захисту рослин

Результати навчання (уміння та навички):

РН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН 3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

РН 13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):

Тема 1. Вступ. Характеристика фітоценозів світу, з яких виробляють фітопродукцію для різних господарських потреб.

Тема 2. Світова флора та її колекція.

Тема 3. Світова флора природних фітоценозів.

Тема 4. Світова флора культурно-природних фітоценозів.

Тема 5. Світова флора урболандшафтних фітоценозів.

Тема 6. Світові продовольчі ресурси культурних фітоценозів відкритого ґрунту.

Тема 7. Світові продовольчі ресурси культурних фітоценозів закритого ґрунту.

Тема 8. Сучасні та новітні технології виробництва світової фітопродукції без використання синтетичних технологічних матеріалів.

Тема 9. Виробництва світової фітопродукції за no-till технологій.

Тема 10. Технології виробництв фітопродукції за прецизійних технологій.

Тема 11. Технології виробництв фітопродукції за інформаційних технологій.

Результати оцінювання (форми, критерії):

Система оцінювання знань, умінь та навичок студентів передбачає поточне та підсумкове оцінювання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Сучасні технології відтворення родючості ґрунтів

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Сучасні технології відтворення родючості ґрунтів
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СКЗ. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	II семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання з ґрунтознавства, мікробіології, загального землеробства.
Викладач	Кравчук Микола Миколайович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Ґрунтознавства та землеробства

Результати навчання (уміння та навички):

РН6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.

РН12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 22 год.:

Тема 1. Екологічні фактори формування родючості та процеси деградації ґрунтів (2 год.).

Тема 2. Технології оструктурення ґрунтів та вологозатримання. Фізіологічні та ґрунтово-клататичні основи зрошення (2 год.).

Тема 3. Сучасні системи землеробства. Зональний аспект (2 год.).

Тема 4. Агроекологічне групування ґрунтового покриву як інструмент екологізації землекористування (2 год.).

Тема 5. Агроекологічний стан земель у альтернативних системах землеробства. Ризики виникнення деградаційних процесів (4 год.).

Тема 6. Відтворення родючості ґрунтів у органічному землеробстві (4 год.).

Тема 7. Відтворення родючості зональних ґрунтів Полісся (2 год.).

Тема 8. Відтворення родючості ґрунтів на землях меліоративного фонду (2 год.).

Тема 9. Відтворення родючості еродованих ґрунтів Лісостепу і Степу (2 год.).

Тема 10. Відтворення родючості засолених ґрунтів Степу і Сухого Степу (2 год.).

Тема 11. Точне землеробство як інструмент екологізації агротехнологій (2 год.).

Практичні заняття 34 год.:

Пр. 1. Балансові методи оцінки родючості ґрунту у зональних агроecosистемах (4 год.).

Пр. 2. Розрахунок балансу гумусу і біофільних елементів у органічній сівозміні (4 год.).

Пр. 3. Біоіндикація родючості ґрунту (2 год.).

Пр. 4. Оцінка екологічної стабільності території землекористування (4 год.).

Пр. 5. Розробка елементів адаптивно-ландшафтної системи землеробства як інструмент екологізації землекористування (4 год.).

Пр. 6. Розробка ґрунтозахисної сівозміни як основи сталої агроecosистеми (4 год.).

Пр. 7. Розробка системи обробітку ґрунту в сівозміні (на базі технології No-Till) (4 год.).

Пр. 8. Оптимізація системи удобрення в сівозміні як фактор впливу на стабільність агроecosистеми. (4 год.)

Пр. 9. Проектування системи буферних польових смуг (2 год.).

Пр. 10. Проектування системи краплинного зрошення ґрунту (2 год.).

Результати оцінювання (форми, критерії)

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; залік. Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання залікового тестування, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом на заліковому тестуванні дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Технології вирощування лікарських рослин
(назва дисципліни)**

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Технології вирощування лікарських рослин
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	<p>СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.</p> <p>СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.</p> <p>СК 6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.</p>
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	II семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Без обмежень
Викладач	Мойсієнко Віра Василівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

РН 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

РН 8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

РН 11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

РН12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):

Тема 1. Основні напрями розвитку лікарського рослинництва.

