

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Агробіологічний факультет
Кафедра землеробства та гербології**

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ З
Землеробства**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 201 «Агрономія»

Факультет Агробіологічний

База практики Агрономічна дослідна станція
НУБіП України с. Пшеничне

Керівник практики

Анісімова А.А.

ВСТУП

МЕТОЮ НАВЧАЛЬНОЇ ОЗНАЙОМЧОЇ практики є забезпечення якості підготовки фахівців, закріплення і поглиблення в них теоретичних знань, формування професійних умінь і навичок, зокрема, із проведення лабораторних досліджень, розробка та аналіз системи сівозмін, стану їх освоєння, оцінка якості обробітку ґрунту та сівби.

ЗАВДАННЯ навчально-ознайомчої практики з дисципліни «Землеробство» полягає в формуванні у студентів, майбутніх фахівців ОС «Бакалавр» за спеціальностями «Агрономія», «Садівництво та виноградарство» **уміння:**

- навчитись користуватись агрономічною документацією;
- правильно класифікувати сівозміни та давати їх господарську оцінку;
- визначати за структурою посівів назву кожної сівозміни;
- встановлювати правильність вибору попередників;
- проаналізувати стан освоєння сівозмін;
- розробити план освоєння сівозміни в господарстві;
- провести оцінку проведення різних заходів обробітку ґрунту;
- дати оцінку виконання сівби сільськогосподарських культур та інших польових робіт;
- опрацювати нормативні допуски величин показників, що відповідають певним оцінкам якості в балах;
- здійснити облік актуальної і потенційної забур'яненості полів;
- скласти моніторингові карти забур'яненості полів і системи заходів її контролю;
- оцінювати технологічну ефективність системи здійснених заходів контролю бур'янів;
- надавати консультаційні послуги щодо запровадження заходів обробітку ґрунту та заходів контролювання забур'яненості агрофітоценозів.

Згідно з освітньо-професійною програмою підготовки фахівців ОС «Бакалавр» напряму 201 «Агрономія» на проходження студентами навчальної ознайомчої практики з «Землеробство» виділено 1,0 кредит ECTS (36 год), які призначені для безпосередньо практичного навчання студентів на базах практик, самостійної роботи студентів (підготовка та описання результатів до практичного навчання і виконання індивідуальних завдань).

Підсумковою формою контрольних заходів з цієї навчальної практики є диференційований залік.

Науково-педагогічний склад кафедри під керівництвом завідувача розробляє програму навчальної практики; бере участь у визначенні місця проведення практики; призначає викладача-керівника навчальної практики; здійснює загальне керівництво та контроль за проведенням практики; обговорює підсумки та аналізує виконання програми практики; подає до деканату та навчальної частини пропозиції щодо удосконалення її організації.

Безпосереднє навчально-методичне керівництво і виконання програми практики виконує науково-педагогічний персонал кафедри землеробства та гербології.

Безпосередній викладач-керівник допускає до проходження практики студентів після проведення інструктажу з техніки безпеки в університеті та на робочих місцях з письмовим оформленням у відповідному журналі. На початку навчальної практики викладач знайомить студентів з програмою практики, її тематикою, порядком виконання та звітності (виконання кваліфікованої роботи, оформлення, умови здачі та захисту звіту та ін.). Контролює якість виконання студентами програми практики. Надає методичну допомогу студентам під час виконання програми та консультації щодо обробки зібраного матеріалу. Приймає захист звітів з навчальної практики у складі комісії. Звітує перед науково-педагогічним складом кафедри про проведення практики та вносить свої пропозиції щодо її поліпшення.

Студенти повторюють та закріплюють теоретичний матеріал відповідної теми за надання попередніх консультацій педагогом, фіксуючи необхідну інформацію в зошит. Після пояснення керівником методики та порядку виконання завдання студенти самостійно або в групі проводять необхідні пошуки інформативного матеріалу; вивчення документації пов'язаної із землеробством, вимірювання, відбори зразків, обліки, підрахунки; роблять висновки, заключення та ін.

У час вільний від занять студенти оформляють конспекти, записуючи порядок та результати виконаної роботи; готуються до наступного завдання.

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Орієнтовна структура змісту навчально-ознайомчої практики та орієнтовний розподіл навчального часу, год.

Модуль		Обсяг год за видами навчальної діяльності*		
№		всього	практична діяльність	самостійна робота
1	Аналіз місця проведення практики, розміщення, ґрунтово-кліматичних умов, структури господарства, системи сівозмін та стану їх освоєння в господарстві	12	6	6
2	Оцінка якості обробітку ґрунту та сіви	12	6	6
3	Система контролювання забур'яненості сівозміни в господарстві	12	6	6
Всього годин з навчальної практики		36	18	18

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Модуль 1. Аналіз місця проведення практики, розміщення господарства, ґрунтового-кліматичних умов, структури господарства, системи сівозмін та стану їх освоєння в господарстві

Завдання:

- Навчитись користуватись агрономічною документацією.
- Навчитись правильно класифікувати сівозміни та давати їх господарську оцінку.
- Проаналізувати стан освоєння сівозмін.
- Розробити план освоєння сівозміни в господарстві.

Методичні поради до виконання

Користуючись книгою історії полів та іншими агрономічними документами, спочатку записують у щоденник практики систему сівозмін у вигляді таблиці, визначаючи вид сівозмін.

1. Система сівозмін у господарстві

Типи сівозмін	Площа	Схема чергування культур	Структура сівозмінної площі, %							Види сівозмін
			чисті пари	зернові	зернобобові	просапні	сидерати	кормові та технічні не просапні	багаторічні трави	
Польова										
Кормова										
Овочева										

Назву виду кожної сівозміни визначають за структурою посівів сівозмінної площі, користуючись ключем в таблиці 2. потім роблять критичний агрономічний аналіз діючих схем сівозмін щодо правильності вибору попередників, посилаючись на їх класифікацію в таблиці 3.

