



Національний університет  
водного господарства та природокористування

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

**05-01-034**

## МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до підготовки та проведення підсумкової  
державної атестації  
з напрямку підготовки 6.090101 „Агрономія”

*Затверджено на засіданні  
методичної комісії  
направку підготовки 6.090101  
«Агрономія»  
Протокол № 6  
від 6 лютого 2014 р*

Рівне 2014



Методичні вказівки до підготовки та проведення підсумкової державної атестації з напрямку підготовки 6.090101 “Агрономія”. - Рівне: НУВГП, 2014. - 24 с.

*Упорядники:* доцент Олійник О.О., ст. викладач Кучерова А.А.  
*Відповідальний за випуск:* С.Т. Вознюк, д.с.-г. наук, проф., завідувач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства.

### З М І С Т

1	Мета та склад випробувань при державній атестації бакалаврів	3
2	Державна атестаційна комісія	3
3	Державний екзамен	4
3.1	Мета і порядок підготовки до державного екзамену	4
3.2	Програма державного екзамену	5
3.3	Процедура проведення державного екзамену	10
4	Виконання і захист випускної кваліфікаційної роботи	11
4.1	Етапи виконання випускної кваліфікаційної роботи	11
4.2	Тематика дипломних робіт	12
4.3	Організація виконання дипломної роботи	12
4.4	Структура дипломної роботи	13
4.5	Підготовка до захисту і публічний захист дипломної роботи	17
	Додатки	20
	Література	24



## **1. Мета та склад випробувань при державній атестації бакалаврів**

Підсумкова державна атестація є завершальним етапом у підготовці технолога з агрономії за напрямом «Агрономія».

Її мета - встановлення рівня підготовки випускника до виконання професійних задач та відповідності його підготовки вимогам державного освітнього стандарту вищої професійної освіти. Вона визначає теоретичний рівень підготовки бакалавра та оцінює його готовність до самостійного вирішення виробничих завдань, визначених Державним освітнім стандартом за напрямом 6.090101 «Агрономія»

Підсумкова державна атестація проводиться на основі: Закону України «Про освіту»; Положення про підсумкову державну атестацію випускників вищих навчальних закладів України; Державного освітнього стандарту вищої професійної освіти за напрямом «Агрономія»; Статуту Національного університету водного господарства та природокористування; Освітньої професійної програми з напрямку підготовки 6.090101 «Агрономія».

До підсумкових атестаційних випробувань, що входять до складу підсумкової державної атестації, наказом ректора допускається студент, який успішно завершив в повному обсязі освоєння основної освітньої програми вищої професійної освіти. При умові успішного його проходження випускнику присвоюється кваліфікація технолог із агрономії і видається диплом державного зразка.

## **2. Державна атестаційна комісія**

Підсумкова державна атестація випускників здійснюється державною атестаційною комісією (ДАК), яка щорічно формується ректором університету.

Основними функціями ДАК є:

-визначення відповідності підготовки випускника вимогам державного освітнього стандарту вищої професійної освіти та рівня його підготовки;

-прийняття рішення про присвоєння кваліфікації та видачі випускнику диплома державного зразка про вищу професійну освіту;

-розробка рекомендацій, спрямованих на вдосконалення підготовки студентів.



ДАК за результатами державних підсумкових атестаційних випробувань приймає:

-рішення з оцінки виконання завдання на державному іспиті;

-рішення про присвоєння випускнику відповідної кваліфікації та видачу диплома про вищу професійну освіту. Крім того, ДАК приймає такі рішення: про видачу випускнику диплома «з відзнакою» (диплом з відзнакою видається випускнику, що здав іспити з оцінкою «відмінно» не менше ніж по 75% дисциплін, що вносяться у додаток до диплома, а по інших дисциплінах, що вносяться в цей додаток, - з оцінкою «добре» і пройшов всі випробування підсумкової державної атестації тільки з відмінними оцінками);

Екзаменаційні комісії формуються з професорсько-викладацького складу та наукових працівників університету, спеціалістів профільних підприємств, установ і організацій. Їх склад затверджується ректором університету за поданням випускової кафедри.

### 3. Державний екзамен

Підсумковий атестаційний екзамен за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія» проводиться в восьмому семестрі після завершення теоретичного навчання та проходження всіх видів практик відповідно до встановленого графіка навчального процесу.

До державного екзамену допускаються студенти, які успішно завершили в повному обсязі освоєння основної освітньої програми за фахом.

Студентам, що завершили освоєння основної освітньої програми і не підтвердили відповідність підготовки вимогам державного освітнього стандарту вищої професійної освіти при проходженні підсумкових атестаційних випробувань, при відновленні в університеті призначаються повторні підсумкові атестаційні екзамени.

#### 3.1 Мета і порядок підготовки до державного екзамену

Мета державного екзамену - оцінка теоретичної підготовки випускника до вирішення професійних завдань за видами діяльності:

1. промислово-технологічна діяльність:



-проведення ґрунтових, геоботанічних, агрохімічних та екологічних обстежень земель та складання ґрунтових і агрохімічних карт і картограм;

-раціональне використання земель та шляхи інтенсифікації землеробства;

-розробника систем удобрення, відтворення родючості ґрунтів та екологічної рівноваги агроландшафту;

-реалізація екологічно безпечних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

2. організаційно-управлінська діяльність:

-організація ґрунтово-агрохімічних та екологічних обстежень сільськогосподарських угідь і прийняття управлінських рішень щодо їх проведення;

-агротехнічне забезпечення технологій виробництва продукції рослинництва;

-прийняття рішень з відтворення родючості ґрунтів та екологічної рівноваги.