Тема 2. Інтродукція, селекція та насіннезнавство лікарських рослин.

Тема 3. Ботанічна характеристика, морфологічні та біологічні особливості лікарських рослин.

Тема 4-5. Технологія вирощування однорічних лікарських рослин.

Тема 6. Технологія вирощування дворічних лікарських рослин.

Тема 7-9. Технологія вирощування багаторічних лікарських рослин.

Тема 10. Сучасний ринок та перспективи вирощування лікарських рослин в Україні.

Результати оцінювання (форми, критерії):

Система оцінювання знань, умінь та навичок студентів передбачає поточне та підсумкове оцінювання.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Технологія зберігання та переробки лікарської сировини”

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Технологія зберігання та переробки лікарської сировини
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, командна робота.
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	II -й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Здатність до навчання та готовність підвищувати рівень своїх знань.
Викладач	Ковальов Віталій Борисович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Технології зберігання та переробки продукції рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

РН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

РН5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

РН12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 22 год.:

Тема 1. Зміст курсу. Основи стандартизації лікарської рослинної сировини.

Тема 2. Якість лікарської рослинної сировини за показниками стандартів та нормативних документів.

Тема 3-4 Автентичність лікарської рослинної сировини та її значення для зберігання і переробки сировини.

Тема 5. Підготовка лікарської рослинної сировини до зберігання.

- Тема 6-7. Первинна обробка та сушіння лікарської рослинної сировини.
 Тема 8. Проведення до стандартного стану лікарської рослинної сировини.
 Тема 9. Зберігання лікарської рослинної сировини.
 Тема 10. Переробка лікарської рослинної сировини.
 Тема 11. Використання лікарської рослинної сировини.

Практичні заняття 34 год.:

- Пр. 1. Ознайомлення з Державною Фармакопеею України, переліком лікарських рослин, включених до Державної Фармакопеї та лікарських рослин Поліського регіону України.
 Пр. 2. Відбір проб залежно від лікарської рослинної сировини. Відбір проб фасованої продукції.
 Пр. 3. Відбір середньої і аналітичних проб лікарської рослинної сировини.
 Пр. 4. Визначення автентичності.
 Пр. 5. Визначення подрібненості.
 Пр. 6. Визначення вмісту домішок.
 Пр. 7. Визначення ступеня зараженості лікарської рослинної сировини комірними шкідниками.
 Пр. 8. Визначення вологості лікарської рослинної сировини.
 Пр. 9. Визначення вмісту золи у лікарській рослинній сировині.
 Пр. 10. Визначення вмісту дубильних речовин у лікарській рослинній сировині.
 Пр. 11. Визначення вмісту ефірного масла у лікарській рослинній сировині.
 Пр. 12. Визначення вмісту екстрактивних речовин у лікарській рослинній сировині.
 Пр. 13-14. Визначення залишкових кількостей пестицидів у рослинній лікарській сировині.
 Пр. 15-16. Важкі метали у лікарській рослинній сировині та лікарських рослинних засобах.
 Пр. 17. Реєстрація та вимірювання радіоактивності.

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом на заліку дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“ *Технологія насіннєвого матеріалу* ”

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркового дисциплін»

Назва дисципліни	Технологія насіннєвого матеріалу
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, командна робота.
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 «Агрономія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	III -й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Здатність до навчання та готовність підвищувати рівень своїх знань.
Викладач	Ковальов Віталій Борисович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Технології зберігання та переробки продукції рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

РН12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 14 год.:

Тема 1. Якість насіння зернових, зернобобових, круп'яних та олійних культур.

Тема 2. Залежність якості насіння від умов вирощування, підготовки до зберігання та зберігання.

Тема 3. Характеристика насіннєвої маси та фізіологічні процеси, які відбуваються при дозріванні та зберіганні насіння.

Тема 4. Післязбиральна обробка насіннєвого матеріалу. Очищення зерна.

Тема 5. Активне вентилування та сушіння насіннєвого матеріалу.

Тема 6. Режими та способи зберігання насіннєвих матеріалу.