2. Ключ для визначення назви видів сівозмін

Вид сівозмін	Структура посівів, % до сівозмінної площі							
	Чорний пар	Зернові	Зернобобові	Просапні	Технічні непросапні	Кормові непросапні	Сидерати	Багаторічні трави
Зерно-парові	10	90	-	-	-	-	-	-
Зерно-паро-просапні	10	80	-	10	-	-	-	-
Зерно-трав'яні	-	80	-	-	10	-	-	10
Зерно-просапні	-	50	10	40	-	-	-	-
Травопільні	-	50	-	-	-	-	-	50
Трав'яно-просапні	-	-	-	80	-	-	-	20
Плодозмінні	-	50	10	10	10	10	-	10
Сидеральні	-	50	-	-	-	20	20	10

3. Класифікація попередників головних сільськогосподарських культур в Україні

Культура	Попередники																		
	Багаторічні трави	Однорічні трави	горох	люпин на повну стиглість	люпин на зелену масу	сидеральні культури	соя	озимі зернові	ярі колосові	кукурудза на зерно	кукурудза на силос	просо	гречка	цукрові буряки	картопля	льон	соняшник	баштанні	чистий пар
Багаторічні трави	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3
Однорічні трави	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Горох	1	3	1	1	1	3	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	3
Люпин на зерно	1	3	1	1	1	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3
Люпин на зелену масу	1	3	1	1	1	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3
Сидеральні культури	1	3	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3
Соя	1	3	1	1	1	1	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3
Озимі зернові	3	3	3	1	3	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	3
Ярі колосові	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3
Кукурудза на зерно	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3
Кукурудза на силос	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3
Просо	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	1	3	3
Гречка	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	3	3	1	3	3
Цукрові буряки	1	3	1	1	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3
Картопля	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3
Льон	3	3	3	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3
Соняшник	1	3	3	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3
Баштанні	3	3	3	1	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3
Чистий пар										3							3		

Умовні позначення: 3 – добре; 2 – задовільно; 1 – незадовільно

Стан освоєння сівозмін оцінюють за відповідністю фактичного розміщення культур в кожному полі упродовж останніх трьох років ланкам їх діючих схем чергування. Для цього складають таблицю, в яку переносять дані про фактичне розміщення культур з книги історії полів.

4. Аналіз стану освоєння сівозмін в господарстві

№ поля	Фактичне розміщення культур в останні 3 роки			Розміщення культур в роки освоєння		
	20__ р.	20__ р.	20__ р.	20__ р.	20__ р.	20__ р.

Свідченням освоєння сівозміни є факт розміщення культур в усіх полях в останні 3 роки в порядку чергування, передбаченого її схемою.

Якщо виявиться, що сівозміна не освоєна, складають план її освоєння.

Модуль 2. Оцінка якості обробітку ґрунту та сівби

Мета: Навчитись правильно і об'єктивно оцінювати якість виконання заходів обробітку ґрунту в сівозміні.

Завдання:

1. Закріпити знання щодо завдань польових робіт та агротехнічних вимог до їх виконання.
2. Провести оцінку проведення певних заходів обробітку ґрунту, що є актуальними на час проведення практики.
3. Дати оцінку виконання сівби сільськогосподарських культур чи інших польових робіт.

Важливою підставою для високої врожайності вирощуваних сільськогосподарських культур є якісне здійснення необхідних заходів обробітку ґрунту і сівби. Тому вміння зробити об'єктивну оцінку якості цих заходів є обов'язковою складовою фахової підготовки агронома.

Методичні поради до виконання

При проведенні оцінки якості польових робіт важливими є такі методичні питання:

1. Найважливіші показники, за якими оцінюють якість виконаної роботи і відповідність її агротехнічним вимогам, для різних польових робіт неоднакові і визначаються завданнями, поставленими перед ними.
2. Для різних польових робіт у зональних умовах опрацьовані нормативні допуски величин показників, що відповідають певним оцінкам якості в балах.
3. Загальну оцінку виконаної роботи визначають за сумою балів з усіх показників, керуючись відповідною шкалою.

Нормативні допуски та відповідні їм оцінки виконання основних польових робіт наведені в таблицях 7–34.

Методика визначення показників якості польових робіт

1. Своєчасність виконання польових робіт оцінюють, порівнюючи фактичні з агротехнічно визначеними строками.
2. Глибину обробітку ґрунту визначають мірною лінійкою, мірним металевим стрижнем чи борозноміром в 10–25 місцях по діагоналі поля. В кожному з цих місць роблять 10 замірів. Середню величину зменшують на 10–15 % у зв'язку зі збільшенням товщини ґрунту після його розпушування.
3. Повноту підрізування бур'янів визначають підрахунком непідрізаних у 10–20 місцях, рівномірно вибраних уздовж діагоналі поля в рамках площею 1 м².
4. Гребенястість поверхні поля визначають, вимірюючи висоту гребенів (або глибину борозен) у 10–15 місцях уздовж діагоналі поля мірною лінійкою чи профілеміром.

5. Розпушення ґрунту встановлюють за відношенням середньої глибини обробітку, виміряної після виконання роботи, до глибини, виміряної в борозні.

6. Ступінь загортання післяжнивних решток визначають у відсотках за кількістю і масою їх на поверхні ґрунту до і після обробітку в 10 місяцях уздовж діагоналі поля в рамках площею 1 м².

7. Брилуватість ріллі (%) визначають у 10–15 місяцях уздовж діагоналі поля, підраховуючи площу грудок розміром понад 10 см (основний обробіток) або 5 см (передпосівний обробіток) на поверхні ґрунту по відношенню до площі облікової рамки 1 м² або 0,25 м². Облікову рамку потрібно поділити дротом на клітинки (чарунки), розміром 1 см².

8. Вирівняність ріллі визначають різницею (%) між довжиною мірного шнура, покладеного з копіюванням поверхні поля впоперек напрямку обробітку ґрунту та його довжиною по прямій лінії на відрізьку 10 м.

9. Глибину загортання органічних добрив і рослинних решток визначають при розкопуванні ґрунту вимірюванням лінійкою відстані від його поверхні до верхньої межі їх розміщення. При цьому важлива оцінка розподілу заробленої в ґрунті маси за глибиною.

10. Для визначення подрібнення ґрунту (%) вздовж діагоналі поля через рівні проміжки беруть 5–10 зразків з площин 40×25 см на глибину обробленого шару, зважують їх, просівають через сито з отворами діаметром 5 см і визначають кількість брил діаметром понад 5 см у відсотках від маси зразка.

11. Збереженість стерні при роботі безполицевих знарядь визначають у 3–5 місяцях по діагоналі поля відношенням ширини поля зі збереженою стернею до ширини захвату агрегату (%) або маси стерні на поверхні після обробітку до її маси до обробітку ґрунту.