На загальнонавчальній консультації на випускаючій кафедрі на початку восьмого семестру, крім програми підсумкової атестації, студент знайомиться з вимогами щодо складання державного екзамену та отримує методичні вказівки по підготовці до нього.

### 3.2 Програма державного екзамену

Програма державного екзамену за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія» складена виходячи з того, що студенту необхідно виконати кваліфікаційне завдання, до структури якого введено блоки питань з базових дисциплін: ґрунтознавства, агрохімії, системи застосування добрив, рослинництва, землеробства та фітофармакології.

Питання для самостійної оцінки рівня підготовки до державного екзамену:

Дисципліна «Ґрунтознавство з основами геології»

1. З агрономічної точки зору ґрунт вважається структурним якщо:

А) грудкувато-зернисті водостійкі агрегати розміром 10 – 0,25мм складають більше 55%

Б) грудкувато-зернисті водостійкі агрегати розміром 10 – 0,25мм складають менше 55%



В) стовпчасто-призматичні водостійкі агрегати розміром 0,25 – 0,01мм складають менше 55%

Г) грудкувато зернисті водостійкі агрегати розміром 0,25 – 0,01мм складають більше 55%

2. Які гірські породи відносяться до основних (головних) ґрунтоутворюючих порід ?

А) магматичні

Б) осадові

В) метаморфічні

Г) інтрузивні

3. Який з наведених генетичних типів не відноситься до четвертинних осадових порід ?

А) моренні відклади

Б) лесовидні суглинки

В) базальт

Г) делювій

4. Коефіцієнт зволоження за Г.Н. Висоцьким це:

А) відношення річної кількості води опадів до річної кількості води, яка може випаруватись з відкритої водної поверхні

Б) відношення продуктивних (доступних) запасів вологи в ґрунті до непродуктивних (недоступних) запасів

В) відношення річної кількості води, яка може випаруватись з відкритої водної поверхні, до річної кількості води опадів

Г) відношення кількості води опадів за вегетаційний період до випаровуваності за той же період

5. Що називається фізичним піском ?

А) сума механічних фракцій діаметром менше 1мм

Б) сума механічних фракцій діаметром більше 0,01мм

В) сума механічних фракцій діаметром менше 0,01мм

Г) сума механічних фракцій діаметром більше 1мм

#### Дисципліна «Землеробство»

1. Землеробство як галузь сільськогосподарського виробництва:

А) Забезпечує населення продуктами харчування.

Б) Забезпечує населення продуктами харчування та тваринництво кормами.

В) Об'єднує підрозділи сільськогосподарського виробництва пов'язані з обробітком землі – рослинництво, плідівництво, овочівництво, виноградарство.



Г) Виробляє рослинницьку продукцію.

2. Землеробство як наука:

А) Об'єднує всі знання про сільське господарство.

Б) Розробляє способи підвищення і відновлення родючості ґрунту , а також методи боротьби з бур'янами.

В) Вивчає способи раціонального використання землі та захист її від ерозії.

Г) Розробляє методи регулювання водного , поживного, повітряного і теплового режимів ґрунту.

3. Землеробство складається із розділів:

А) Наукові основи землеробства , бур'яни і боротьба з ними , сівозміни , обробіток ґрунту.

Б) Наукові основи землеробства , бур'яни і боротьба з ними , сівозміни , осушення.

В) Наукові основи землеробства , технології вирощування с/г культур, бур'яни і боротьба з ними , сівозміни , обробіток ґрунту , рекультивация.

Г) Наукові основи землеробства , бур'яни і боротьба з ними , сівозміни , обробіток ґрунту, захист ґрунту від ерозії , системи землеробства.

4. Фактори життя рослин:

А) Світло, тепло, повітря, вода, поживні речовини.

Б) Вода , тепло, світло, поживні речовини.

В) Вода, тепло, кисень.

Г) Світло, тепло, кисень, вода, поживні речовини.

5. Закономірності дії факторів життя рослин у процесі формування врожаю це:

А) Схема досліду.

Б) Закони землеробства.

В) Основні принципи технології землеробства.

Г) Головні теоретичні положення землеробства, як науки.

#### Дисципліна «Рослинництво»

1. Що включає в себе технологія вирощування сільськогосподарських культур ?

А) Технологія вирощування сільськогосподарських культур включає перелік і послідовність робіт з вирощування та збирання врожаю певної культури і післязбиральної доробки одержаної



продукції, агротехнічні вимоги до виконання робіт, перелік технічних засобів, техніко – економічні показники.

Б) Технологія вирощування с. г. культур включає агротехнічні вимоги до виконання робіт, перелік технічних засобів, техніко – економічні показники.

В) Технологія вирощування с. г. культур включає перелік і послідовність робіт з сівби і догляду за посівами окремих культур.

2. Назвіть агротехнічні чинники в технології вирощування сільськогосподарських культур.

А) Тепло, волога, світло, повітря, мінеральне живлення.

Б) Попередники, система обробітку ґрунту, система удобрення, сорти, строки й способи сівби та норми висіву насіння, інтегрований захист посівів від шкідливих організмів, способи та строки збирання врожаю.

3. Які умови навколишнього середовища необхідні для нормального росту і розвитку рослин ?

А) Тепло, волога, світло, повітря, оптимальні ґрунтові умови: кислотність ґрунту та мінеральне живлення.

Б) Попередники, система обробітку ґрунту, система удобрення, сорти, строки й способи сівби та норми висіву насіння, інтегрований захист посівів від шкідливих організмів, способи та строки збирання врожаю.

4. Які чинники обумовлюють строки сівби сільськогосподарських культур ?

А) Строки сівби залежать від біологічних особливостей сільськогосподарських культур та ґрунтово – кліматичних умов вирощування.

Б) Строки сівби сільськогосподарських культур залежать від системи підготовки ґрунту.

В) Строки сівби сільськогосподарських культур залежать від строків збирання попередника.

5. З якою шириною міжрядь висівається насіння за вузькорядного способу сівби ?

А) З шириною міжрядь менше 10 см.

Б) З шириною міжрядь більше 30 см.

В) З шириною міжрядь від 10 до 25 см.

#### Дисципліна «Агрохімія»

1. Які елементи в добривах належать до основних?



А) Азот, фосфор, сірка

Б) Азот, фосфор, кальцій

В) Азот, фосфор, калій

Г) Азот, калій, кальцій

2. Яка фракція азоту не бере участі в азотному живленні рослин з ґрунту?

А) Мінеральний

Б) Легкогідролізований

В) Важкогідролізований

Г) Негідролізований

3. Які добрива можна вносити періодично (про запас)?

А) Фосфорні, калійні та деякі мікроелементи

Б) Азотні і калійні

В) Азотні, фосфорні та мікроелементи

Г) Азотні і мікродобрива

4. Як називають внесення мінеральних добрив протягом вегетаційного періоду?

А) Періодичне

Б) Дробне

В) Основне

Г) Припосівне

5. Як поділяються мінеральні добрива за характером дії на ґрунт?

А) Порошкоподібні, гранульовані

Б) Фізіологічно-кислі, фізіологічно-лужні

В) Прості, комплексні

Г) Розчинні, нерозчинні

#### Практична частина:

Вихідні дані: зона – Лісостеп

ґрунт – чорнозем типовий малогумусний

культура – ріпак озимий

шкідник – ріпаковий квіткоїд

хвороба – пероноспороз

1. Навести агрохімічну характеристику ґрунту та охарактеризувати його відповідно до потреб сільськогосподарської культури.
2. Розробити систему удобрення сільськогосподарської культури та навести її обґрунтування.



3. Підібрати (користуючись «Переліком пестицидів та агрохімікатів дозволених до застосування в Україні») пестициди для боротьби зі шкідливими організмами.

### 3.3. Процедура проведення державного екзамену

Державний екзамен за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія» проводиться в змішаній формі. Він включає теоретичне тестування на ЕОМ і розрахункову частину в письмовому вигляді. Час для підготовки до відповіді - 3 години.

Рівень знань випускника вважається відповідним вимогам державного освітнього стандарту вищої професійної освіти, якщо він під час державного іспиту демонструє комплекс знань і умінь, що свідчать про його готовність вирішувати задачі професійної діяльності в типових ситуаціях без похибок принципового характеру. Критерії оцінки знань встановлюються відповідно до вимог державного освітнього стандарту за фахом, виходячи з діючих планів і програм навчання, При цьому враховується наступне:

- обсяг виконання завдання;
- вміння викласти матеріал при відповіді;
- якість відповідей на додаткові питання, продемонстрований при цьому обсяг теоретичних знань;
- практичні навички з реалізації теоретичних знань при виконанні завдання.

«Відмінно» - завдання виконано повністю; студент дає оптимальний варіант рішення запропонованого завдання, повні, аргументовані відповіді на додаткові запитання; при відповіді на всі питання він виявив глибокі та всебічні знання теоретичного матеріалу (у межах не тільки підручника, а й наукової літератури), творчі здібності в розумінні і викладі програмного матеріалу і довів наявність умінь зіставляти, аналізувати, визначати головне, приймати самостійні рішення.

«Добре» - завдання виконано повністю; студент продемонстрував знання теоретичних основ програмного матеріалу в межах підручника; показав повне, але недостатньо глибоке знання програмного матеріалу, допустив які-небудь неточності у відповідях, але правильно відповів на основні та додаткові питання і довів, що здатний до самостійного поповнення знань в ході професійної діяльності.



«Задовільно» - завдання виконано частково; студент демонструє поверхнєве знання програмного матеріалу, викладення матеріалу не завжди послідовне і логічне, з помилками у формулюваннях; неповні, практично не аргументовані відповіді на додаткові запитання; допускає помилки в розрахунках і в рекомендаціях.

«Незадовільно» - завдання не виконано; студент не знає основний теоретичний матеріал; викладає матеріал з помилками, нелогічно, не відповідає на більшість додаткових питань; знає окремі елементи технології, але не має уявлення про технології в цілому.

#### **4. Виконання і захист випускної кваліфікаційної роботи**

##### **4.1. Етапи виконання випускної кваліфікаційної роботи**

Випускна кваліфікаційна робота за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія» представляє собою закінчену розробку, в якій вирішується актуальне завдання, спрямоване на підвищення ефективності використання агроландшафтів, застосування добрив, хімічних меліорантів, відтворення родючості ґрунтів та оптимізацію технологій обробітку сільськогосподарських культур. Вона виконується на основі експериментальних даних або за результатами аналізу ґрунтової родючості, систем удобрення, оцінки якості проведення технологічних процесів вапнування та гіпсування, внесення добрив. У роботі повинні бути відображені питання ресурсозбереження, екологічної та економічної ефективності.

Випускна кваліфікаційна робота виконується у формі дипломної роботи. При виконанні випускної кваліфікаційної роботи майбутній технолог із агрономії повинен показати готовність вирішувати професійні завдання, в т.ч. знання:

- класифікації ґрунтів і принципи ґрунтово-географічного районування;

- методів визначення доз добрив і хімічних меліорантів для отримання планованих урожаїв сільськогосподарських культур;

- основ ґрунтової картографії та використання карт в сільськогосподарському виробництві;

- способів, термінів і технологій внесення добрив і меліорантів;

- особливостей мінерального живлення сільськогосподарських культур та його вплив на якість врожаю;

володіти:



-методами ґрунтово-агрохімічного обстеження;

-методикою складання ґрунтових та агрохімічних карт і картограм;

методами оцінки придатності агроландшафтів до вирощування сільськогосподарських культур;

-відтворення ґрунтової родючості;

-навичками визначення мінеральних добрив і хімічних меліорантів;

-методикою складання проектно-кошторисної документації щодо застосування засобів хімізації;

-методами розробки системи удобрення;

-методикою складання схем сівозмін, систем обробітку ґрунту та захисту рослин;

-методикою складання технологічних схем вирощування сільськогосподарських культур;

-методами розрахунку економічної ефективності застосування добрив та хімічних засобів у землеробстві.

#### 4.2. Тематика дипломних робіт

Для виконання випускної кваліфікаційної роботи студентам, пропонуються теми відповідно до видів і завдань професійної діяльності випускника. Орієнтовні теми дипломних робіт:

-екологічний та ґрунтово-агрохімічний стан агроландшафтів, територій сільськогосподарських підприємств, фермерських господарств;

-аналіз використання ґрунтового покриву та розробка заходів раціонального використання ґрунтів;

-організація раціонального використання різними землекористувачами ґрунтового та рослинного покриву: застосування добрив і меліорантів; захисту ґрунтів від ерозії і дефляції; технологій відтворення екологічної рівноваги різних територій;

-способи і технологія одержання екологічно чистої продукції рослинництва;

-агроекологічна оцінка ґрунтів Західного Лісостепу та Полісся;

-агроекологічний моніторинг ґрунтів.

Тема дипломної роботи може бути замовлена виробничою структурою, частіше за все тією, де проходив виробничу практику



водного господарства  
та природокористування.

випускник. Тематика дипломних робіт розглядається на засіданні кафедри, затверджується наказом ректора.

#### 4.3. Організація виконання дипломної роботи

Інформаційною основою написання дипломної роботи є дані, зібрані випускником на виробничій практиці, після закінчення якої необхідно:

- перевірити разом з керівником зібраний на виробничій практиці матеріал;

- вибрати ті матеріали, які в умовах даного часу і досліджуваного об'єкта вимагають найбільш глибокої і детальної розробки з урахуванням теми науково-дослідної роботи;

- визначити напрямок і обсяг наступних досліджень на період виконання дипломної роботи.

На основі затвердженого завдання по виконанню дипломної роботи студент разом з керівником розробляє детальну програму і графік виконання роботи. У програмі деталізуються всі основні питання, включені до завдання, з урахуванням їх конкретних особливостей.

Дипломна робота повинна бути завершена за 10 днів до початку роботи екзаменаційної комісії по захисту. У цей період студент надає дипломну роботу на рецензію і готується до публічного її захисту.

#### 4.4. Структура дипломної роботи

Структурними елементами дипломної роботи є:

- титульний лист;
- завдання на випускну кваліфікаційну роботу;
- реферат;
- зміст;
- вступ;
- огляд літератури з теми;
- об'єкти, методи і умови проведення досліджень;
- експериментальна частина;
- економічне і (або) біоенергетичне обґрунтування результатів дослідження;
- розділ „Екологічна безпека”;
- розділ „Безпека життєдіяльності”;
- висновки;
- бібліографічний список;



-додатки.

Об'єм дипломної роботи, не рахуючи додатків, не повинен перевищувати 50-70 сторінок друкованого тексту на папері формату А4 (297 x 210 мм).

*Реферат* повинен містити:

- зведення по об'єму дипломної роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, використаних джерел;

- перелік ключових слів;

- текст реферату повинен відображати об'єкт досліджень, мету роботи, методи і методики досліджень, отримані результати і їх новизну, ступінь впровадження, рекомендації щодо впровадження, область застосування, екологічну та економічну ефективність, прогнозні припущення про розвиток об'єкта дослідження.

*Зміст* включає вступ, найменування всіх розділів, підрозділів, пунктів, висновки, бібліографічний список, додатки із зазначенням номерів сторінок, з яких починаються ці елементи дипломної роботи.

*Вступ* повинен містити коротку характеристику теми, її актуальність, оцінку сучасного стану її розробки, основні вихідні дані для розробки теми, стан вивченості проблеми. Має бути зазначено місце і значення теми у вирішенні поставлених питань, перелік вирішуваних завдань і склад матеріалів, покладених в основу написання роботи.

В *огляді літератури* подається об'єктивний аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової літератури по досліджуваному питанню. У результаті аналізу літературних джерел студент повинен дати чітке уявлення про те, які дані є, що залишилося невивченим, викликає сумнів, вказуються суперечливі дані. Загальний його обсяг - 14-18 с. За фахом студентами може використовуватися наступна література:

- підручники, навчальні посібники, опубліковані лекції, методичні вказівки та ін;

- статті в збірниках наукових праць, монографії;

- книги та брошури з агрохімії, ґрунтознавства, землеробства, рослинництва, агроекології, земельного і екологічного права тощо;

- журнали «Агрохімія», «Ґрунтознавство», «Агрохімічний вісник», «Землеробство», «Вісник аграрної науки», «Захист рослин» та ін;

- реферативні журнали ВІНТІ (серія «Агрохімія і



В розділі «*Об'єкти, методи і умови проведення досліджень*» студент описує схеми дослідів, методики їх проведення, схематичний план розміщення варіантів і повторень, агротехніку вирощування досліджуваної культури, її біологічні особливості, методи лабораторних аналізів, математичної обробки урожайних і аналітичних даних. В цьому ж розділі студент коротко описує ґрунтово-кліматичні умови зони розташування господарства, в якому проводилися дослідження.

При характеристиці ґрунтових умов необхідно вказати повну назву ґрунтів відповідно до останньої класифікації, їх агрохімічні і фізико-хімічні властивості. Повинно бути представлено опис ґрунтового розрізу з характеристиками морфологічних властивостей всіх генетичних горизонтів. При необхідності наводяться їх агрохімічні показники.

Характеристику клімату і метеоумов дають по літературі і за даними метеорологічних станцій, розташованих поблизу дослідного поля чи господарства, в якому проводилися дослідження. Погодні умови вегетаційних періодів у роки досліджень порівнюють зі середньобагаторічними даними, пов'язують з урожайністю, її структурою та іншими показниками. Дані по розподіленню опадів, температури наочніше показати у вигляді клімограми. Об'єм даного розділу дипломної роботи - 6-8 с.

Розділ «*Експериментальна частина*» є основним, він включає в себе весь експериментальний матеріал, отриманий студентом. Він складається з текстової частини, що містить оцінку результатів досліджень яка супроводжується таблицями, графіками, рисунками, фотографіями. У ньому слід згрупувати весь матеріал в підрозділи, які логічно впливають один з одного і створюють завершене уявлення про результати досліджень, його необхідності і корисності як з наукової точки зору, так і з виробничої. Назви підрозділів мають відповідати перерахованим у вступі завданням дослідження. Результати необхідно ретельно проаналізувати. Отриманий експериментальний матеріал повинен бути оброблений методами математичної статистики. Таблиці з результатами математичної обробки наводяться у додатку. Обсяг цього розділу - 25-40 с.

Розділ «*Економічне і (або) біоенергетичне обґрунтування*



*результатів дослідження»* - обов'язковий і дуже важливий. При сучасній багатоукладності сільського господарства економічна оцінка застосування добрив, меліорантів, технологічних прийомів виробництва сільськогосподарської продукції та інших заходів досить складна. Студентові необхідно заздалегідь під-час виробничої практики подбати про інформацію, що пов'язана з економікою в конкретному господарстві (ціни на сільськогосподарську продукцію, добрива; меліоранти, сировину, енергоносії, норми виробітку тощо).

Внаслідок інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, що супроводжується збільшенням витрат невідновлюваної енергії, необхідно розробляти енергозберігаючі технології виробництва сільськогосподарської продукції, тому від спеціалістів потрібні знання розрахунків енергетичної ефективності того чи іншого заходу. У зв'язку з вільними цінами на сільськогосподарську продукцію розрахунок економічної ефективності в даний час є важким. Часто доцільніше розрахувати біоенергетичний ККД. Цю частину досліджень студент виконує під керівництвом консультанта з кафедри організації та підприємництва в АПК або безпосередньо з науковим керівником. Даний розділ займає 5-7 с.

Розділ „*Екологічна безпека*” відображає стан системи екологічної безпеки в конкретному господарстві або установі, темою даного розділу може бути також аналіз об'єктів, факторів і процесів, які є основними об'єктами вивчення в дипломній роботі. Розділ займає 5-7 с, виконується він за допомогою відповідного консультанта за фахом.

В розділі „*Безпека життєдіяльності*” слід перш за все виконати конкретні завдання по фактичному матеріалу про організацію та стан охорони праці на конкретному підприємстві або при реалізації результатів досліджень зі своїми висновками і пропозиціями по кожному з висвітлюваного питання розділу. Обсяг розділу складає 5-7 с, виконується він за допомогою відповідного консультанта за фахом.

*Висновки* повинні містити короткий опис результатів виконаної роботи, оцінку повноти вирішення поставлених завдань, розробку рекомендацій по кожному з розділів. Висновки мають бути чіткими і конкретними. Кожен висновок повинен бути ґрунтовним, складатися не менше ніж з двох-трьох речень, об'єднаних в один-





два абзаци, бути конкретним і, як правило, підкріплюватися запозиченими з основних розділів дипломної роботи підсумковими цифровими даними. Загалом має бути 5-8 висновків.

*Вступ і висновки не нумеруються.*

#### 4.5. Підготовка до захисту і публічний захист дипломної роботи

Захист дипломної роботи є заключним етапом творчої праці студента і потребує відповідної підготовки. Підготовка до захисту дипломної роботи включає в себе складання доповіді на 5-7 хв, виготовка демонстраційного матеріалу та вивчення теорії по основних питаннях спеціальних і загальнонаукових дисциплін.

Структура доповіді залежить від характеру теми і послідовності викладу основних питань, висвітлених у дипломній роботі. Доповідь повинна бути чіткою, конкретною, без загальних фраз, насиченна цифровим матеріалом. Для простоти сприйняття слід оперувати відносними величинами, а також використовувати демонстраційний матеріал (презентації, таблиці, графіки).

Виконана дипломна робота, підписана автором, рецензентом і керівником представляється на кафедру не пізніше ніж за 10 днів до захисту. Завідувач випускаючої кафедри вирішує питання про допуск студента до захисту і робить про це відповідний запис.

Захист дипломної роботи проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії по захисту випускних кваліфікаційних робіт в урочистій обстановці. Студент отримує право протягом 5-7 хв викласти сутність представленої дипломної роботи, використовуючи при цьому приготовлену презентацію. У доповіді рекомендується відобразити:

- актуальність теми;
- мета випускної кваліфікаційної роботи;
- завдання, які вирішуються для досягнення цієї мети;
- методи і умови проведення досліджень;
- короткий виклад результатів дослідження;
- висновки та рекомендації виробництву.

Результати обговорення захистів випускних кваліфікаційних робіт і рішення державної атестаційної комісії оголошуються в той же день. Апеляції за виставленими оцінками не приймаються. У разі коли захист випускної кваліфікаційної роботи визнається незадовільною, екзаменаційна комісія встановлює, чи може



випускник представити до повторного захисту ту ж дипломну роботу з доопрацюванням, обумовленим комісією, або ж повинен розробити нову тему.

Критерії оцінки захисту дипломної роботи:

- актуальність, новизна і практична значущість теми, логічна побудова дипломної роботи, наявність у ній творчих елементів і оригінальність авторських рішень;

- глибина опрацювання матеріалу, тривалість і методичний рівень досліджень, ступінь використання сучасної літератури, математичних методів при оцінці отриманих експериментальних даних;

- якість оформлення дипломної роботи та ілюстративного матеріалу;

- відгук керівника та оцінка рецензента;

- представлення доповіді, відповіді на питання і зауваження членів Державної атестаційної комісії та рецензента.

«Відмінно» виставляється за кваліфікаційну роботу, яка має грамотно викладений теоретичний розділ, глибокий аналіз, критичний розбір, логічний, послідовний виклад матеріалу з відповідними висновками та обґрунтованими пропозиціями. Робота, за актуальністю і новизною відповідна сучасному стану аграрної науки і враховує запити виробництва і виконана за власним експериментальними даними або на основі узагальнення 3-річного виробничого досвіду господарств АПК. У роботі використані сучасні методи досліджень, проведені статистична обробка експериментальних даних і економічні розрахунки ефективності запропонованих прийомів. Висновки по роботі обґрунтовані теоретично, а рекомендації виробництву гарантують їх затребуваність. Робота написана грамотно, оформлена відповідно до державних стандартів. Є позитивна оцінка наукового керівника і висока оцінка рецензента. При її захисті студент-випускник показує глибоке знання питань теми, вільно оперує даними дослідження, вносить обґрунтовані окремі пропозиції. Логічно вибудована доповідь свідчить про глибоке знання матеріалу, а впевнені і повні відповіді на питання - про високий рівень професіоналізму випускника.

«Добре» виставляється за кваліфікаційну роботу, яка має грамотно викладений теоретичний розділ, в ній представлені досить



докладний аналіз і критичний розбір, послідовне виклад матеріалу з відповідними висновками, однак з не цілком обґрунтованими пропозиціями. Робота оформлена з дотриманням ДСТУ. Вона має позитивний відгук наукового керівника та рецензента. При її захисті студент-випускник показує знання питань теми, оперує даними дослідження, вносить пропозиції по темі дослідження без особливих труднощів відповідає на поставлені питання. На відміну від оцінки «відмінно» більш слабка аргументація основних висновків по роботі, відповіді на питання неповні, але вірні по суті.

«Задовільно» виставляється за кваліфікаційну роботу, яка носить дослідницький характер, має теоретичний розділ, базується на практичному матеріалі, але має поверховий аналіз і недостатньо критичний розбір, в ній спостерігається непослідовність викладу матеріалу, представлені необґрунтовані пропозиції. Огляд літератури в роботі виконано формально. Розділи роботи роз'єднані і не підпорядковані єдиній меті. Висновки по роботі неконкретні, розпливчасті. Не весь експериментальний матеріал оброблений статистично. Робота оформлена недбало, слабо ілюстрована, мають місце редакційні помилки, порушення ДСТУ. У відгуку рецензента є істотні зауваження, що не підлягають усуненню. При її захисті випускник проявляє невпевненість, показує слабе знання питань теми, не завжди дає вичерпні аргументовані відповіді на задані питання, але на більшість питань дає правильні відповіді, що свідчать про підготовленість випускника до роботи за фахом.

«Незадовільно» виставляється за кваліфікаційну роботу, яка не відповідає вимогам до даного виду робіт. Огляд наукової літератури виконаний формально, поза зв'язку з інтерпретацією отриманих експериментальних даних. Відсутня статистична обробка дослідних даних. Інтерпретація матеріалу поверхнева, висновки по роботі некоректні. Робота оформлена недбало, з порушенням ДСТУ. У відгуках наукового керівника і рецензента є дуже серйозні зауваження. Повідомлення на захисті свідчить про слабе володіння матеріалом і невміння використовувати демонстраційний матеріал. Відповіді на питання вкрай слабкі, здебільшого неправильні. Все це свідчить про професійну не підготовленість випускника до роботи за фахом.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Додаток А

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та природокористування  
Навчально – науковий інститут агроекології та землеустрою  
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства



**ДИПЛОМНА РОБОТА**

на тему :  
„(тема дипломної роботи)”

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Виконав(ла) студент(ка) 4 курсу  
напряму підготовки 6.090101

«Агрономія»

\_\_\_\_\_ Прізвище, ініціали

Керівник – вчене звання, посада

\_\_\_\_\_ Прізвище, ініціали

Рецензент – вчене звання, посада

\_\_\_\_\_ Прізвище, ініціали



*Зразки оформлення бібліографічного опису, що наводяться у  
списку використаної літератури (за вимогами ДСТУ 7.1:2006)*

<b>ПРИКЛАДИ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ЗАПИСУ</b>	
Книги, навчальні видання, 1 автор	1. Городній М.М. Агрохімія: підручник. – 4-те вид., переробл. та доп. – К.: Арістей, 2008. – 936 с. 2. Дегтярьов В.В. Гумус чорноземів Лівобережного Лісостепу України: монографія / Василь Володимирович Дегтярьов. —Х.: Майдан, 2011. —360 с. 3. Тихоненко Д.Г. Грунтознавство часткове: підручник / Д. Г. Тихоненко. –Х.: ХНАУ, 2000. — 185 с.
2 автори	1. Тихоненко Д. Г. Сільськогосподарська екологія: навч. посібник / Д. Г. Тихоненко, М.О. Горін — Х.: ХНАУ, 2009. —57 с.
3 автори	Агроекологія: навч. посібник / [М.М. Городній, М.К. Шичула, І.М. Гудков та ін.]; за ред. М. М. Городнього. — К.: Вища шк., 1993. — 416 с.
4 автори	Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: навч. посібник / М. І. Полупай, В. Б. Соловей, В. І. Кисіль, В. А. Величко.— К.: Колообіг, 2005. — 23 с.
5 і більше авторів	Прикладна біохімія та управління якістю продукції рослинництва: підручник / [М.М. Городній, С.Д. Мельничук, О.М. Гончар та ін.]; за ред. акад. М.М. Городнього. — К., 2006. — 484 с.
Без автора	1. Геоморфологічне районування України // Агрохімія і ґрунтознавство.: респ. міжвідомч. темат. наук. зб. – К.: Урожай, 1969. —Вип. 12. – 120 с. 2. Ґрунтознавство: підручник / [ Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, М.І. Лактіонов та ін.]; за ред. Д.Г. Тихоненка. — К.: Вища освіта, 2005. — 703 с. 3. Практикум з ґрунтознавства: навч. посібник / за ред. Д.Г. Тихоненка і В.В. Дегтярьова. — [6-е вид., перероб. і допов.]. — Х.: Майдан, 2009.— 447 с.
Багатотомний документ	Історія Національної академії наук України, 1941— 1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.] ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т архівознав., Ін-т укр. археографії та джерелознав. ім. М. С. Грушевського. — К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007. — (Джерела з історії науки в Україні). — Бібліогр. в підрядк. прим. Ч. 2 : Додатки. — 2007. — 573, [1] с. : іл., табл. — Бібліогр.: с. 346—370 (2046 назв). — Імен. покажч.: с. 529—554. — Геогр. покажч.: С.555—565.
Дисертація	1.Тихоненко Д.Г. Эволюция, систематика и использование легких

	<p>почв юго-запада Русской равнины: дис. д-ра с.-х. наук: 06.01.03 / Тихоненко Дмитрий Григорьевич. — Х., 1983. — 350 с.</p> <p>2. Шевченко М.В. Вплив різних способів основного обробітку ґрунту на умови росту та продуктивність культур зернопросапної ланки сівозміни в умовах Лівобережного Лісостепу України: дис. канд. с.-г. наук: 06.01.01 / Шевченко Микола Вікторович. — К., 1997. — 133 с.</p>
Автореферат дисертації	<p>1. Філон В.І. Діагностика і екологічнобезпечне спрямування трансформації ґрунтів при внесенні добрив: автореф. дис. д-ра с.-г. наук / Філон Василь Іванович. — Х., 2012. — 44 с.</p> <p>2. Романова Т.А. Насіннева продуктивність капусти білоголової пізньостиглої при використанні добрив в умовах Лівобережного Лісостепу України: автореф. дис. канд. с.-г. наук / Романова Тетяна Анатоліївна. — Х., 2007. — 20 с.</p>
Словники	Тлумачний словник з агроґрунтознавства / М. І. Лактіонов, В. В. Дегтярьов, В. О. Малога, Т. М. Лактіонова. — Х.: ХДАУ ім. В. В. Докучаєва, 1998. — 75 с.
Частина книги, періодичного видання, 1 автор	<p>1. Залізівський В.С. Формування продуктивності ячменю під впливом різних видів добрив на чорноземі типовому // Вісник ХНАУ. — Х., 2003. — № 2. — С. 47-51.</p> <p>2. Філон В.І. Оптичні характеристики та молекулярно-масовий розподіл гумусових речовин, що підлягають безпосередньому впливу мінеральних добрив / В.І. Філон // Вісн. аграр. науки. — 2003. — № 12. — С. 9-12.</p>
Частина книги, періодичного видання, 2 автори	<p>1. Філон В.І. Агрофізичний стан чорноземів типових за умов застосування тваринницьких стоків / В.І. Філон, І.С. Томан // Вісн. аграр. науки. — 2002. — №11.—С. 53-56.</p> <p>2. Клочко М.К. Проблема калію в балансових розрахунках /М.К. Клочко, М.М. Сирий // Вісник ХНАУ. — 2011. — № 2. —С. 111-112.</p>
Частина книги, періодичного видання, 3 автори	<p>1. Тихоненко Д. Г. Ґрунти долинних екосистем Лівобережного Лісостепу України (науковий доробок Докучаєвської кафедри ґрунтознавства) /Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, В.В. Дегтярьов // Агрохімія і ґрунтознавство: міжвідом. темат. наук. зб. [«Охороні ґрунтів - державну підтримку»]. — Х., 2010. — Кн. І. — С.151-163. - (Спец. випуск до VIII з'їзду УТГА).</p> <p>2. Кудря С.І. Урожайність цукрових буряків залежно від передпопередника на фоні післядії добрив у сівозмінах короткої ротачії / С.І. Кудря, М.К. Клочко, А.О. Казюта // Вісник ХНАУ. —</p>

	2003. — № 2. — С. 111-112.
Частина книги, періодичного видання, 4 автори	<p>1. Залізівський В.С. Вплив післядії добрив на врожайність сільськогосподарських культур, продуктивність сівозміни короткої ротації та на зміну окупності добрив /В.С. Залізівський, В.О. Казаков, Л.Г. Бабиніна, І.С. Томам // Вісник ХНАУ. — 2003. — № 2. —С. 43-46.</p> <p>2. Романова Т.А. Особливості формування врожаю та якості, насіння капусти білоголової в залежності від застосування добрив / Т.А.Романова, Р.П. Гладких, Т.В. Парамонова, Л.М. Урюпіна // Вісн. Черкаського ін-ту агропромисл. виробн. — Черкаси, 2006. — Вип. 6. — С. 78-83.</p>
Тези доповідей, матеріали конференцій, з'їздів	<p>1. Тихоненко Д. Г. Маршрутами В.В. Докучаєва (навчальні експедиції ґрунтознавців) /Д. Г. Тихоненко, М.О. Горін // Наукові дослідження – теорія та експеримент 2009: матеріали п'ятої Міжнар. наук.-практ. конф., 18-20 травня 2009 р. — Полтава, 2009. - С.78-88.</p> <p>2. Новосад К.Б. Біологічна активність чорноземів звичайних Приазов'я / К.Б. Новосад, Д.В. Гавва, А.В. Ревтьє // Регіон-2010 стратегія оптимального розвитку: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 4-5 листопада 2010 р. — Х., 2010. — С. 311-315.</p>
Стандарти	Якість ґрунту. Форма запису інформації щодо ґрунту й ділянки (ISO 15903:2002, IDT): ДСТУ ISO 15903:2004. – [Чинний від 2004-11-30]. — К.: Держстандарт України, 2006. — 4 с. — (Нац. стандарти України).
Електронні ресурси	Милановский Е.Ю. Структура почв /Е.Ю. Милановский, Е.В. Шейн [ Электронный ресурс]. – Режим доступа к журн.: <a href="http://vivovoco.rsl.ru/VV/JOURNAL/NATURE/0303/SOIL.L.HTM">http://vivovoco.rsl.ru/VV/JOURNAL/NATURE/0303/SOIL.L.HTM</a> .
Методичні рекомендації	Удобрення капусти білоголової пізньостиглої на чорноземних ґрунтах при вирощуванні її на насінницькі цілі в лісостеповій зоні: методичні рекомендації // [Парамонова Т.В., Гладких Р.П., Романова Т.А та ін.]. — Х.: ІОБУААН, 2006. — 12 с.
Довідник	Добрива: довідник / [Казаков В.О., Філон В.І., Клочко М.К. та ін.]; за ред. М.М. Мирошніченка. Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва.- Х.: ХНАУ, 2011 —224 с.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1—2003, IDT) ДСТУ ОСТ. 1:2006. Чинний з 2007 07 – 01. — К. : Держспоживстандарт України, 2007. — III, 47 с. ; — (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи) (Національний стандарт України).

2. Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення (ISO 5966:1982) : ДСТУ 3008-95. — [Чинний від 1996-01-01]. — К.: Держстандарт України, 1995. - 38 с. — (Офіційне видання).

3. Методичні вказівки до написання дипломної роботи для студентів напряму підготовки 8.09010102 "Агрономія" спеціальності "Агрохімія і ґрунтознавство" // [В.К. Пузік, Д.Г. Тихоненко, В.В. Дегтярьов та ін. ]. — Харків: ХНАУ, 2012. – 61 с.

4. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюл. ВАК України. — 2007. — № 6. — С. 9-17.

5. Юдин Ф.А. Методика агрохимических исследований. — М.: Колос, 1971. — 320 с.