Тема 7. Особливості зберігання насіння окремих культур.

Практичні заняття 22 год.:

Пр. 1. Відбирання проб насіння для проведення аналізів.

Пр. 2. Визначення показників якості: маси 1000 насінин, енергії проростання, схожості.

Пр. 3. Визначення чистоти, вологості та натури насіння.

Пр. 4. Визначення зараженості насіння хворобами.

Пр. 5. Визначення зараженості насіння шкідниками.

Пр. 6. Умови аналізування схожості насіння.

Пр. 7. Правила арбітражного визначення якості насіння.

Пр. 8. Визначення травмування насіння сільськогосподарських культур.

Пр. 9-10 Сертифікація насіння та вимоги стандартів до якості садивного матеріалу.

Пр. 11. Оформлення документації на сортові та посівні якості насіння.

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом на заліку дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

“ТОВАРОЗНАВСТВО ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА”

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	“Товарознавство продукції рослинництва”
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. СК5. Здатність розв’язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії. СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	II семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання біології, мікробіології, технології зберігання та переробки продукції рослинництва, стандартизації та управління якістю продукції рослинництва, сертифікації та контролю якості продукції рослинництва.
Викладач	Деребон Ігор Юрійович, Орловський Микола Йосипович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Технології зберігання та переробки продукції рослинництва

Результати навчання (уміння та навички):

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв’язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

РН8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 22 год.:

- Тема 1. Вступ. Сутність товарознавчої діяльності. Зв'язок товарознавства зі стандартизацією та зберіганням продукції рослинництва. (2 год.).
- Тема 2. Товарні та споживчі якості продукції рослинництва. Фактори, що впливають на товар і його харчові властивості (4 год.).
- Тема 3. Товарознавча характеристика борошномельного зерна пшениці, жита та основних продуктів переробки з них (2 год.).
- Тема 4. Товарознавча характеристика зерна кукурудзи та ячменю технічного та продовольчого призначення. (2 год.).
- Тема 5. Товарознавча характеристика зерна вівса, рису продовольчого, вівса – кормового призначення (2 год.).
- Тема 6. Товарознавча характеристика основних круп'яних культур: гречки, проса, сорго (2 год.).
- Тема 7. Товарознавча характеристика зернобобових, які використовуються на продовольчі та кормові цілі: гороху, квасолі, нуту, сочевиці, кормових бобових, люпину, сої, сочевиці, чини (2 год.).
- Тема 8. Товарознавча характеристика технічної сировини: коренеплодів цукрових буряків, льонотрести. Товарознавча характеристика олійної сировини – насіння соняшнику, ріпаку, льону (2 год.).
- Тема 9. Товарознавча характеристика бульб картоплі, овочів різного цільового призначення (2 год.).
- Тема 10. Товарознавча характеристика плодоягідної продукції різного цільового призначення (2 год.).

Практичні заняття 34 год.:

- Пр.1. Споживчі якості продукції зернових, зернобобових та круп'яних культур (4 год.).
- Пр.2. Споживчі якості продукції плодоовочевої продукції та ягід (4 год.).
- Пр. 3. Методика формування партій зерна різного цільового призначення (2 год.).
- Пр. 4. Методика відбору проб, порядок оцінки та розрахунків товарних партій зерна борошна і круп'яних культур (2 год.).
- Пр. 5. Методика відбору проб, порядок оцінки та розрахунків 2 товарних партій зерна насіння олійних, кукурудзи в качанах (4 год.).
- Пр. 6. Методика відбору проб, порядок оцінки та розрахунків товарних партій борошна (2 год.).
- Пр. 7. Товарна оцінка партій коренеплодів цукрових буряків. Порядок розрахунків за технічну сировину (4 год.).
- Пр. 8. Формування товарних партій та товарна оцінка технічної сировини: льонотрести та хмелю. (2 год.).
- Пр. 9. Формування товарних партій та товарна оцінка технічної сировини: тютюну, махорки. Розрахунки за продукцію. (2 год.).
- Пр. 10. Формування товарних партій овочів, правила відбору проб та їх оцінка. Розрахунки за продукцію (4 год.).
- Пр. 11. Формування товарних партій плодової продукції, правила відбору проб та їх оцінка. Розрахунки за продукцію (4 год.).
- Пр. 12. Формування товарних партій ягідної продукції, правила відбору проб та їх оцінка. Розрахунки за продукцію (4 год.).