5. Загальна оцінка польових робіт по сумі балів оцінки окремих їх показників

Оцінювані роботи	Сума балів для загальної оцінки		
	відмінно	добре	задовільно
Луцнення стерні	10-9	8-7	6-5
Оранка	10-9	8-7	5
Плоскорізнний обробіток	11-10	9-7	6-4
Щільювання	8-9	6	2
Шлейфування	9-8	7-6	5
Боронування	10-9	8-7	6
Передпосівна культивация	11-10	9-8	7-6
Комбінований обробіток	8-9	7	5-6
Коткування	10-9	8-7	6
Весняно-літній обробіток парів	10-9	8-7	6-5
Досходове і післясходове боронування культур суцільного посіву	10-9	8-7	6
Досходове боронування посівів цукрових буряків	11-10	9-8	7-6
Шаровка цукрових буряків	10-9	8-7	6
Суцільне боронування цукрових буряків після появи сходів	9	8-7	6-5

Механізоване формування густоти насадження цукрових буряків	11-10	9-8	7-6
Міжрядне розпушування цукрових буряків	11-10	9-8	7-6
Міжрядне розпушування посівів кукурудзи і соняшнику	9	8-7	6
Внесення органічних добрив	6	5	4
Внесення мінеральних добрив	6	5	4
Збирання врожаю зернових культур	9	8	7
Збирання врожаю кукурудзи на зерно	9-8	7-6	5-4
Збирання врожаю цукрових буряків	30	24	18
Збирання врожаю картоплі	10-9	8-6	5-4

12. Наявність допущених огріхів обробітки ґрунту виражають відношенням їх площі до площі поля (%).

13. Присипання і підрізування (%) сходів культурних рослин на просапних полях визначають у трьох місцях уздовж діагоналі поля на двометрових відрізках у 12-и суміжних рядках, підраховуючи кількість сходів до і після проходу агрегату.

14. Рівномірність виконання всіх польових робіт оцінюють за коефіцієнтом вирівняності, який розраховують способом варіаційного аналізу одержаних внаслідок спостережень величин досліджуваних показників. Відмінною вважають рівномірність при значенні коефіцієнтів вирівняності понад 95 %, доброю – 90,1–95 %, задовільною – 85,1–90 %, незадовільною – до 85 %.

15. Фактичну витрату рідини обприскувачем визначають діленням її об'єму в резервуарі на фактично оброблену нею площу.

16. Рівномірність витрати робочого розчину розпилювачами визначають, збираючи його на зупинці агрегату в мірні посудини упродовж 30 секунд роботи обприскувача в триразовому повторенні. Одержані величини є базою для розрахунку коефіцієнта вирівняності.

17. Фактичну ширину робочого захвату агрегату встановлюють вимірюванням відстані між слідами коліс трактора в десяти суміжних його проходах на початку, всередині та кінці гонів.

18. Фактичну швидкість руху агрегату визначають діленням вимірної відстані (50–100 м) на період, за який проходить він її в 3–5 місцях по діагоналі поля.

6. Загальна оцінка польових робіт за сумою балів оцінки окремих їх показників (закінчення)

Оцінювані роботи	Суми балів для загальної оцінки		
	відмінно	добре	задовільно
Нарізування гребенів під садіння картоплі	9	6	3
Досходовий і післясходовий обробіток посадок картоплі	10	9-8	7-6
Обробіток ґрунту під озимі культури	15-14	13-11	10-9
Сівба культур суцільного способу посіву	20	12	9
Сівба просапних культур	20	12	9
Робота обприскувача	10	6	3

Нормативні допуски та шкали оцінки якості виконання польових робіт

7. Шкала оцінки якості лушення

Показники	Допуски	Оцінка, бали
Своєчасність виконання	Одночасно із збиранням урожаю попередника	3
Відхилення від встановленої	Із запізненням на 2–3 дні	1
Глибина обробітку (для дискових знарядь - 6–10 см, для лемішних – 10–14 см), см	±1	3
	±1–1,5	2
	±1,8–2	1
Кількість непідрізаних бур'янів, штук на 10 м ²	0–1	2
	2–3	1
Гребенястість, висота гребнів, см	До 3–4	2
	Понад 4	1

Роботу бракують, якщо глибина відхиляється від заданої понад 2 см і виявлено три огріхи площею 6 м² на змінну норму виробітку.

8. Шкала оцінки якості оранки

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення від встановленої глибини оранки, см	±1	4
	±1,5	3
	±2	2
	Понад ±2	0
2. Гребенястість, см	5-7	2
	7-10	1
	Понад 10	0
3. Брилуватість, %	Менше 10	2
	10-20	1
	Понад 20	0
4. Загортання рослинних решток та органічних добрив, %	100	2
	98-99	1

9. Шкала для оцінки якості плоскорізного обробітку залежно від глибини його проведення

Контрольні показники	Допуски при обробітку		Оцінка, бали
	до 16 см	до 30 см	
1. Відхилення від заданої глибини, см	До 0,5	До 1	3
	0,5-1,0	1-2	2
	Понад 1	Понад 2	1
2. Збереження стерні, %	90	85	3
	85-90	80-85	2
	До 85	До 80	1
3. Підрізування бур'янів, залишилось непідрізаних	Повне	Повне	3
	1-3	2-4	2
	4 і більше	Понад 5	1
4. Брилуватість, %	До 5	До 10	2

При наявності огріхів оцінку якості обробітку знижують на 1 бал, якщо вони становлять 1 % обробленої площі, на 1–2 бали – якщо понад 2 %.

10. Шкала для оцінки якості щільовання

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Щільовання на 30-60 см, відхилення від заданої глибини складають, см	±1	4
	±1,5-2	3
	Понад ±2	2
2. При заданій ширині щілини 5 см відхилення складають, см	±1	3
	±1,5	2
	Понад ±1,5	0
3. Відхилення відстані між стиковими щілинами, см	до ±15	2
	±15-20	1
	Понад 20	0

11. Шкала для оцінки якості боронування ґрунту

Контрольні показники	Допуски		Оцінка, бали
	зубові борони і шлейфи	голчасті борони БГ-3	
1. Кришіння ґрунту – маса грудок Ø понад 5 см, %	До 2		4
	2-3		3
	2-5		2
	Понад 5		0
Площа грудок Ø понад 5 см, %		До 10	4
		10-20	2
		Понад 20	1
2. Вирівняність поверхні, висота гребенів, см	До 2-3	До 4	2
	3-4	4-5	1
	Понад 4	Понад 5	0
			3
			2
3. Відхилення від заданої глибини, розпушування, см	±1	Задана	4
	±2	±1	3
	Понад ±2	Понад ±1	0
			3
			2
4. Знищення бур'янів ,залишилось шт./10 м ²	Повне		4
	1-3		3
	Понад 3		0
5. Збереження стерні, %		До 90	4
		80-90	3
		Менше 80	1

12. Шкала для оцінки якості шлейфування (вирівнювання) ґрунту

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
Ярі колосові, горох, кукурудза, соняшник		
1. Глибина нерозгорнутих борозенок, см	1-2	5
	2-3	4
	3-4	2
	Понад 4	0
2. Наявність валиків заввишки, см	1-2	4
	3	3
	4	1
	Понад 4	0

Цукрові (кормові) буряки і дрібнонасінні Культури		
1. Вирівняність поверхні (висота гребенів), см	До 1,5	5
	1,5-2	4
	2-3	3
2. Кришіння ґрунту, маса грудок \varnothing більше 2 см, %	До 10	4
	10-15	3
	15-20	2

13. Шкала для оцінки якості коткування

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Кількість грудок \varnothing більше 2-5 см, шт./м ²	3	4
	5	3
	10	1
2. Щільність верхнього шару, г/см ³	1,2-1,4	3
	1,0-1,2	2
	Менше 1	1
3. Кількість огріхів, %	Відсутні	3
	1	2
	3	0

14. Шкала для оцінки якості суцільної культивуації ґрунту

Контрольні показники	Допуски	Оцінки, бали
При напівпаровому зябловому обробітку, першій весняній культивуації та весняно-літньому обробітку чистих і зайнятих парів		
1. Відхилення від заданої глибини, см	± 1	3
	± 2	2
	Понад 2	0
2. Кількість непідрізаних бур'янів, шт./10 м ²	0-1	3
	1-2	2
	2-4	1
3. Вирівняність поверхні (висота гребенів), см	3	3
	4	2
	5	1
4. Кришіння ґрунту, кількість грудок \varnothing більше 5 см, шт./м ²	3-5	1
	10-5	0
Передпосівний обробіток ґрунту		
1. Відхилення від заданої глибини, см	Задана	4
	$\pm 1-2$	3
	Понад 2	0
2. Вирівняність поверхні (висота гребенів), см	До 3	2
	2-3	1
	Понад 3	0
3. Кришіння ґрунту, маса грудок \varnothing більше 2-2,5 см, %	До 4	3
	До 5	2
	До 10	1
4. Залишилось непідрізаних бур'янів, шт./10 м ²	Немає	2
	1-2	1

15. Шкала для оцінки якості роботи комбінованих агрегатів

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
РВК-3,0; РВК-3,6		
1. Кришіння ґрунту – кількість грудок \varnothing більше 5 см, шт./м ²	До 3	3
	3-6	2
	Понад 6	1
2. Відхилення глибини обробітку, см	До ± 1	2
	± 2	1
	Понад 2	0
3. Вирівняність поверхні (висота гребенів), см	До 3	4
	3-4	3
	Понад 5	0
АПК-2,5; АКП-5; КПЭ-3,8 в агрегаті з БІГ-3 +ЗККШ		
1. Відхилення глибини (см) при обробітку до 12 см	До 1	3
	1-1,5	1
	Понад 1,5	0
понад 12 см	До 2	3
	2-2,5	1
	Понад 2,5	0
2. Кришіння ґрунту – кількість грудок \varnothing більше 5 см, шт./м ²	До 20	3
	20-30	2
	Понад 30	1
3. Залишилось непідрізаних бур'янів, шт./10 м ²	Немає	3
	2	2
	4	1
	Понад 4	0

16. Шкала оцінки якості обробітку ґрунту під озимі після зайнятих парів та непарових попередників

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Період від обробітку ґрунту до сівби, днів	30-35	3
	20-30	2
	15-20	1
	Менше 15	0
2. Стан зволоження посівного шару на час сівби, мм доступної вологи	10	1
	Менше 10	0
3. Відхилення від заданої глибини обробітку, см	Задана	2
	± 1	1
	± 2	0
4. Вирівняність поверхні (висота гребенів), см	До 2	2
	2-3	1
	Понад 3	0
5. Брилуватість (маса грудок \varnothing більше 2,5 см), %	До 4	3
	До 5	2
	До 10	1
	Повне	0
6. Знищення бур'янів	Повне	1

17. Шкала оцінки якості суцільного розпушування ґрунту до появи сходів цукрових буряків

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Товщина нерозпушеного шару ґрунту над насінням, см	0,5-1	3
	1,1-1,5	2
	1,6-2,0	1
2. Знищення бур'янів, % зубовими боролами	80 і більше	3
	79-70	2
	69-65	1
ротаційними робочими органами	55 і більше	3
	54-50	2
	49-45	1
3. Відсутність огріхів по ширині агрегату	Повна	3
4. Відсутність огріхів між проходами агрегату	Повна	2
	Незначні	1

18. Шкала оцінки якості шаровки цукрових буряків

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Глибина розпушування, см міжряддя	2,5-3,0	2
	2,0-2,4	1
	3,1-3,5	0
захисна зона рядка	1,5-2,0	2
	2,2-2,5	1
	1,9-1,4	0
2. Залишилось непідрізаних бур'янів, шт./ м2	0	2
	2	1
	5	0
3. Проріджування і присипання культурних рослин, %	До 5	4
	6-8	2
	9-10	1

19. Шкала оцінки якості суцільного розпушування ґрунту після появи сходів цукрових буряків

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Глибина розпушування, см	2-3	2
	1,5-1,9	1
2. Знищення бур'янів, % зубовими боролами	70 і більше	2
	69-60	1
ротаційними батареями	55 і більше	2
	35-54	1
3. Присипання сходів, %	До 5	3
	До 10	1
4. Проріджування сходів, %	До 10	2
	11-10	1

20. Шкала оцінки якості формування густоти посівів цукрових буряків

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Кількість рослин після проріджування, шт./ м рядка	7	3
	5	2
	8	1
2. Кількість рослин після ручної перевірки (при потребі), шт./ м рядка	6	3
	5	2
	Більше 8	1
3. Кількість букетів із заданою густотою рослин, %	Понад 80	3
	70-80	2
	Менше 70	1
4. Присипання рослин, %	До 3	3
	3-6	2
	Понад 6	0

21. Шкала оцінки якості міжрядного обробітку посівів цукрових буряків

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення від заданої глибини обробітку при розпушуванні: до 7 см	$\pm 0,5$	3
	$\pm 0,5-1,0$	2
	Понад ± 1	1
понад 7 см	$\pm 1,0$	3
	$\pm 1,5$	2
	$\pm 2,0$	1
2. Кількість непідрізаних бур'янів, шт./м ²	До 2	2
	До 4	1
3. Відхилення від заданої норми внесення добрив, %	До ± 5	2
	До ± 7	1
4. Пошкодження рослин, %	До 2	2
	До 4	1
5. Захисна зона при глибині розпушування, см: до 8 см	До 12	2
	До 16	1
до 10 см	До 20	2
	До 22	1
від 10 до 16 см	До 26	2
	До 27	1

22. Шкала оцінки якості нарізування гребенів для садіння картоплі

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення гребенів від прямолінійності, градуси	0	3
	до 5	2
	Понад 5	1
2. Відхилення висоти гребенів від заданої, см	До ± 1	3
	$\pm 1-2$	2
	$\pm 2-3$	1
3. Відхилення ширини міжрядь від заданої, см	До 2	3
	2-3	2
	Понад 3	1

23. Шкала оцінки якості міжрядного обробітку ґрунту в посівах кукурудзи і соняшнику

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення від заданої (10-12 см) глибини розпушування, см	До ± 1 Понад ± 1	2 0
2. Підрізування бур'янів у міжряддях	Повне Неповне	2 0
3. Пошкодження рослин, %	До 1 Понад 1	2 0
4. Висота гребнів у міжряддях, см	До 3 Понад 3	2 0
5. Огріхи і винесення на поверхню нижніх вологих шарів ґрунту	Відсутні Частково	1 0

24. Шкала оцінки якості досходового обробітку ґрунту на полі картоплі

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення глибини обробітку від заданої, см	± 2 ± 3 Понад 3	2 1 0
2. Винос бульб на поверхню, %	До 1 1-2 2-3 Понад 3	3 2 1 0
3. Забур'яненість, шт./ 2,8 м ²	До 5 6-10 11-15 Понад 15	3 2 1 0
4. Кришіння ґрунту – кількість грудок \varnothing більше 5 см, шт./м ²	До 3 3-4 Понад 5	2 1 0

25. Шкала оцінки якості сівби культур суцільного способу посіву після появи сходів

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Коефіцієнт вирівняності (%) глибини загортання насіння при дотриманні допуску відхилень від заданої глибини не більше 15 %	Понад 95	5
	95,1-90	4
	90,1-85	3
	85,1-80	2
	Менше 80	1
2. Коефіцієнт вирівняності ширини стикового міжряддя, (%) при його середній ширині в межах агротехнічних вимог (відхилення не більше 5 см)	Понад 95	5
	95,1-90	4
	90,1-85	3
	85,1-80	2
	Менше 80	1

3. Коефіцієнт вирівняності (%) густоти стояння рослин при дотриманні заданої середньої густоти з допуском норми висіву $\pm 5\%$	Понад 95	5
	95,1-90	4
	90,1-85	3
	85,1-80	2
	Менше 80	1
4. Прямолінійність посіву (відхилення від прямої лінії), см	± 10 Понад 10см	5 -0,5 за кожний прохід

26. Агротехнічні вимоги до сівби просапних культур

Контрольні показники	Допуски
1. Строки сівби (садіння) на одному полі, відхилення від заданих днів: кукурудза, соняшник, буряки картопля	1-2 8-10
2. Відхилення фактичної норми висіву від заданої, % кукурудзи соняшнику цукрових буряків картоплі	До 8 До 5 14 10
3. Коефіцієнт варіації відстані між насінням в рядку, %	Не більше 10
4. Пошкодження насіння при сівбі, % кукурудзи, соняшнику, буряків картоплі (ростків)	Не більше 1 Не більше 25 від загальної кількості ростків на бульбі
5. Відхилення від заданої глибини загортання, см кукурудзи соняшнику буряків картоплі	± 1 $\pm 1,5$ $\pm 0,5$ ± 2
6. Відхилення від середньої лінії гребеня над бульбами, см	± 2
7. Відхилення фактичного інтервалу між насінням у рядку від заданої, % кукурудзи і соняшнику буряки і картопля при точній сівбі	До 30 До 40 Не більше 8-10
8. Відхилення фактичної ширини міжрядь від заданої, см. Всі просапні, крім картоплі: основних стикових для картоплі: основних стикових	± 1 ± 2 ± 2 ± 10
9. Прямолінійність (відхилення від основної лінії рядка на протязі 50 м), см	До 5
10. Швидкість руху агрегату	5-6
11. Огріхи	Не допускаються
12. Ширина поворотної смуги	Не більше 3-4 разової ширини захвату агрегату

27. Шкала оцінки якості післясходового обробітку ґрунту в полі картоплі

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення глибини обробітку від заданої, см	±2	2
	±3	1
	Понад ±3	0
2. Пошкодження рослин, %	0,5	2
	1	1
	2 і більше	0
3. Відхилення висоти гребенів від заданої, см	-2	2
	-3	1
	Понад -3	0
4. Забур'яненість, шт./ 2,8 м ²	До 5	2
	6-10	1
	Понад 10	0
5. Кришіння ґрунту – кількість грудок \varnothing більше 5 см/м ²	До 3	2
	4-5	1
	Понад 5	0

28. Шкала оцінки якості роботи обприскувачів

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення норми витрати рідини від заданої, %	До 5	4
	Від 5 до 10	3
	Понад 10	0
2. Нерівномірність витрати рідини через розпилувачі, %	До 5	2
	Від 5 до 10	1
	Понад 10	0
3. Відхилення від заданої швидкості руху, %	До 5	2
	Від 5 до 10	1
	Понад 10	0
4. Відхилення від заданої ширини захвату, м	До 0,2	2
	Від 0,2 до 0,4	1
	Понад 0,4	0

29. Шкала оцінки якості внесення твердих органічних добрив гноєрозкидачами

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення фактичної норми від заданої, %	Менше 5	2
	Від 5 до 10	1
	Понад 10	0
2. Відхилення фактичної ширини захвату агрегату від заданої, м	До 6	4
	Не більше 7	2
	Понад 7	0

Загортання в ґрунт добрив – не пізніше, як через 2 години після розкидання. Глибина загортання під плуг 20-25 см, під плоскорізний обробіток 8-14 см дисками.

30. Шкала оцінки якості комбайнового збирання урожаю кукурудзи на зерно

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Втрати початків, %	До 1	2
	Від 1 до 1,5	1
	Понад 1,5	0
2. Втрати зерна, %	До 1	3
	Від 1 до 1,5	2
	Понад 1,5	1
3. Рівень очистки початків від обгорток, %	Понад 97,5	2
	Від 97,5 до 95	1
	Менше 95	0
4. Пошкодження початків, %	До 2	1
	Понад 2	0
5. Пошкодження зерна, %	До 1	2
	Від 1 до 2	1
	Понад 2	0
6. Засміченість зерна	До 1	3
	Від 1 до 2	2
	Від 2 до 3	1
	Понад 3	0
7. Висота зрізу, см	До 10	1
	Понад 10	0

31. Шкала оцінки якості внесення мінеральних добрив розкидачами відцентрової дії

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Відхилення фактичної норми від заданої, %	Менше 5	3
	Від 5 до 8	1
	Понад 8	0
2. Відхилення фактичної ширини захвату від заданої (8 м для причіпних дводискових та 5 м для однодискових), м	0	4
	0,6 і 0,5	2
	понад 0,6 і 0,5	0

32. Шкала оцінки якості збирання урожаю зернових культур незалежно від його способів

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Загальні втрати зерна, %	1,0	5
	1,4	4
	1,5	3
	понад 1,5	0
	До 2	1
2. Подрібнення зерна, %	Понад 2	0
	До 3	1
3. Засміченість зерна, %	Понад 3	0
	4. Висота зрізу, см (вимоги – 1/5 висоти стеблостою, зернових, 12-20 см для проса і гречки, 5-6 см – для гороху і вики)	Відповідає вимогам
Не відповідає		0

5. Укладання копиць соломи	Прямолінійне, компактне	1
	Непрямолінійне, розсунуте	0

При збиранні соломи втрати її не повинні перевищувати 6 %.

33. Шкала оцінки якості збирання урожаю цукрових буряків

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Повнота збирання гички, %	98	5
	95	4
	90	3
2. Втрати коренеплодів в гичку при їх обрізуванні, %	1	5
	3	4
	5	3
3. Забрудненість гички землею, %	0,3	5
	0,6	4
	1	3
4. Повнота підкопування і підбирання коренеплодів, %	98	5
	97	4
	95	3
5. Пошкодження коренеплодів, % (всього і в тому числі в дужках дуже пошкоджених)	10 (1)	5
	15 (3)	4
	20 (5)	3
6. Загальна забрудненість вороху коренеплодів, %	3	5
	5	4
	8	3

34. Шкала оцінки якості збирання урожаю картоплі

Контрольні показники	Допуски	Оцінка, бали
1. Втрати бульб, %	До 3	2
	Від 3 до 5	1
	Понад 5	0
2. Пошкодження бульб, %	До 5	3
	Від 5 до 8	2
	Від 8 до 10	1
	Понад 10	0
3. Різані бульби, %	До 1	3
	Від 1 до 2	2
	Понад 2	0
4. Загальна забрудненість, %	До 10	2
	Від 10 до 20	2
	Понад 20	0

Виконуючи завдання за вказівками викладача, студенти спочатку вимірюють показники якості вказаної викладачем роботи, оцінюють кожний показник у балах, підраховують суму балів і визначають загальну оцінку якості роботи.

Звітом про виконання даного завдання слугуватиме відомість оцінки якості польової роботи (табл. 35) на основі аналізу якої роблять висновки.

35. Оцінка якості _____ (робота, яку оцінюють),

виконаної в _____ (господарство), поле _____

Показники і одиниці їх виміру	Величини показників у пробах										Середнє	Оцінка в балах	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1. 2. 3. і т.д.													
Сума балів усіх показників													
Загальна оцінка роботи													

Модуль 3. Система контролювання забур'яненості сівозміни в господарстві

Завдання 1. Облік актуальної і потенційної забур'яненості полів

Методичні поради до виконання:

- Візуальним методом актуальну забур'яненість посівів оцінюють у балах, проходячи по двох діагоналях поля і оглядаючи його на зупинках у 10 місцях, обраних з рівними інтервалами. На місцях зупинок визначають бал забур'яненості всіма видами бур'янів, а також окремими з них за шкалою, наведеною в таблиці 35.

- За кількісним методом підраховують рясність рослин бур'янів за їх видами на кожній пробній обліковій площині та їх наземну масу за природної вологості з усіх облікових площин разом. Рясність мало річних видів виражають кількістю їх рослин, шт./м², а багаторічних – кількістю їх стебел чи пагонів, шт./м². За умови переважання у бур'яновій синусії малорічних видів користуються обліковими рамками площею 0,25м² (0,5м × 0,5 м), а багаторічних – 1м² (1м × 1м). Залежно від рясності бур'янів на кожному полі сівозміни площею 50 га підрахунок ведуть не менше ніж на 10 облікових площинах, від 50 до 100 га – 15, а на полях понад 100 га – на 20. Оцінювання ступеня кількісної забур'яненості за цим методом здійснюють за шкалою, наведеною в таблиці 36.

Для визначення проекційного покриття поверхні ґрунту бур'янами використовують масштабну сітчасту рамку розміром 20 × 20 см, яка поділена дротом на 25 чарунок 4 × 4 см, кожна з яких займає 4 % її площі. Рамку тримають над травостоем і дивляться через сітку згори вниз, підраховуючи кількість чарунок, закритих окремими видами бур'янів. Оцінюють забур'яненість посіву за проекційним покриттям, користуючись шкалою (табл. 37). Під час виконання обліків актуальної забур'яненості полів визначені описаними методами показники записують у таблицю 39.

35. Шкала візуальної оцінки актуальної забур'яненості полів за А. І. Мальцевим

Ступінь забур'яненості	Бал	Візуальна оцінка рясності бур'янів у посівах
слабкий	1	Поодинокі бур'яни
середній	2	Незначна кількість бур'янів, які губляться серед культурних рослин
сильний	3	бур'янів багато, але переважають кількісно культурні види
дуже сильний	4	бур'яни переважають кількісно культурні види і пригнічують їх

36. Шкала кількісної оцінки актуальної забур'яненості посівів, шт./м²

Ступінь забур'яненості	Бал	Інтервали величини для біологічних підтипів бур'янів	
		малорічні	багаторічні
низький	1	10	1
середній	2	11–50	2–5
високий	3	> 50	> 5

37. Шкала оцінки ступеня актуальної забур'яненості посівів за даними проекційного покриття поверхні ґрунту бур'янами

Ступінь забур'яненості	Бал	Величина проекційного покриття, %	
		інтервал	середня величина
низький	1	0,1–30	15
середній	2	30,1–60	45
високий	3	60,1–100	80
дуже високий	4	> 100	> 100

Для визначення біологічного типу забур'яненості полів за її біологічною структурою використовують таблицю 38.

Таблиця 38. Ключ для визначення біологічного типу забур'яненості полів

Біологічний тип забур'яненості	Частка окремих біологічних груп у загальній рясності бур'янів		
	малорічні	кореневищні	коренепаросткові
1. Малорічний	80 – 90	5 – 10	5 – 10
2. Кореневищний	5 – 10	80 – 90	5 – 10
3. Коренепаростковий	5 – 10	5 – 10	80 – 90
4. Малорічно-кореневищний	25 – 30	70 – 75	-
5. Малорічно-коренепаростковий	25 – 30	-	70 – 75
6. Кореневищно-малорічний	70 – 75	25 – 30	-
7. Коренепаростково-малорічний	70 – 75	-	25 – 30
8. Кореневищно-коренепаростковий	-	25 – 30	70 – 75
9. Коренепаростково-кореневищний	-	70 – 75	25 – 30
10. Кореневищно-коренепаростково-малорічний	70 – 75	7 – 10	18 – 20
11. Малорічно-кореневищно-коренепаростковий	7 – 10	18 – 20	70 – 75

12. Малорічно-коренепаростково-кореневищний	7 – 10	70 – 75	18 – 20
13. Коренепаростково-кореневищно-малорічний	70 – 75	18 – 20	7 – 10
14. Повний зрівноважений тип	34	33	33

Фітоценотична характеристика бур'янової синузії

Біологічна структура, %: малорічні _____, кореневищні _____, коренепаросткові _____

Біологічний тип забур'яненості

Класова структура забур'яненості, %: односім'ядольні _____, двосім'ядольні _____,

Види – компоненти (участь \geq 30 %)

(вказати види)

Види – інгредієнти (участь <30 %)

(вказати види)

Ярусна структура синузії, %; 1-й ярус, 2-й ярус, 3-й ярус

Види – доміанти субдоміанти супутники

(вказати види)

Потенційну забур'яненість поля (ріллі) і

інструментальним(механічним) методом визначають після відбирання середніх зразків ґрунту масою 1 кг з шарів 0–10 см, 10–20 см і 20–30 см. Відбір цих проб роблять спеціальним буром або лопатою і ножем. Для цього проходять по двох діагоналях поля і в пунктах через рівні інтервали пошарово відбирають невеликі проби до середнього зразка. Кількість цих проб на полі площею 100 га має бути 80, площею 50 – 100 га – 60, а на площі до 50 га – 30 проб. Величина проб ґрунту в кожному пункті повинна бути такою, щоб середній зразок з кожного шару був масою 1 кг. Після відбору середніх зразків їх розділяють на дві рівні частини по 500 г і кожна з них поміщають у лавсанові мішечки з отворами 0,25 мм. Потім з мішечків у воді (проточній або у водоймі) видаляють ґрунт, залишаючи у них органічні рештки і насіння бур'янів. Залишки переносять у паперові пакети з етикетками, висушують до повітряно-сухого стану і підраховують виповнене (фізично нормальне) насіння видів бур'янів, натискаючи на нього злегка шпателем і не враховуючи порожні насінневі оболонки. Якщо паралельні проби між собою відрізняються за кількістю насіння не більше ніж на 10 %, результати їх складають, одержуючи кількість насіння бур'янів в 1 кг ґрунту.

39. Відомість обліку забур'яненості поля № _____ сівозміни _____ площею _____ га культура _____, попередник _____, дата обліку _____, фаза розвитку культури _____

Види бур'янів	Біологічна група	Ярус	Величини показників на пробних площинах										Середня величина	Участь видів у бур'яновій синусії, %	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Візуальна оцінка, балів															
Інші															
Всіх видів															

Для вираження потенційної забур'яненості поля у млн. шт./га у шарі ґрунту товщиною 10 см одержану суму слід помножити на об'ємну масу ґрунту. Кожна насінина, виявлена у 1 кг ґрунту з шару товщиною 10 см, відповідає, за об'ємної маси $1,3 \text{ г/см}^3$, кількості насіння 1,3 млн. шт./га, за об'ємної маси $1,0\text{--}1,2 \text{ г/см}^2$, відповідно $1,0\text{--}1,2$ млн. шт./га. Результати визначення потенційної забур'яненості поля записують у таблицю 40.

40. Відомість обліку потенційної забур'яненості поля № ___ сівозміни

Дата _____, культура
_____, попередник
_____,
система _____, основного _____, обробітку _____, ґрунту _____,
застосовані _____, гербіциди _____, маса однієї проби
ґрунту _____ кг

Види бур'янів	Кількість насінин у пробі		Середня кількість шт./кг	Потенційна забур'яненість млн. шт./га
	1	2		
1	2	3	4	5
Шар ґрунту 0 – 10 см				
Всіх видів				
Шар ґрунту 10 – 20 см				
Всіх видів				
1	2	3	4	5
Шар ґрунту 20–30 см				
Всіх видів				
1	2	3	4	5
Шар ґрунту 0–30 см				
Всіх видів				

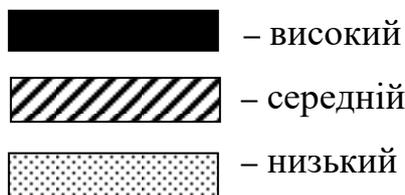
Завдання 2 Складання моніторингової карти забур'яненості полів і системи заходів їх контролю

Для контролю за змінами забур'яненості полів у часі, тобто її моніторингу, та ефективності вжитих заходів дані обліку бур'янів наносять на карту. Моніторингова карта забур'яненості полів сівозміни є підставою для складання ефективної системи захисту посівів від бур'янів, зокрема для вибору

системи обробітку ґрунту і гербіцидів. Вона може слугувати також для прогнозування очікуваних сходів бур'янів наступного року.

Карту забур'яненості полів виготовляють, показуючи схематично поля із зображенням умовними знаками по роках або строках обліку рясності бур'янів, біологічної структури і ступеня забур'яненості.

Для позначення ступеня забур'яненості раціональними можуть бути знаки:



Біологічні групи бур'янів позначають такими знаками:



Рясність бур'янів на карті вказують цифрами, що виражають кількість рослин, шт./м².

Моніторингова карта забур'яненості

поля № _____ сівозміни _____,

культура _____, попередник _____,
основний _____ обробіток _____ ґрунту

_____, застосовані гербіциди _____,
дати обліку _____

бур'янів: 1-й _____, 2-й _____

зразок

Систему заходів контролю бур'янів складають за таблицею 41.

41. Система заходів контролю забур'яненості полів сівозмінні

№ поля	Строки, заходи та технологія їх виконання		
	восени, після збирання попередника	навесні до сівби ярих культур	влітку після сівби до збирання урожаю культур
I.	Культура _____, попередник _____, біологічний тип забур'яненості _____		
II.	Культура _____, попередник _____, біологічний тип забур'яненості _____		
III.	Культура _____, попередник _____, біологічний тип забур'яненості _____		

Завдання 3. Оцінювання технологічної ефективності системи здійснених заходів контролю бур'янів

Для виконання цього завдання здійснюють облік актуальної забур'яненості полів після проведеної фактично системи її контролю і порівнюють стан їх забур'яненості з початковим весняним періодом. Це порівняння здійснюють у таблиці 42.

Поля сівозмінні	Система прогибур'янових заходів (перелік)	Маса бур'янів перед збиранням урожаю, г/м ²	Рясність бур'янів у посівах шт./м ²			Зміни забур'яненості ± %
			за весняного обліку	перед збиранням урожаю	в т. ч. репродуктивні рослини	
I.						
II.						

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ПРАКТИКИ

Програма практики передбачає виконання студентами індивідуальних завдань, перелік яких відповідає назвам тем занять, вказаних у змісті практики. Окрім того викладач задає кожному студенту або ланці їх із 2–3 чоловік завдання із визначення забур'яненості посівів окремих сільськогосподарських культур на полях сівозмінні.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАКТИКИ

Для проходження навчальної практики із дисципліни землеробство необхідні наступні матеріали, прилади і обладнання: план-схема землекористування господарства, ґрунтові карти або матеріали обстеження ґрунтів, схеми сівозмін, удобрення захисту рослин, виробничо-фінансовий план, річні звіти, мірна лінійка, рулетка, мірний металевий стрижень, борозномір, рамки площею 1 м² та 0,25 м², мірний шнур, сито з отворами діаметром 5 см, електронні ваги, лопата штикова, бур для відбору зразків ґрунту чи лопатка для відбору зразків, лавсанові мішечки з отворами 0,25 мм, ніж, тощо.

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Програма практики передбачає виконання студентами самостійних завдань, перелік яких відповідає назвам тем занять, вказаних у змісті практики.

Окрім того, за період проходження навчальної практики студенти повинні самостійно зібрати і оформити гербарій бур'янових рослин чи фото-гербарій (за вимогами викладача).

ЗВІТНІСТЬ ЗА ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Після закінчення навчальної практики студенти звітують про виконання програми практики та індивідуального завдання. Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту та здачі заліку. Для якісного формування звіту та підготовки до його захисту студентам необхідно виділити 3 передостанніх днів у межах практики для самостійної роботи. Останній день практики – день захисту звітів.

Студент захищає звіт перед комісією, яка призначається завідувачем кафедри. Комісія складається з безпосереднього керівника практики та не менше одного викладача кафедри. Комісія приймає диференційований залік у вищому навчальному закладі в останні дні його проходження. Результат заліку за практику вноситься у заліково-екзаменаційну відомість і у залікову книжку студента за підписом керівника практики від кафедри.

43. Схема орієнтовного розподілу балів за модулями навчальної практики

Вид контролю	Модуль	Тема	Практичні заняття (підготовка та виконання)	Виконання індивідуальних завдань	Бал
Поточний контроль	Аналіз системи сівозмін та стану їх освоєння в господарстві	1	20	8	28
	Оцінка якості обробітку ґрунту та сівби (агротехнічний бракераж)	2	15	6	21
	Система контролювання забур'яненості сівозміни в господарстві	3	15	6	21

Всього за поточний контроль	50	20	70
Підсумковий контроль (диференційований залік)			30
Разом			100

Вимоги до звіту про навчальну практику. Правила оформлення звіту про практику. Текст має бути набраний у редакторі Microsoft Word, поля верхнє і нижнє по 2 см, праве 1,5 см, ліве 2,5 см., шрифт Time New Roman, 14 пт, міжрядний інтервал 1,5. Таблиці нумерують за загальною нумерацією за допомогою цифр, підпис розміщують перед таблицею по центру. Рисунки нумерують у порядку їх обговорення. Їх назви вказують внизу.

Звіт про навчально-ознайомчу практику для студентів напряму “Агрономія”. містить наступні пункти:

1. Титульна сторінка, оформлена згідно загально університетських вимог;
2. Зміст;
3. Місце основних сільськогосподарських культур у сівоzmіні;
4. Запровадження і освоєння сівоzmін;
5. Контроль якості виконання заходів передпосівного обробітку ґрунту;
6. Контроль якості виконання заходів післяпосівного обробітку ґрунту;
7. Визначення забур'яненості посівів;
8. Висновки;
9. Список використаної літератури.

У кожному із зазначених пунктів звіту студенти повинні відобразити у повному обсязі напрацьований ними матеріал за документацією господарства, вивченими ними методиками та державними стандартами України, власними спостереженнями, висновками і заключеннями.

РЕКОМЕНДОВАНИЙ ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України "Про вищу освіту" : за станом на 17 січ. 2002 р. / Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2002. – № 20. – ст. 134.
2. Іщенко Т. Д. Методичні рекомендації щодо проведення практики студентів у вищих навчальних закладах Міністерства аграрної політики України / Т. Д. Іщенко, М. П. Хоменко, С. М. Кравченко. – К. : "Аграрна освіта", 2010. – 27 с.
3. Кротінов О.П. Землеробство лабораторно-практичні заняття //О. П. Кротінов, І. П. Максимчук, І. С. Руденко, Ю. П. Манько.– К.: Видавництво УСГА, 1994.–278 С.
4. Лист Міністерства освіти і науки України від 07.02.09. №1/9-98 «Про практичну підготовку студентів»: електронний ресурс. – Режим доступу: http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/2728.
5. Манько Ю. П. Прогнозування забур'яненості полів та еколого-економічне обґрунтування заходів захисту посівів від бур'янів // Ю. П. Манько.–К.: Видавництво УСГА, 1992.-18 С.
6. Манько Ю.П. Наскрізна програма та методичні рекомендації з організації практичної підготовки фахівців в аграрних вищих закладах освіти 3-4 рівнів акредитації зі спеціальності «Агрономія» // Ю. П. Манько, С. П. Танчик, С. П. Васильківський та ін.. К.: Видавничий центр НАУ. – 2004. – 203 С.
7. Наказ Міністерства освіти України: станом на 2 черв. 1993 р. / «Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах»: електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.minagro.gov.ua>.
8. Наказ Міністерства освіти України: станом на 8 квіт. 1993р. / «Положення про ведення практики вищих навчальних закладів»: електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.minagro.gov.ua>.
9. Танчик С. П. Землеробство / С. П. Танчик, Ю. П. Манько, В. П. Гудзь, О. П. Кротінов, О. А. Цюк, М. Ф. Іванюк, Л. В. Центило, М. П. Косолап, В. М. Рожко, О. О. Тарасенко, С. О. В'ялий, В. М. Дудченко, А. А. Анісімова, О. Ю. Карпенко, А. І. Бабенко, О. С. Павлов. – К. : Корзун Д. Ю., 2013. – 278 с.
10. Указ Президента України: за станом на 4 серп. 2005р. №1013/2005 "Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвиток освіти в Україні" : електронний ресурс. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.