

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

**ПРОГРАМА І МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

Освітній рівень: початковий (короткий цикл)

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Спеціальність: 101 «Екологія»

Освітня програма: «Екологія»

Факультет: плодовоовочівництва, екології та захисту рослин

Умань 2022

Підготовлено:

кандидат с.-г. наук, завідувач кафедри екології та безпеки життєдіяльності
О. В. Василенко

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності
О. В. Нікітіна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та безпеки
життєдіяльності Н.О. Гнатюк

Рецензент – доктор с.-г. наук Улянич О. І. (Уманський національний
університет садівництва)

Затверджено на засіданні кафедри екології та безпеки життєдіяльності
(протокол № 1 від 31 серпня 2022 року)

Програма і методичні рекомендації рекомендовані до видання науково-
методичною комісією факультету плодоовочівництва, екології та захисту
рослин Уманського НУС
(протокол № 1 від 31 серпня 2022 року)

Василенко О. В., Нікітіна О.В., Гнатюк Н.О.

Програма і методичні рекомендації для проходження виробничої практики
студентами ОР “Молодший бакалавр” спеціальності 101 «Екологія». Умань:
Уманський НУС: Редакційно-видавничий відділ, 2022. – 20 с.

© Уманський НУС, 2022 рік

© Василенко О. В., Нікітіна О.В.,
Гнатюк Н.О., 2022 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.....	5
2. БАЗИ ПРАКТИКИ.....	7
3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ.....	7
4. ПРОГРАМА ПРАКТИКИ.....	8
4.1. Етапи проходження практики.....	8
4.2. Зміст практики.....	9
5. ПРАВИЛА ВЕДЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЩОДЕННИКА.....	11
6. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ ПРО ВИРОБНИЧУ ПРАКТИКУ.....	13
7. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ЗВІТІВ.....	18
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	19
ДОДАТКИ.....	20

ВСТУП

Виробничу практику здобувачі освітнього рівня «Молодший бакалавр» спеціальності 101 «Екологія» згідно з навчальним планом проходять у четвертому семестрі. Практика є складовою частиною навчального процесу і одним із найважливіших етапів підготовки фахівців.

Після виконання програми виробничої практики здобувач повинен знати:

- новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання;
- правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог;

- принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог;

- на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

Після виконання програми виробничої практики здобувач повинен вміти:

- прогнозувати та аналізувати можливості виникнення негативних та позитивних тенденцій розвитку об'єктів дослідження на різних територіальних рівнях;

- критично осмислювати знання з різних предметних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем;

- визначати доцільність використання зарубіжного досвіду стосовно умов конкретного підприємства, фірми, підрозділу чи установи;

- оформляти документи, що стосуються питань діяльності об'єкта;

- підбирати, аналізувати, систематизувати нормативно-правові, інформаційні, звітні і статистичні матеріали;

- оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища;

- оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля;

- оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог;

- вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Виробнича практика здобувачів є найважливішою частиною підготовки висококваліфікованих фахівців-екологів.

Мета практики – формування у майбутнього фахівця професійних практичних знань з науково-управлінських аспектів господарської діяльності у відповідній екологічній сфері, закріплення набутого досвіду та практична підготовка до самостійної високоєфективної роботи на посаді еколога в сільськогосподарських, промислових, природоохоронних та інших організаціях; збір матеріалів для майбутньої кваліфікаційної роботи.

Завдання практики – закріплення, систематизація і поглиблення теоретичних знань, що набули студенти в процесі навчання; удосконалення практичних умінь і навичок з робочої професії та спеціальності; ознайомлення на підприємстві з передовими технологіями; набуття навичок організаторської роботи. Набути вміння оцінити природне середовище та екологічний стан атмосфери, літосфери і гідросфери в межах досліджуваного об'єкту екосистеми, вміння побудувати різноманітні агротехнічні, екологічні карти, зібрати і обробити інформацію про розвиток небезпечних антропогенних процесів, скласти моделі і прогнозувати екологічний стан літосфери, гідросфери і атмосфери, досліджувати сучасну екологічну ситуацію району, окремих площ зони впливу сільськогосподарських та промислових підприємств, знати методики та технічні засоби, необхідні для здійснення природоохоронних робіт, ознайомитися із заходами охорони надр та навколишнього середовища.

Залежно від завдання і бази практики здобувач повинен ознайомитися зі структурою організації – бази практики, методами та інструментами вирішення екологічних завдань. До початку практики здобувач повинен мати уявлення про основні закони і поняття у таких сферах і напрямках як управління природоохоронною діяльністю підприємств, організацій та установ; моніторинг довкілля, нормування антропогенного навантаження; поводження з відходами, технології захисту довкілля, екологізація агросфери та ін.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми Екологія виробнича практика забезпечує набуття здобувачами вищої освіти таких компетентностей:

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов..

Загальні компетентності:

ЗК 3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 6. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 9. Здатність працювати в команді.

ЗК 10. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні компетентності:

СК 7. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК 8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК 10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

СК 13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми Екологія навчальна практика забезпечує набуття здобувачами вищої освіти таких *програмних результатів навчання*:

ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу.

ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи за для отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

2. БАЗИ ПРАКТИКИ

Виробнича практика для здобувачів вищої освіти проводиться на базових підприємствах. Бази практики підбираються заздалегідь. З ними з боку університету укладається договір. База практики – це підприємства різних форм власності, управління екології при облдержадміністраціях, екологічних інспекціях та інші заклади.

Уманський університет садівництва укладає договори з потенційними базами практики на її проведення. Тривалість дії договорів погоджується договірними сторонами і може бути як на період практики конкретного студента, так і більшим терміном.

Для проходження виробничої практики вибираються підприємства, установи, організації, науково-дослідні заклади, які оснащені відповідним технічним устаткуванням, що мають потребу у вирішенні екологічних проблем.

Студент має право самостійно обрати базу практики. В цьому випадку він зобов'язаний надати договір з установою, де він проходитиме виробничу практику, за підписом керівника установи, завіренням печаткою.

Під час проходження виробничої практики здобувачі вищої освіти можуть обіймати наступні первинні посади:

- еколога, помічника еколога;
- інженера з охорони навколишнього середовища та його помічника;
- інженера-лаборанта екологічної лабораторії та його помічника;
- інженера очисних споруд та його помічника;
- фахівця з охорони навколишнього середовища та його помічника;
- експерта служби державної екологічної експертизи та його помічника.

Допускається працювати на робітничій посаді. Якщо здобувач вищої освіти працює помічником особи на посаді, то на період практики він закріплюється наказом по підприємству за відповідним фахівцем-інструктором.

Працюючи на штатній посаді або помічником, студенти зобов'язані набути навичок організації та виконання виробничих процесів.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Практика організовується кафедрою під керівництвом навчального відділу та факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин.

Керівниками практики призначаються представники кафедр та підприємства (організації чи установи), де проводиться практика.

Практика проводиться згідно з навчальним планом підготовки молодших бакалаврів за напрямом підготовки 10 Природничі науки та спеціальністю 101 Екологія.

Направлення студентів на практику здійснюється на підставі наказу ректора з попереднім формуванням наказу щодо проходження практики.

Методичне керівництво виробничою практикою студентів здійснює викладач кафедри, у якого заплановано години. Відповідальність за проведення практики покладено на завідувача кафедри та декана факультету.

Керівництво практикою студентів від підприємства здійснюють керівники відповідних відділів, які призначаються наказом керівника підприємства чи установи.

Обов'язки студента:

- виконувати вказівки керівників практики;
- виконати програму практики;
- оформити згідно усіх вимог звіт про виробничу практику;
- захистити звіт при комісії з практики, сформованої з викладачів кафедри.

Обов'язки керівників практики.

Керівник практики від ВНЗ:

- забезпечує студентів методичними рекомендаціями (програмою практики);
- проводить інструктаж щодо порядку проходження виробничої (переддипломної) практики;
- здійснює керівництво розробкою індивідуальних планів проходження практики студентами;
- контролює проходження практики студентами-практикантами;
- перевіряє звіти студентів про практику та виставляє оцінку до захисту.

Керівник практики від підприємства, організації чи установи:

- проводить інструктаж практикантів з питань охорони праці та техніки безпеки;
- ознайомлює студентів з організаційною структурою, системою управління та проблемами підприємства, установи, організації відповідно до завдання керівника практики від вузу;
- контролює проходження студентами практики на підприємстві;
- контролює порядок ведення студентами щоденників з практики, підписує звіти студентів про виконання програми практики після її закінчення.

4. ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

4.1. Етапи проходження практики

Етапи проходження практики	Основні дії	Відповідальні особи
Підготовча робота	Підписання договорів на проходження практики	Навчальний відділ Уманського НУС
Проведення організаційних зборів (протягом тижня до початку практики)	Надання загальної інформації щодо керівників практики від ЗВО, строки проходження та захисту звіту, отримання необхідних документів	Керівник практики від кафедри, помічник декана факультету, який відповідає за практичну підготовку
Безпосереднє	Відвідування	Студент, керівник

проходження практики	підприємства, складання графіку проходження практики, виконання індивідуальних завдань, формування звіту	практики від кафедри, керівник від підприємства
Оцінювання результатів практики керівниками	Надання оформленого звіту з практики керівникам від кафедри та підприємства	Студент, керівник практики від кафедри, керівник практики від підприємства
Захист звіту	Захист звіту у вигляді доповіді основних результатів із поясненням проблемних аспектів підприємства, установи, організації	Студент, члени комісії, керівник практики від підприємства

4.2. Зміст практики

1. Організаційні питання.

1.1. Визначення назви та мети підприємства.

1.2. Місце розташування підприємства, його ґрунтово-кліматичні умови.

1.3. Інструктаж техніки безпеки на підприємстві.

1.4. Ознайомлення з технологічними процесами виробництва.

2. Організація роботи екологічної (природоохоронної) служби на підприємстві.

2.1. Робота лаборанта еколога:

2.1.1. Контроль за складом атмосферного повітря і основними джерелами його забруднення.

2.1.2. Контроль за складом стічних вод і основними джерелами їх забруднення.

2.1.3. Контроль за складом ґрунтів і основними джерелами їх забруднення.

2.2. Робота технік еколога.

2.2.1. Схеми та методи очистки стічних вод.

2.2.2. Схеми та методи очистки викидів в атмосферне повітря.

2.2.3. Схеми та методи очистки ґрунтів (якщо підприємство є аграрним). Ї

2.3. Основні законодавчі документи природоохоронної діяльності підприємства.

2.3.1. Законодавчі акти і документи, щодо використання і захисту природних ресурсів, якими керується підприємство (закони, санітарні норми, ГОСТ).

2.3.2. Оформлення та складання актів перевірки виконання природоохоронного законодавства.

2.3.3. Оформлення документації та звітів про використання природних ресурсів.

3. Пропозиції щодо поліпшення екологічної ситуації в регіоні.

Зміст виробничої практики визначається навчальним планом спеціальності й специфікою підприємств та організацій – баз практик – і необхідністю освоєння різних аспектів природоохоронної діяльності. Під час проходження практики кожний студент виконує індивідуальне завдання – звіт про проходження практики, який повинен сприяти більш глибокому вивченню окремих природоохоронних питань і питань, що пов'язані з організацією та управлінням екологічною діяльністю виробництва.

Індивідуальні завдання можуть включати:

- елементи наукових досліджень відповідно до програми науководослідної роботи студентів;
- питання удосконалення окремих технологічних процесів, що є джерелами шкідливого впливу на навколишнє середовище;
- питання раціонального використання сировини і матеріалів на виробництві, питання відносно розробки ресурсо- та енергозберігаючих технологій, раціонального використання земельних і водних ресурсів;
- аналіз причин і наслідків виникнення екологічно негативних та аварійних ситуацій на виробництві.

Під час проходження практики студент повинен ознайомитися із структурою підприємства, його підрозділами, ґрунтово-кліматичними умовами.

В звіті повинна бути назва підприємства, його повна адреса. Розташування відносно районного і обласного центру, найбільшої залізничної станції, автомобільної дороги, жилих масивів та відстані до них. Історія розвитку підприємства. Характеристика підприємства його спеціалізація.

Студент повинен описати заходи, що проводяться на робочому місці з техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежних вимог. Визначити технологію виробництва, якість сировини, описати і замалювати технологічні схеми виробництва.

Студент повинен ознайомитися з організацією роботи екологічної служби на підприємстві. З структурою управління службою, її основними обов'язками та посадовими інструкціями. Перелічити всі основні посади та обов'язки. Ознайомитися з роботою лаборанта-еколога його обов'язками, плануванням роботи, посадовою інструкцією. З роботами які виконуються по перевірки атмосферного повітря, стічних вод та ґрунтів. З методиками відбору проб і проведення аналізів. Контролем над показниками основних забруднюючих речовин. Ознайомитися з роботою техника-еколога, його обов'язками, основними видами робіт які він виконує, посадовою інструкцією. Дати характеристику очисним процесам на підприємстві. Перелічити всі очисні споруди, викреслити схему очищення стічних вод, атмосферного повітря та ґрунтів. Проаналізувати технічну документацію по результатам аналізу. Перелічити акти, які складаються після перевірки, документи та звіти щодо використання природних ресурсів. Копії документів можуть бути приведені в звіті. Внести свої пропозиції щодо поліпшення екологічної ситуації в регіоні, приклади не раціонального використання природних ресурсів.

При виконанні завдання студенти можуть використовувати технічну літературу, загальну статистичну звітність підприємств, матеріали науководослідної роботи на виробництві, матеріали найкращого вітчизняного та

закордонного досвіду з організації та управління екологічною діяльністю підприємств, а також результати власних досліджень.

Орієнтовний календарний план проходження практики

Види робіт	Кількість тижнів
1. Підготовка до практики, отримання завдання та відповідної документації на кафедрі. Інструктаж із техніки безпеки	За планом кафедри екології та БЖД
2. Ознайомлення зі структурою підприємства. Вивчення фондових і літературних джерел з екологічної ситуації об'єкта практики, відповідних природних ресурсів і рівнів техногенного забруднення. Інструктаж із техніки безпеки.	0,5
3. Участь у виконанні виробничих завдань. Ознайомлення з екологічними умовами, природними ресурсами і підприємствами забруднювачами в районі.	0,5
4. Вивчення методик збору та обробки екологічної інформації.	0,5
5. Виконання індивідуального спеціального завдання.	0,5
6. Збір текстових і графічних матеріалів для звіту про практику. Оформлення щоденника практики.	1
7. Подача матеріалів практики на кафедру. Написання і захист звіту.	За планом кафедри екології та БЖД

5. ПРАВИЛА ВЕДЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЩОДЕННИКА

Щоденник – основний документ студента під час проходження навчальної практики. Коли студент проходить практику за межами міста, у якому знаходиться ВНЗ, щоденник для нього є також посвідченням про відрядження, що підтверджує тривалість перебування студента на практиці.

Під час практики, студент щодня коротко чорнилом повинен записувати в щоденник усе, що він зробив за день для виконання календарного графіка проходження практики.

Після кожного тижня проходження практики студент зобов'язаний подавати щоденник на перегляд керівникам практики від підприємства, які перевіряють щоденник та дають письмові зауваження.

Після закінчення практики щоденник, має бути переглянутий керівниками практики, які підписують його. Оформлений щоденник студент повинен здати на кафедру. Без заповненого щоденника практика не зараховується.

6. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ ПРО ВИРОБНИЧУ ПРАКТИКУ

Загальні вимоги

Звіт про практику має бути перевірений керівником практики від кафедри в останній день практики. Звіт потрібно складати під час проходження практики, послідовно відповідаючи на ключові питання програми, з обов'язковими елементами власного творчого аналізу зібраної інформації.

Приблизна структура звіту:

- вступ (загальна екологічна ситуація в регіоні);
- загальна характеристика місця проходження практики (об'єкта, агрофірми, підприємства, організації тощо) і структура екологічної служби;
- опис основних видів впливу на довкілля або основних напрямів діяльності для спеціально уповноважених осіб;
- мета і завдання практики;
- опис методів, інструментів, використаних у період практики;
- результати практичної роботи (протоколи вимірів, щоденники спостережень, заповнені форми звітності, розрахунки нормативів, результати перевірок і т. ін.);
- висновки щодо виконання поставлених завдань і проблем, що виникли.

Звіт повинен містити необхідні ілюстрації: схеми, рисунки, фотографії тощо. Рекомендований обсяг звіту – до 15 сторінок (без урахування додатків). Під час написання звіту здобувач користується літературними даними (підручниками, монографіями, статтями тощо), збагачуючи практичну інформацію, зібрану протягом виробничої практики.

Основні редакційні вимоги

Комп'ютерний текст розмішують на одному боці аркуша паперу стандартного формату А 4 (297 × 210 мм) із такими берегами: верхній і нижній – 2 см, лівий – 3 см, правий – 1,5 см. Для цього користуються текстовим редактором Word, шрифт – Times New Roman, звичайний, розмір – 14 pt, між рядками – 1,5 інтервал.

Інтервал між заголовком і текстом зверху і знизу має становити 2,25. Знаки, літери, символи, позначення, які відсутні в текстових редакторах Word, можна вписувати від руки чорнилом (пастою) чорного кольору.

Абзацний відступ у тексті – 1,25 pt.

Помилки, описки і графічні неточності, виявлені в процесі виконання звіту, дозволено виправляти підчищенням або з використанням коректора і нанесенням на тому самому місці виправленого тексту (графіки) машинописним чи рукописним способом (чорнилом, пастою або тушшю чорного кольору) у кількості не більше трьох на сторінку.

Пошкодження аркушів, неохайні виправлення і сліди не повністю видаленого попереднього тексту в звіті не допускаються.

Текст звіту поділяють на розділи, підрозділи, пункти і підпункти. Розділи мають порядкові номери в межах усієї роботи, позначені арабськими цифрами з крапкою і записані з абзацного відступу. Підрозділи мають нумерацію в межах

розділу. Номер підрозділу складається з номерів розділу і підрозділу, відокремлених крапкою. Наприкінці номера підрозділу ставлять крапку, наприклад: «1.1.» (перший підрозділ першого розділу), «3.2.» (другий підрозділ третього розділу) і т.ін.

Підрозділи в разі необхідності поділяють на пункти. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу і власне пункту, між якими ставлять крапки. Наприкінці номера пункту повинна стояти крапка, наприклад: «1.3.2.» (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими самими правилами, як і пункти. У середині пунктів або підпунктів можуть бути наведені переліки.

Перед кожною позицією переліку слід ставити дефіс або, за необхідності посилання в тексті на один із переліків, – маленьку літеру з круглою дужкою. Для подальшої деталізації переліків потрібно використовувати арабські цифри, після яких ставлять дужку.

Кожний пункт, підпункт і перелік записують з абзацного відступу. Розділи і підрозділи мають заголовки; пункти і підпункти можуть не мати заголовків. Заголовки повинні чітко і стисло відображати зміст розділів, підрозділів, підпунктів і пунктів. Заголовки розділів і заголовки таких структурних частин звіту, як «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ», потрібно друкувати великими літерами без лапок симетрично до тексту. Ці структурні частини не нумерують.

Номер розділу необхідно ставити після слова «РОЗДІЛ», крапку в кінці не ставлять. Потім із нового рядка друкують заголовок розділу великими літерами. Заголовки підрозділів друкують із великої літери з абзацного відступу без крапки наприкінці та підкреслення. Заголовки пунктів і підпунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядку в підбір до тексту. Наприкінці заголовка пункту (підпункту) крапку не ставлять.

Переноси слів у заголовках не допускаються. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком і текстом, виконаним комп'ютерним способом, має дорівнювати двом інтервалам. Відстань між заголовками розділу і підрозділу – відповідно два інтервали.

Кожний розділ звіту слід починати з нової сторінки.

Текст звіту має бути стислим, чітким і не допускати різних тлумачень. Назва теми звіту на титульному аркуші повинна бути такою самою, як у затвердженому по ВНЗ наказі.

У звіті вживають науково-технічні терміни, позначення і визначення, установлені відповідними стандартами, а за їх відсутності – загальноприйняті в науково-технічній літературі. Перелік скорочень слів, що допускаються, встановлено ДСТУ 3582–97. Умовні позначення літерами, графічні зображення або знаки повинні відповідати чинному законодавству і державним стандартам.

У тексті застосовують стандартизовані одиниці фізичних величин. Числові значення фізичних величин із позначенням їх одиниць і одиниць рахунку слід писати цифрами, а числа без позначень одиниць фізичних величин і одиниць рахунку від одиниці до дев'яти – прописом. Одиниця фізичної величини одного й того самого параметра має бути постійною.

Якщо в тексті наведено низку числових значень, виражених в однакових одиницях фізичної величини, то її вказують лише після останнього числового значення, наприклад: 1,5 і 2,0 м або 50,0 і 75,0 га.

Якщо наводять діапазони числових значень фізичної величини, виражених в однакових одиницях фізичної величини, то позначення одиниці фізичної величини вказують після останнього числового значення діапазону, наприклад: від 1 до 5 мм, від 10 до 100 кг, від 10 до – 40 °С. Не можна одиницю фізичної величини та її числове значення розміщувати на різних рядках або сторінках. Для уникнення цієї проблеми використовують нерозривний пробіл (комбінація клавіш: ctrl+shift+пробіл).

Округлення числових значень до першого, другого, третього тощо знака після коми для показників одного найменування повинно бути однаковим. Числа, що мають дробове значення, потрібно наводити у вигляді десяткових дробів. Якщо це неможливо, допускається записувати такі числа у вигляді звичайного дроби в один рядок через косу лінію, наприклад: 5/32; 7/13.

Якщо необхідні пояснення або довідкові дані до змісту тексту, таблиць або графічного матеріалу, то наводять примітки. Їх слід розміщувати безпосередньо після текстового, графічного матеріалу або таблиці, до яких належать ці примітки, і друкувати з великої літери з абзацного відступу. Якщо примітка одна, то після слова «Примітка» ставлять крапку і примітку друкують також із великої літери. Одну примітку не нумерують. Декілька приміток нумерують по порядку арабськими цифрами. Примітку до таблиці розміщують одразу під таблицею.

У формулах слід застосовувати позначення, установлені відповідними державними стандартами. Тлумачення символів і числових коефіцієнтів, які входять до формули, якщо їх не роз'яснено раніше в тексті, мають бути наведені безпосередньо під формулою. Пояснення кожного символу треба давати з нового рядка в тій послідовності, у якій їх наведено в формулі. Перший рядок пояснення повинен починатися зі слова «де» без двокрапки. Виконувати формули необхідно за допомогою можливостей текстового редактора Word (меню «Вставка», підменю «Символи», пункт «Формули»).

Переносити формули на наступний рядок можна тільки в місці знака операції, причому знак на початку наступного рядка повторюють. Формули нумерують у межах розділів. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, відокремлених крапкою.

Порядкові номери формул позначають арабськими цифрами в круглих дужках біля правого поля сторінки без крапки, наприклад: (3.1). Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання в тексті.

Кількість ілюстрацій має бути достатньою для пояснення тексту звіту. Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотографії) слід розміщувати безпосередньо після тексту, де їх згадано вперше, або на наступній сторінці.

На всі ілюстрації потрібно давати посилання в тексті. Фотознімки, розміром менші за формат А 4, повинні бути наклеєні на аркуші білого паперу формату А 4 або роздруковані на кольоровому принтері.

Ілюстрації, за винятком ілюстрацій додатків, нумерують арабськими цифрами по порядку. Якщо рисунок один, його позначають «Рис. 1».

Нумерують ілюстрації в межах розділу. У цьому разі номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад: Рис. 1.1. У посиланні на ілюстрацію пишуть: «... відповідно до рис. 1.1».

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому її згадано вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці дають посилання в тексті.

Таблиці, за винятком таблиць додатків, нумерують арабськими цифрами в межах розділу. У цьому разі номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою.

Таблиці кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою позначення додатка, наприклад: «у додатку А» або «... (див. дод. В1)».

Таблиця має назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) жирним шрифтом і розміщують над таблицею симетрично до тексту. Назва повинна бути стислою і відбивати зміст таблиці. Слово «Таблиця» та її номер друкують курсивом перед назвою праворуч.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи їх одна під одною на різних сторінках або поруч. У разі поділу таблиці на частини шапку продовження таблиці доповнюють відповідними номерами граф, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці, у іншій частин таблиці шапку оформлюють тільки цифрами.

Слово «Таблиця» вказують праворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами друкують слова «Продовження табл. 2.1» із зазначенням її номера.

Заголовки граф таблиці починають із великої літери, а підзаголовки – з малої. Підзаголовки не можуть мати самостійне значення. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф вказують в однині.

Шапка таблиці повинна бути відокремлена лінією від іншої частини таблиці. Висота рядків таблиці – не менша за 8 мм.

Для скорочення тексту заголовків і підзаголовків граф окремі поняття заміняють позначеннями, літерами, що встановлені ГОСТ 2.321–84, або іншими позначеннями, якщо вони мають пояснення в тексті або під таблицею у примітках.

Одиниці величин вказують або в заголовках, або в підзаголовках. Окремої графи для одиниць не виділяють. Якщо всі параметри, розміщені в таблиці, мають загальну одиницю вимірювання, наприклад, відсотки, то їх умовне позначення (%) розміщують над таблицею в дужках після назви. Якщо графи таблиці містять величини переважно однієї одиниці, але є й показники, виражені в інших одиницях, над таблицею розміщують напис про переважну одиницю, а відомості про інші одиниці подають у заголовках відповідних граф.

Цифри в графах розміщують так, щоб класи чисел в усіх графах були точно один під одним. Числові значення величин в одній графі повинні мати, як правило, однакову кількість знаків після коми. У таблиці не залишають пустих чарунок. За відсутності окремих даних у таблиці слід ставити прочерк (тире).

Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінити знаком –//–, якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «Те саме», а далі знаком –//–. Ставити цей знак замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, не можна.

У звіті слова пишуть повністю. Усі не загальноприйняті або маловідомі скорочення потрібно розшифрувати під час їх першого вживання. Допустимі такі скорочення:

- окремих слів (рис. – рисунок, табл. – таблиця), коли скорочення ставлять у круглі дужки, наприклад: Результати досліджу показують, що шкідливість парші яблуні збільшується при підвищеній вологості повітря (табл. 3);

- слів у кінці речення після переліку (і т. д. – і так далі, та ін. – та інші, і под. – і подібне, і т. ін. – і таке інше);

- слів біля чисел (р. – рік, рр. – роки, шт. – штук, тис. – тисяч, млн – мільйонів, млрд – мільярдів);

- спеціальних термінів, зокрема в таблицях: ЕПШ (економічний поріг шкідливості), МО (міжнародні одиниці), СР (суха речовина);

- наукових ступенів і звань біля прізвищ у тексті: канд. с.-г. наук (кандидат сільськогосподарських наук), д-р с.-г. наук (доктор сільськогосподарських наук), доц. (доцент), проф. (професор), акад. (академік);

- назв широковідомих установ: НАН України (Національна академія наук), НААН України (Національна академія аграрних наук України).

Електронні презентації

Сучасна мультимедійна презентація – це один з найперспективніших навчальних інструментів, що дозволяє одночасно задіяти графічну, текстову і аудіовізуальну інформацію. Інакше кажучи, мультимедійні презентації представляють собою поєднання найрізноманітніших засобів надання інформації, об'єднаних в єдину структуру.

Чергування або комбінування тексту, графіки, відео і звукового ряду дозволяє донести інформацію в максимально наочній формі і легко сприймається. Презентація повинна бути оформлена українською або іноземною (англійською) мовами, згідно доповіді.

Кількість слайдів повинна бути не менше 10. Кожен слайд повинен бути заповнений текстовою чи графічною інформацією не менше, ніж на 75%.

Всі слайди, крім першого, нумеруються наступним чином: у правому верхньому куті розміщується номер слайду (число відповідає порядковому номеру слайду, починаючи з першого, на якому позначка № (номер) не ставиться).

Перший (титульний) слайд повинен містити наступну інформацію: МОН України, ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, факультет, кафедра, вид роботи (наприклад: «Звіт про виробничу практику»); тема, відомості про виконавця (група, прізвище, ім'я та побатькові); відомості про керівника і завідувача випускової кафедри.

Наступні слайди оформлюють за згодою керівника. На останньому слайді повинні бути зазначені висновки. Презентаційні матеріали розробляються в програмі «Power Point».

При оформленні презентації необхідно врхувати такі рекомендації:

1. Використовувати максимум три кольори та два шрифти.
2. Не використовувати шрифт з розміром кегля менше 24.
3. Використовувати здебільшого графічний матеріал, за можливості зводити числові дані в графіки і діаграми.
4. Використовувати таблиці, структурувати матеріал для кращого розуміння інформації. Однак слід уникати дуже великих таблиць.
5. Пам'ятати, що із всіх варіантів надання інформації перевага надається графічному.
6. Дійшовши до останнього слайда, слід подякувати всіх за увагу і повідомити, що презентацію закінчено.

7. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ЗВІТІВ

Після перевірки звіту про виробничу практику керівником практики від кафедри звіт із доданим до нього щоденником і відгуком керівника бази практики направляють на захист за умови відповідності встановленим вимогам. В іншому разі – повертають на доопрацювання.

На титульному аркуші звіту керівник виробничої практики зазначає: «Допущено до захисту» або «Не допущено до захисту», ставить підпис і дату. Захист звітів із виробничої практики і залік приймає на кафедрі комісія, яку призначає завідувач кафедри.

Для доповіді здобувачу надають 10 хвилин. Потім йому можуть задати питання з програми практики, після чого комісія виставляє здобувачу бал, який ураховує:

- якість виконання програми практики, календарного плану і відгук керівника від бази практики;
- якість змісту й оформлення звіту;
- творчий підхід здобувача до виконання завдань практики;
- якість захисту (довідь, відповіді на запитання).

Звіт про проходження науково-виробничої практики оцінюють у межах від 0 до 100 балів включно згідно з критеріями оцінювання.

Критерії оцінювання

Критерій, за яким оцінюють звіт	Рейтинговий бал
1. Перевірка звіту:	0–60
– відповідність змісту звіту завданню та вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо її виконання	0–40
– самостійність вирішення поставленої задачі, проектного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць	0–6
– наявність елементів науково-дослідного характеру	0–5
– використання комп'ютерних технологій	0–5
– відповідність стандартам оформлення	0–5
2. Захист звіту, в тому числі:	0–40
– доповідь	0–25
– правильність відповідей на поставлені запитання	0–15

Оцінку (відмінно, добре, задовільно, незадовільно), а також відповідні бали виставляють на титульному аркуші звіту (підписує керівник комісії), у заліковій відомості й заліковій книжці здобувача (підписують керівник комісії).

Оцінку з практики прирівнюють до оцінок (заліків) із теоретичного навчання і враховують, підбиваючи підсумки загальної успішності здобувачів.

Здобувачі, які не виконали програму практики з поважних причин, направляють на практику повторно, у вільний від навчання час. Здобувачі, які не виконали програму практики без поважної причини або отримали незадовільну оцінку, можуть бути відраховані з університету як такі, що мають академічну заборгованість.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кучерявий В. П. Екологія. Львів: Світ, 2001. 500 с.
2. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: Теорія та практикум. Київ: Лібра, 2002. 352 с.
3. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології. Київ: Вища школа, 2001. 358 с.
4. Шебанін В. С., Мельник С. І., Крамаренко С.С., Ганганов В. М. Аналіз структури популяцій. Миколаїв: МНАУ, 2008. 240 с.
5. Смаглій О. Ф., Кардашов А. Т., Литвак П. В. Агроєкологія: навчальний посібник. Київ: Вища освіта, 2006. 671 с.
6. Пахомова О. Є. Екологія: підручник. Харків: Фоліо, 2014. 666 с.
7. Васюкова Т. Г., Ярошева О. І. Екологія: Підручник. Київ: Конкорд, 2009. 524 с.
8. Попович С.Ю. Природно-заповідна справа. Навчальний посібник. К.: Арістей, 2007. 480 с.
9. Солодкий В.Д., ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л., Масікевич Ю.Г., Білокінь М.В., Гринь С.О., Шапорев В.П., Моїсєєв В.Ф. Заповідна справа: Підручник. Чернівці: Зелена Буковина, 2005. 288 с.
10. Клименко М.О., Прищєпа А.М. Моніторинг довкілля: Підручник. К.: Академія, 2006. 360 с.
11. Боголюбов В. М., Соломенко Л. І., Предместніков О. Г., Пилипенко Ю. В. Екологія з основами збалансованого природокористування: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. Херсон: Айлант, 2009. 216 с.
12. Екологічні основи збалансованого природокористування в агросфері: навчальний посібник / за ред. проф. С. П. Сонька та Н. В. Максименко. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 572 с.
13. Клименко М. О., Борисюк Б. В., Колесник Т. М. Збалансоване використання земельних ресурсів: Навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. 552 с.

Форма титульного аркуша звіту

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЧІВНИЦТВА, ЕКОЛОГІЇ ТА ЗАХИСТУ
РОСЛИН

ЗВІТ

про проходження виробничої практики студента 2 курсу
ОР «Молодший бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія»

(П.І.Б.)

(місце практики)

(термін проходження практики)

Керівники: (Печатка установи) від установи:

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

від університету:

(вчена ступінь прізвище, ім'я, по-батькові)