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання іспиту, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за іспит (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімумально можлива кількість балів, отриманих студентом на іспиті дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час іспиту та балів, отриманих під час поточного контролю.

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Точне землеробство

(назва дисципліни)

для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Точне землеробство
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	<p>ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.</p> <p>СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.</p>
Цикл дисциплін	Професійна підготовка
Методи викладання	Лекції, практичні заняття, ситуаційні завдання
Освітній рівень та курс	Магістр, 1 курс
Спеціальність	201 Агрономія
Терміни вивчення дисципліни	II семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Бажання працювати в галузі агрономії. Необхідні базові знання біології, мікробіології, агрометеорології, загального землеробства.
Викладач	Кропивницький Руслан Броніславович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Ґрунтознавства та землеробства

Результати навчання (уміння та навички):

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

РН11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

РН12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

Лекційні заняття 22 год.:

Тема 1. Терміни та визначення в системі точного землеробства (2 год.).

Тема 2. Точне землеробство - новий напрямок розвитку рослинництва в сільському господарстві (2 год.).

Тема 3. Глобальні навігаційні супутникові системи (4 год.).

Тема 4. Дистанційне зондування планети Земля (2 год.)

Тема 5. Безпілотна літальна техніка (2 год.).

Тема 6. Системи паралельного та автоматичного водіння агрегатів (2 год.).

Тема 7. Картографування в точному землеробстві (2 год.).

Тема 8. Індeksi рослинності та оптичні датчики (2 год.).

Тема 9. Диференційоване внесення добрив та засобів захисту рослин (2 год.).

Тема 10. Стандартизація в системі точного землеробства (2 год.).

Практичні заняття 34 год.:

- Пр. 1. Картування полів для цілей точного землеробства (картування контурів полів, картування агрохімічного стану, картування врожайності) (2 год.).
- Пр. 2. Система удобрення в сучасних технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Диференційоване внесення добрив (2 год.).
- Пр. 3. Глобальні системи і техніка геопозиціонування, ГІС, вимоги до інформації, збір і передача даних (4 год.).
- Пр. 4. Відбір зразків ґрунту для побудови картограм рівня поживних елементів по площі поля при агрохімічному аналізі ґрунту (2 год.).
- Пр. 5. Пакети комп'ютерних програм, призначених для ведення сільськогосподарського виробництва (4 год.).
- Пр. 6. Розрахунок додаткового прибутку за рахунок використання системи точного землеробства (2 год.).
- Пр. 7. Програмний продукт для точного землеробства "Агролог" (2 год.).
- Пр. 8. Застосування програмного продукту "FS Yield Mapping" для побудови картограм врожайності зернових культур (2 год.).
- Пр. 9. Застосування програмного продукту "FS Application Mapping" для побудови картограм заданих норм внесення мінеральних добрив (2 год.).
- Пр. 10. Особливості використання GPS \ GLONASS в сільському господарстві (2 год.).
- Пр. 11. Навігаційні прилади на сільськогосподарській техніці (4 год.).
- Пр. 12. Огляд машин, призначених для поверхневого обробітку ґрунту і посіву з вивченням конструкції і регулювань культиваторів та сівалок (2 год.).
- Пр. 13. Огляд машин, призначених для внесення добрив з вивченням конструкції і регулювань розкидачів добрив (2 год.).
- Пр. 14. Огляд машин, призначених для догляду за рослинами з вивченням конструкції і регулювань обприскувачів (2 год.).

Результати оцінювання (форми, критерії)

Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку у формі тестування за програмою навчальної дисципліни. Завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами.

Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці і дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного контролю впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 36 - 60 балам.

Підсумкові бали за залік (округлені до цілого числа.) складаються із суми балів за відповіді на тестові питання. Мінімумально можлива кількість балів, отриманих студентом на залік дорівнює 24, максимальна можлива – 40.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю.