

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА
ВИКОНАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

СУМИ 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра Екології та ботаніки

ПРОГРАМА

ВИКОНАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ
ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ПЕРШОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ
(БАКАЛАВРСЬКОГО)
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЕКОЛОГІЯ»
ФАКУЛЬТЕТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

СУМИ 2025

УДК 378.048.2:338.48
ББК 78.5

Укладачі: д.б.н., професор Скляр Вікторія Григорівна;

к.б.н., доцент Клименко Ганна Олександрівна;

к.б.н., доцент Скляр Юрій Леонідович.

Скляр В.Г., Клименко Г.О., Скляр Ю.Л.

П 58 Науково-методичне забезпечення навчального процесу : Програма виконання виробничої практики для здобувачів першого рівня вищої освіти (бакалаврського) спеціальності «Екологія» факультету агротехнологій та природокористування / В.Г. Скляр, Г.О. Клименко, Ю.Л. Скляр. Суми : Вид-во Сумського національного аграрного університету, 2025. 49 с.

У програмі виробничої практики надаються методичні рекомендації до виконання спеціальних завдань з фаху та написання звіту студентами-бакалаврами факультету агротехнологій та природокористування ОС «Бакалавр» спеціальності «Екологія».

Рецензенти:

Масик І. М. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства СНАУ

Дудченко Г.І. – директор природного заповідника «Михайлівська цілина»

Відповідальний за випуск:

Бакуменко О. М., к.б.н., доцент, декан факультету агротехнологій та природокористування.

Рекомендовано до видання Радою із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти факультету агротехнологій та природокористування. Протокол № 11 від «12» травня 2025 року.

©Сумський національний
аграрний університет, 2025

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ.....	5
Зміст практики.....	7
Організація і керівництво практики.....	15
Оформлення та надання звітності про проходження виробничої практики.....	20
Порядок захисту звіту та критерії оцінювання.....	23
Список рекомендованої літератури.....	25
Додатки.....	27

ВСТУП

Практична підготовка студентів закладів вищої освіти згідно із ст. 43 Закону України «Про вищу освіту» є однією з форм організації навчального процесу та обов'язковим компонентом освітньо-професійних програм для всіх освітньо-кваліфікаційних рівнів. Основним завданням практичної підготовки студентів є забезпечення якості підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр». Під час практики закладаються основи професійної діяльності, умінь та навичок, професійних якостей фахівця. Від якості виконання завдань у період практики залежить професійне становлення майбутнього фахівця.

Практична підготовка студентів здійснюється у відповідності із Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Сумського національного аграрного університету, яке було введено в дію наказом ректора Сумського НАУ №151/од від 08.04.2025 р. з урахуванням нормативно-правової бази щодо організації освітнього процесу в Університеті <https://snau.edu.ua/practice/pro-praktichnu-pidgotovku/osnovna-informacija/>.

У другому семестрі студенти-бакалаври спеціальності «Екологія» проходять виробничу практику. Вона є логічним продовженням навчальних курсів, що розглядають питання екології та охорони довкілля.

Виробнича практика є важливою формою навчання студентів-бакалаврантів, яка покликана закріпити одержані теоретичні знання, застосувати їх на практиці, сформувати у майбутнього фахівця-еколога професійні вміння та навички самостійно вирішувати виробничі питання, повніше розкрити індивідуальні здібності студентів, виховати потребу поповнювати свої знання та творчо їх використовувати.

Метою практики є: формування у майбутнього фахівця професійних практичних знань у галузі охорони довкілля та забезпечення виконання вимог природоохоронного законодавства, закріплення набутих знань і навичок та безпосередня практична підготовка до самостійної роботи на посаді еколога в

установах різноманітного спрямування та підпорядкування, а також збір матеріалів для бакалаврської роботи (проекту).

Завдання практики:

- набуття студентами досвіду практичної роботи за спеціальністю, та, відповідно, знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
- закріпити і поглибити теоретичні знання студентів та їх професійні навички при вирішенні виробничих завдань;
- закріпити і поглибити знання про основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування;
- розвинути та закріпити здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду із вирішення екологічних проблем, до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами;
- закріплення студентами знань та навичок із оцінки параметрів природного середовища та екологічного стану атмосфери, літосфери і гідросфери в межах досліджуваного об'єкту, організації їхнього моніторингу;
- поглибити знання та закріпити розуміння сучасних досягнень, положень національного та міжнародного екологічного законодавства;
- розвинути та закріпити навички використання інформаційних і комунікаційних технологій задля прийняття обґрунтованих рішень;
- розвинути та закріпити навички щодо прогнозування впливу технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище, а також виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю;
- набуття досвіду практичної роботи у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами (у межах досліджуваного об'єкту);
- закріплення знань та навичок щодо збору та аналізу інформації про порушення вимог природоохоронного законодавства, а також щодо її обробки та представлення широкому загалу;

- розвинути здатність до адаптації та дії в новій ситуації, доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення, спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, працювати в команді;
- розвинути та закріпити здатність розуміти та пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки екологізації різних галузей виробництва (в межах досліджуваного об'єкту);
- закріплення знань та навичок щодо методик та технічних засобів, що використовуються при здійсненні природоохоронних робіт;
- закріплення знань та навичок про сучасні та перспективні заходи із охорони довкілля із застосуванням загальноприйнятих (стандартних) підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду;
- набуття студентами навичок із організації власної науково-дослідницької роботи;
- розвинути та закріпити здатність студентів до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук;
- розвинути та закріпити у студентів здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління;
- розвинути та закріпити вміння обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження довкілля, ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі;
- розвинути та закріпити навички спілкування державною та іноземною мовою як усно, так і письмово;
- розвинути та закріпити навички постійного підвищення свого професійного рівня шляхом впровадження освіти та самоосвіти;
- розвинути та закріпити здатність діяти соціально відповідально та свідомо;
- розвинути та закріпити навички у сфері екологізації агросфери;
- розвинути здатність проведення досліджень на відповідному рівні;

- розвинути та закріпити здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- розвинути здатність до оцінки впливу на стан довкілля різних технологій та видів природокористування.

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Відповідно до навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Екологія» у Сумському національному аграрному університеті виробнича практика проводиться в обсязі 5 кредитів ЄКТС.

Практику студенти проходять у національних природних парках та природних заповідниках, інших установах та організаціях, які здійснюють природоохоронну діяльність, агрохолдінгах, сучасних провідних сільськогосподарських та промислових підприємствах різних форм господарювання, які відповідають вимогам практики, а також підприємствах лісової галузі. Практику студенти можуть проходити також в спеціалізованих господарствах за кордоном. Зміст і завдання практики при цьому суттєво не змінюється за винятком особливостей, обумовлених законодавством країни, в якій студент проходить виробничу практику.

Одним із головних етапів у виробничій практиці є ознайомлення студентів-Бакалаврантів із функціональними обов'язками службових осіб з профілю професійної діяльності, їх функціями, правами та обов'язками: здобуття професійних навичок на посадах, відповідно до фахового спрямування та освітньо-кваліфікаційного рівня, технології виконання основних організаційно-технологічних процесів, які здійснюються на підприємстві чи установі певного типу та організаційно-правової форми господарювання.

Етапи та складові проходження практики, представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Етапи та складові проходження практики

№ з/п	Етапи та складові практики
1	Знайомство з господарством (установою)-базою практики.
2	Вивчення загальних даних про господарство, історію створення та розвиток
3	Знайомство з установчими документами господарства, нормативно-правовими документами, які регламентують його діяльність, у тому числі й аспекти виконання вимог щодо охорони довкілля
4	Вивчення стану довкілля в регіоні, де розташована база практики
5	Аналіз дотримання вимог із охорони довкілля в процесі діяльності підприємства-базы практики
6	Наукова робота відповідно до теми кваліфікаційної роботи та плану її виконання
7	Оформлення висновків за результатами проходження практики
8	Оформлення звіту про практику

Проходження етапів, реалізацію складових практики необхідно здійснювати із врахуванням вимог, наведених нижче.

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА (УСТАНОВИ), ДЕ ПРОХОДИЛА ПРАКТИКА (вивчається довідкова література, матеріали статистичної звітності, матеріали по землевпорядкуванню, результати господарської діяльності окремих галузей і підрозділів тощо). Важливою складовою роботи на цьому є й Знайомство з установчими документами господарства, нормативно-правовими документами, які регламентують його діяльність, у тому числі й аспекти виконання вимог щодо охорони довкілля.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ ДОВКІЛЛЯ У РЕГІОНІ (НАСЕЛЕНОМУ ПУНКТІ), ДЕ РОЗТАШОВАНА БАЗА ПРАКТИКИ

Вивчається, аналізується:

2.1. Стан атмосфери та кліматичних ресурсів (основні джерела надходження забруднюючих речовин у атмосферу, основні забруднюючі речовини, карти стану повітряного басейну та його забруднення окислами сірки, азоту, вуглецю, пилом та іншими шкідливими компонентами, транспортне перенесення забруднювачів, тенденції до змін стану повітряного

басейну і прогнозування його розвитку; стан кліматичних та мікрокліматичних ресурсів, природні та антропогенні зміни глобального клімату та їх вплив на клімат району (населеного пункту), несприятливі метеорологічні явища (зливи, грози, град, посухи і суховії, заморозки, тумани, ожеледиці, заметілі та снігоперенесення тощо): їх прояв та прогнозування).

2.2. Стан ґрунтових та поверхневих водних ресурсів (загальні дані про стан та різноманітність гідрологічних об'єктів, основні джерела надходження забруднюючих речовин у поверхневі та підземні води, основні забруднюючі речовини, карта поверхневих вод та їх забруднення шкідливими речовинами, карта ґрунтових вод та їх забруднення шкідливими речовинами сільськогосподарських та промислових підприємств, якість води у колодязях та водогоні, карта несприятливих гідрогеологічних явищ (повені, пересихання і перемерзання русел, селеві потоки, лавини, замулювання, наноси на заплавах, ерозія берегів, заболочення тощо), організація водопостачання, водоспоживання, водовідведення, підтримання водогосподарського балансу, організація очищення вод, утилізації відходів та зворотного водокористування, тенденції щодо використанні водних ресурсів, динаміка їх санітарногігієнічного стану).

2.3. Стан земельних ресурсів (загальні дані про стан земельних ресурсів та ґрунтовий покрив, основні джерела надходження забруднюючих речовин у ґрунт, основні забруднюючі речовини, карта ґрунтів та їх забруднення шкідливими речовинами, пряме знищення ґрунтового покриву в наслідок природних процесів та антропогенних факторів, рекультивація земель, регіональні особливості та екологічні наслідки використання в сільському господарстві мінеральних добрив та отрутохімікатів, меліорація земель та її наслідки, розорювання земель і його наслідки, загальні тенденції в динаміці стану земельних ресурсів, карти динаміки використання аграрних ресурсів, побутові сільськогосподарські та промислові відходи, їх розміщення, утилізація, переробка; екологічні ситуації в районах сміттєзвалищ тощо).

2.4. Стан біорізноманіття (стан стан природних та штучних рослинних ресурсів (карти), характерні ознаки видового різноманіття, наявність видів, що підлягають охороні на рівні держави та (чи) регіону, різноманіття екосистем регіону, наявність рослинних угруповань, що підлягають охороні, наявність об'єктів та територій природно-заповідного фонду, сформованість екомережі, забруднення рослинного покриву хімічними речовинами, радіонуклідами тощо).

2.5. Стан ландшафтів та ступінь їхніх техногенних та інших антропогенних змін

3. АНАЛІЗ ДОТРИМАННЯ ВИМОГ ІЗ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ У ПРОЦЕСІ ДІЯЛЬНОСТІ ГОСПОДАРСТВА-БАЗИ ПРАКТИКИ

На цьому етапі здійснюється:

3.1. Аналіз дотримання вимог із охорони атмосфери.

Вивчається (збирається, аналізується) інформація про:

- a) Наявні на території підприємства (установи) джерела забруднення повітря (стаціонарні та пересувні), віддаленість від житла;
- b) Про кількісні та якісні характеристики забруднення атмосферного повітря, що здійснюється підприємством у процесі його діяльності, ступень перевищення ГДК та характер відхилення від інших нормативів;
- c) Регулювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, наявність та якість роботи очисних споруд, обладнання;
- d) Дотримання санітарно-захисних зон;
- e) Виконання вимог до охорони атмосферного повітря під час застосування пестицидів та агрохімікатів;
- f) Інші заходи, що впроваджуються в господарстві з метою забезпечення охорони атмосфери;
- g) Наявність на підприємстві відповідної документації та дозволів, які регламентують його діяльність, яка супроводжується впливом на атмосферу

3.2. Аналіз дотримання вимог із охорони ґрунтових та поверхневих водних ресурсів.

Вивчається (збирається, аналізується) інформація про:

- a) Шляхи забруднення гідрологічних об'єктів у процесі діяльності господарства (стічні води, мінеральні добрива, паливно-мастильні матеріали тощо).
- b) Аналіз (кількісний та якісний) забруднення гідрологічних об'єктів у процесі діяльності господарства, стан стічних вод, ступень перевищення ГДК та характер відхилення від інших нормативів;
- c) Регулювання викидів забруднюючих речовин в гідросферу, наявність та якість роботи очисних споруд, обладнання;
- d) Евтрофікація: ступінь поширення, причини виникнення;
- e) Дотримання водоохоронних зон у процесі користування водними ресурсами;
- f) Інші заходи, що впроваджуються в господарстві з метою забезпечення охорони гідросфери;
- g) Наявність на підприємстві відповідної документації та дозволів, які регламентують його діяльність, яка супроводжується впливом на гідросферу.

У сільськогосподарських підприємствах суттєвий вплив на кількісні та якісні параметри довкілля загалом і гідросфери, зокрема, може проявляти діяльність тваринницьких комплексів. За умови наявності в межах бази практики тваринницьких комплексів, додатково, повинні бути опрацьовані і висвітлені у звіті наступні питання:

- a) Наявність та величина тваринницького комплексу (комплексів), кількість тварин;
- b) Гноєсховища, їхня характеристика, дотримання екологічних вимог щодо стану гноєсховищ;
- c) Способи утилізації гною та шляхи його знезаражування;
- d) Підготовка гною до використання в рослинництві;

- e) Наявність на підприємстві відповідної документації та дозволів, які регламентують його діяльність, яка супроводжується використанням ресурсів гідросфери та впливом на них;
- f) Дотримання природоохоронних заходів: санітарно-захисні зони, способи збирання дренажного стоку, недопущення потрапляння гідрологічні об'єкти тощо.

Для сільськогосподарських підприємств в аспекті забезпечення охорони атмосфери, гідросфери та інших геосфер обов'язково додатково повинно бути розглянуте питання про дотримання екологічних вимог і нормативів при використанні пестицидів.

3.3. Аналіз дотримання вимог із охорони земельних ресурсів.

Вивчається (збирається, аналізується) інформація про:

- a) Площу ріллі, сінокосів, пасовищ та основні культури господарства;
- b) Переважаючий тип ґрунту;
- c) Площу земель, уражених ерозією, її причини;
- d) Ґрунтозахисні сівозміни та їх характеристика;
- e) План протиерозійних заходів та його реалізація;
- f) Лісосмуги в господарстві, види, розташування, деревні породи, стан;
- g) Використання добрив, їх вплив на якість продукції, стан ґрунту;
- h) Проблема ущільнення ґрунту та шляхи її запобігання;
- i) Меліорація земель: наявність фактів її впровадження, доцільність, результати, подальша перспективність;
- j) Використання надр: факти та характер природокористування;
- k) Наявність на підприємстві відповідної документації та дозволів, які регламентують його діяльність, що супроводжується використанням земельних ресурсів (надр) та впливом на них.
- l) Рекультивація ґрунтів.

m) Загальний висновок про дотримання підприємством нормативноправових актів та вимог із охорони літосфери (земельних ресурсів, надр).

3.4. Аналіз дотримання вимог із охорони біорізноманіття.

Вивчається (збирається, аналізується) інформація про:

- a) Основні види природної рослинності, представлені на території бази практики. Ступінь її залісненості і рівень збереженості природної рослинності. Луки та пасовища як кормові угіддя, шляхи використання та шляхи підвищення продуктивності.
- b) Наявність угруповань, занесених до «Зеленої книги України».
- c) Видове різноманіття природної флори та фауни.
- d) Види, занесені до Червоної книги України.
- e) Види, які підлягають охороні на регіональному рівні
- f) Види, які підлягають охороні на міжнародному рівні
- g) Заготівля та охорона лікарських рослин, контроль за строками полювання та риболовлі.
- h) Заходи з відтворення рослинних та тваринних ресурсів.
- i) Наявність фактів впровадження інтродуцентів та (чи) генетично модифікованих організмів.
- j) Наявність у регіоні розташування бази практики об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ). Їх кількість, площа, стан та дотримання режимів охорони у межах ПЗФ. За умови підпорядкованості установі (підприємству) об'єктів природно-заповідного фонду, або ж включення її території до складу ПЗФ, обов'язковим є представлення у звіті інформації про наявність на підприємстві (установі) нормативної документації, яка регламентує його діяльність у межах територій із природоохоронним статусом.
- k) Представленість на території елементів (складових) національної екомережі та Смарагдової мережі. Ступінь сформованості екомережі.

l) Різноманіття агроєкосистем. Оцінка стану агробіорізноманіття. Наявність фактів поширення небезпечних для сільськогосподарських рослин та тварин паразитів, хвороб (їх збудників), а також карантинних рослин. Впровадження заходів з перешкоджання проникненню та поширенню карантинних видів.

m) Дотримання рекомендацій щодо охорони диких тварин під час механізованого збирання врожаю, заготівлі сіна, проведення обробок пестицидами.

Для лісгосподарських підприємств необхідно охарактеризувати природоохоронну складову в діяльності господарства: Наявність, зміст та ключові вимоги матеріалів «Оцінки впливу на довкілля». Види рубок, що мають місце в господарстві; розрахункова лісосіка та її динаміка за останні 3-5 років; відсоток використання розрахункової лісосіки; дотримання вимог «Санітарних правил в лісах України»; відсоток виконання робіт по рубках догляду по відношенню до запланованого лісовпорядкуванням, їх динаміка за останні 3-5 років; наявність фактів самовільних рубок, їх динаміка за останні 3-5 років; відсоток виконання робіт з лісовідновлення на територіях, де проведені суцільні рубки та дотримання видового складу лісів при лісовідновленні; співвідношення між застосуванням штучного і природного відновлення лісів; впровадження заходів із сприяння природному відновленню лісів; дотримання правил протипожежної безпеки у лісах (частота виникнення пожеж; площі, пройдені пожежами – динаміка за останні 3-5 років; типи лісів, що були пошкоджені (знищені) пожежами; впровадження заходів з ліквідації наслідків пожеж); наявність та ведення мисливського господарства, заходи з охорони тваринного світу; використання недревних рослинних ресурсів та впровадження заходів з їх охорони, дотримання вимог законодавства щодо охорони рідкісних видів рослин, тварин, щодо введення господарювання та територій із природоохоронним статусом. Загальний висновок про дотримання підприємством нормативно-правових актів та вимог із охорони довкілля та забезпечення раціонального природокористування.

4. НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТА. Результати досліджень за темою дипломної роботи повинні бути підтверджені записами у журналі польових спостережень студента (додаток Є).

ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Перелік можливих баз практик розміщено на веб-сторінці кафедри екології та ботаніки: <https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-ekologii-ta-botaniki/praktichna-pidgotovka-zdob>. Здобувачі вищої освіти можуть самостійно обирати об'єкт для проходження виробничої практики.

Безпосередня організація проходження студентами-бакалаврантами виробничої практики покладається на декана факультету та його заступника, а навчально-методичне керівництво нею здійснюється керівниками практики, що призначаються деканатом.

Організація, навчально-методичне керівництво та виконання програми виробничої практики забезпечується науково-педагогічними працівниками кафедри екології та ботаніки. Викладачі кафедри забезпечують контроль і проводять консультації з усіх питань практики. Відповідальність за організацію практики на виробництві покладається на керівників установ та організацій.

Основною формою організації праці є індивідуальна робота кожного здобувача вищої освіти під контролем досвідченого фахівця (ментора від бази практики).

Не пізніше як через 10 днів після закінчення практики студент-бакалаврант подає на кафедру екології та ботаніки докладний звіт, складений під час свого перебування в установі чи організації, за підписом керівника установи чи організації, завіреною печаткою.

До звіту додається щоденник проходження практики і характеристика студента, яка надається за місцем проходження практики та додаткові документи згідно вимог (відгук з місця практики, підписаний керівником або ментором, рецензію керівника практики від навчального закладу).

Здобувачі освіти, які не виконали програму виробничої практики або одержали негативний відгук про свою роботу чи незадовільну оцінку при захисті звіту, вважаються такими, що не пройшли виробничу практику.

Загальну організацію виробничої практики здійснює керівник практики, призначений завідувачем випускаючої кафедри. Перед початком практики студентам-бакалаврантам надаються Програма практики та індивідуальне завдання, пояснюється порядок проходження практики і вимоги до складання звітної документації, обов'язково проводиться інструктаж з техніки безпеки. Після закінчення практики студенти складають звіт в порядку, встановленому Програмою практики.

Керівництво практикою від СНАУ. Керівник практикою від кафедри:

- розробляє та погоджує із завідувачем кафедри тематику індивідуальних завдань на практику;
- до початку практики проводить зі студентами-бакалаврантами, яких направлено на практику, інструктажі з охорони праці, оформлює відповідні документи;
- узгоджує із керівником практики від бази практики індивідуальні завдання на практику з урахуванням особливостей місця практики;
- видає студентам-бакалаврантам індивідуальні завдання на практику у строк, установлений Положенням про організацію виробничої практики студентів СНАУ;
- засвідчує відповідність баз практик критеріям її проведення;
- спільно з керівником практики від факультету розробляє проекти наказів про практику;
- бере участь у розподілі студентів-бакалаврантів за місцями практики;
- стежить за своєчасним прибуттям студентів-бакалаврантів до місць практики;
- здійснює контроль за виконанням програми практики та термінами її проведення;

- надає методичну допомогу здобувачам під час виконання ними індивідуальних завдань і збирання матеріалів;
- проводить обов'язкові консультації щодо обробки та використання зібраного матеріалу для звіту про практику;
- інформує студентів-бакалаврантів про порядок подання звітів про практику;
- приймає захист звітів про практику у складі комісії, на підставі чого оцінює результати практики студентів-бакалаврантів;
- здає звіти студентів про практику на кафедру.

Керівництво практикою від підприємства чи установи – об'єкта практики. Відповідальність за організацію виробничої практики на підприємстві або організації несе керівник підприємства чи організації, що укладав договір із СНАУ, або надіслав офіційний запит щодо можливості проходження практики у відведені терміни конкретної кількості студентів-практикантів. Він же наказом призначає керівника практики від підприємства чи організації з керівного складу з найбільш висококваліфікованих працівників.

Керівництво студентами-практикантами на робочих місцях здійснюється керівниками та провідними фахівцями підприємства чи організації, які мають повну вищу освіту. На початку практики керівник практики на підприємстві чи організації зобов'язаний провести організаційну зустріч зі студентами, а потім екскурсію по підприємству з метою ознайомлення їх з основними видами діяльності підприємства, лінійними та функціональними підрозділами і відрекомендувати студентів-практикантів керівникам цих підрозділів; провести заняття-інструктаж по вивченню правил внутрішнього розпорядку та поведінки на підприємстві, правил техніки безпеки, протипожежних правил.

Основні обов'язки керівників практики від підприємства чи організації:

- організація робочого місця та створення необхідних умов для проходження практики;

- забезпечення студентів-бакалаврантів необхідною інформацією про діяльність підприємства чи організації;
- залучення студентів-практикантів до активної участі у поточній роботі підприємства чи організації та їх структурних підрозділів;
- забезпечення студентів-бакалаврантів необхідними технічними засобами для обробки первинної інформації, підготовки звіту;
- контроль за виконанням програми практики;
- перевірка підсумкового звіту студента-практиканта та оформлення відгуку.

Обов'язки студентів-практикантів. Після підпису наказу про розподіл на виробничу практику здобувачам видаються відповідні направлення (договори). Вони є підставою для перебування їх у відповідній організації протягом практики та пред'являються керівнику базової організації.

У період практики студент-бакалаврант виконує роботи у відповідності із програмою на робочому місці під керівництвом штатного працівника підприємства чи організації і у цьому випадку він може розглядатися як стажист, дублер, практикант, асистент, помічник. Дозволяється зараховувати здобувачів в період проходження практики тимчасово на штатні посади, якщо робота на цій посаді не суперечить програмі відповідної практики і не перешкоджає виконанню завдань виробничої практики.

Використання студентів-практикантів на робочих місцях, не передбачених програмою практики, не дозволяється.

Робочий час студента-практиканта встановлюється відповідно до діючого на підприємстві чи в організації внутрішнього розпорядку та режиму роботи. Тривалість робочого дня студента-практиканта не повинна перевищувати при п'ятиденному робочому тижні 8 годин, а при шестиденному – 7 годин.

Студенти-бакалавранти при проходженні практики зобов'язані:

- до початку практики отримати у навчальному закладі всі необхідні організаційно-методичні матеріали та консультацію щодо їх оформлення;

- своєчасно прибути на місце практики і документально оформити початок практики;
- дотримуватись трудової дисципліни, правил трудового розпорядку, техніки безпеки та інших норм;
- проводити роботу на місці практики згідно з отриманими завданнями у режимі роботи відповідних підрозділів підприємства;
- регулярно відвідувати керівника практики від СНАУ у дні його консультацій на кафедрі;
- виконати поставлені завдання у повному обсязі відповідно до програми практики та рекомендацій, наданих керівниками практики від СНАУ та від підприємства;
- нести відповідальність за якість виконуваної роботи;
- вчасно і на належному рівні скласти звіт з практики;
- захистити звіт з практики у визначений термін.

ОФОРМЛЕННЯ ТА НАДАННЯ ЗВІТНОСТІ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

По завершенні виробничої практики студенти-бакалавранти подають керівнику:

- звіт (ДОДАТОК А);
- щоденник практики, підписаний керівником практики від підприємства та завірений на підприємстві печаткою (ДОДАТОК Б);
- характеристику на студента-бакалавранта з місця проходження практики із загальною його оцінкою (за шкалою від «незадовільно» до «відмінно»). В характеристиці зазначається коло виконуваних робіт, дається характеристика ставлення студента-практиканта до виконання обов'язків, зазначається здатність до самостійної роботи. Характеристика підписується керівником підприємства чи організації, на якому здобувач освіти проходив виробничу практику та завіряється печаткою підприємства (ДОДАТОК В).

Оформлення щоденника практики. Під час практики студент-бакалаврант опрацьовує матеріали у відповідності з програмою та веде щоденник, у якому відображається вся його поточна робота і який повинен включати в себе:

- календарний план виконання студентом-бакалаврантом програми відповідної практики з оцінкою його виконання;
- план роботи, який складається разом з керівниками практики від кафедри і підприємства;
- висновки і пропозиції студента-бакалавранта по результатах проходження відповідної практики;
- підсумкове попереднє оцінювання роботи студента-бакалавранта за період практики керівником від підприємства.

Після прибуття в організацію в щоденнику робиться відповідна відмітка про прибуття практиканта, вноситься індивідуальний графік його роботи, у ньому відзначається вся пророблена робота за кожен день проходження практики.

Щоденник регулярно перевіряється і підписується керівником практики від підприємства. Після завершення практики щоденник підписується студентом-практикантом і завіряється підписом керівника практики і печаткою підприємства. По закінченню практики студенти-бакалавранти готують звіт, підписують його на підприємстві чи в організації та представляють на кафедру не пізніше 10 днів після повернення з практики.

Оформлення звіту по виробничій практиці. Після закінчення практики здобувачі освіти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Метою складання звіту є визначення ступеня повноти вивчення об'єкту практики і виконання студентом-бакалаврантом Програми практики. Звіт повинен показати вміння студента аналізувати роботу конкретної організації. Звіт має містити відомості про виконання практикантом усіх розділів Програми практики та індивідуального завдання.

Першою сторінкою звіту є *титульний аркуш* (ДОДАТОК А).

Другою сторінкою є **зміст**, приклад якого надано у ДОДАТКУ Д.

У **вступі** студент-бакалаврант повинен сформулювати основну мету, завдання практики, а також коротко описати діяльність підприємства.

В **основній частині** розкривається зміст практики відповідно до Програми практики.

У **висновках** формулюється практичне значення та основні висновки про діяльність підприємства, яке розглядалось під час практики.

Додатками до звіту можуть бути копії документів, значні за обсягом таблиці, схеми тощо.

Вимоги до оформлення звіту з виробничої практики. Результати проходження практики студент-бакалаврант оформляє як письмовий звіт та у вигляді презентації. Він повинен мати чітку побудову, логічну послідовність, переконливу аргументацію, доказовість висновків і обґрунтованість рекомендацій.

Загальний *обсяг* складає до 25 сторінок формату А4. *Поля* слід залишати з чотирьох сторін аркушу: *ліве* – 30 мм, *праве* – 10 мм, *верхнє і нижнє* – 20 мм. *Шрифт* – Times New Roman, *кегель* – 14, *інтервал* – 1,5. Текст друкується на одній стороні аркушу. *Сторінки* роботи повинні бути пронумеровані (у правому верхньому кутку аркуша), нумерація наскрізна, починаючи з першої сторінки (на першій сторінці номер не ставиться). Аркуші роботи повинні бути зшиті. Якщо у звіті є малюнки і таблиці на окремих сторінках, а також додатки – їх необхідно включити в наскрізну нумерацію.

Таблиці розміщуються в тексті роботи одразу після абзацу, який містить перше посилання на цю таблицю (за винятком великих за обсягом таблиць, які необхідно винести у додатки). Слово «Таблиця» з вказівкою її порядкового номера друкується із вирівнюванням по правому краю, а її назва – на наступному рядку із вирівнюванням по центру.

Схеми, рисунки і діаграми розміщуються в тексті роботи одразу після абзацу, що містить перше посилання на цю схему (рисунок). Нумерація

рисунків – наскрізна із використанням арабських цифр. Назва рисунку друкується безпосередньо під ним.

Презентація повинна бути виконана у редакторі Microsoft Power Point або інших і має наочно та вичерпно описувати діяльність підприємства чи організації, та відображати результати виконання індивідуального завдання. Презентація має допомагати студенту під час захисту звіту, доповнюючи й уточнюючи надані дані. *Обсяг презентації* – 10-15 слайдів.

ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ЗВІТУ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оформлений звіт разом із заповненим щоденником студент-бакалаврант подає на перевірку керівникові практики від підприємства чи організації. Останній знайомиться зі звітом, візує його на титульному аркуші (при умові позитивної оцінки), готує характеристику на здобувача освіти, у якій дається оцінка виконання програми практики, змісту та оформлення звіту.

В перший тиждень після повернення з практики звіт подається студентом-бакалаврантам на кафедру для реєстрації та перевірки керівником практики з метою допущення його до захисту. У випадку наявності суттєвих відхилень від вимог щодо змісту та оформлення звіту, він повертається на доопрацювання. Захист звіту з практики приймає комісія, яку призначає зав. кафедрою, з обов'язковим включенням до комісії керівника практики від кафедри. За результатами захисту виставляється диференційована оцінка, яка фіксується на титульному аркуші звіту, у відомості і заліковій книжці.

При оцінюванні звіту з практики комісія враховує критерії, представлені нижче (табл. 1, 2):

Таблиця 1

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	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Таблиця 2

Критерії диференціації оцінок

Оцінка	Критерії диференціації
Відмінно	Зміст і оформлення звіту та щоденника бездоганні. Характеристика студента позитивна. Повні і точні відповіді на всі запитання членів комісії з програми практики
Добре	Несуттєві зауваження щодо змісту й оформлення звіту та щоденника. Характеристика студента позитивна. У відповідях на запитання членів комісії з програми практики студент допускає окремі неточності, хоча загалом має тверді знання
Задовільно	Недбале оформлення звіту та щоденника. Переважна більшість питань програми практики у звіті висвітлена, однак мають місце окремі розрахункові та логічні помилки. Характеристика студента в цілому позитивна. При відповідях на запитання членів комісії з програми практики студент відчуває себе невпевненим, збивається, припускається помилок, не має твердих знань
Незадовільно	Таку оцінку виставляють студентів, якщо у звіті висвітлені не всі розділи програми практики, або звіт підготовлений не самостійно. Характеристика студента, що стосується ставлення до практики і трудової дисципліни – негативна. На запитання членів комісії студент не дає задовільних відповідей

Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, одержує незадовільну оцінку, тобто має академічну заборгованість, яку

ліквідує у встановленому порядку – шляхом повторного проходження практики і захисту її вперше перед керівником практики, а вдруге – перед комісією. Якщо програму практики здобувач не виконав з поважної причини, Університет надає можливість проходити її повторно.

Підсумки кожної практики обговорюють на засіданні кафедри, загальні підсумки проходження практики здобувачами факультетів розглядаються на вченій раді факультету, а загальні підсумки проходження практики здобувачів Університету підбивають на Вченій раді СНАУ.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Основна література:

1. МВВ 081/12-0004-01 Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації хлоридів методом аргентометричного титрування.
2. ДСТУ 4287:2004 Якість ґрунту. Відбирання проб.
3. ДСТУ ISO 4219:2004 Визначення газоподібних сірчистих сполук в навколишньому повітрі. Обладнання для відбирання проб.
4. ДСТУ 2608-94 Аналізатори газів для контролю атмосфери. Загальні технічні вимоги і методи випробувань.
5. МВВ 081/12-0008-01 Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації розчиненого кисню методом йодометричного титрування за Вінклером.
6. ГОСТ 4151-72 Методика визначення загальної твердості в питній воді.
7. ГОСТ 4389-72 Методи визначення вмісту сульфатів в питній воді.
8. Методика картографування екологічного стану поверхневих вод України за якістю води // А. Г. Руденко, В. П. Разов, В. М. Жукинський та ін. – К.: Символ – Т. – 1998 – 48 с.
9. Методика встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод сераї та естуаріїв України // В. Д. Романенко, В. М. Жукинський, О. П. Оксіюк та ін. – К., 2001 – 48 с.
10. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями . – Київ, 1998. – 28 с.
11. Методы биологического анализа вод. // Унифицированные методы исследования качества вод. – М., 1976. Ч.3 – с. 45 – 68

Додаткова література:

1. ДСТУ ISO 5667-3:2001 ISO 5667-3:1994 Якість води. Відбір проб. Частина 3. Настанови щодо зберігання та поводження з пробами.
2. ДСТУ 4107-2002. ISO 5667-16:1998 Якість води. Відбір проб. Частина 16 Настанови з біотестування.
3. ДСТУ 3913-99 Пробовідбірники автоматичні для відбору усереднених проб природних та стічних вод. Загальні технічні умови та методи випробувань.

4. ДСТУ 3928-99 Токсикологія води. Терміни та визначення.
5. КНД 211.1.4.021-95 Методика визначення хімічного споживання кисню (ХСК) в поверхневих і стічних водах.
6. ДСТУ 3940-99 Аналізатори складу та властивостей води. Загальні технічні вимоги і методи випробувань
7. ДСТУ 4004-2000 Сигналізатори токсичності природних та стічних вод біологічні. Загальні технічні вимоги і методи випробувань
8. КНД 211.1.4.042-95 Методика гравіметричного визначення сухого залишку (розчинених речовин).
9. РД 52.10.243-92 Визначення рН. Електрометричний метод.
10. ДСТУ 3959-2000 Методики біотестування води. Настанови.
11. ДСТУ ISO 5667-3-2001. Настанови щодо зберігання та поводження з пробами.
12. ДСТУ 3928-99. Токсикологія води. Терміни та визначення.
13. ДСТУ 4077-2001 і ISO 10523-1994 Якість води. Визначання рН
14. ДСТУ 4078-2001 і ISO 7890-3:1998. Якість води. Визначання нітрату.
15. ДСТУ 4079-2001 і ISO 9297:1989 Визначення загального вмісту хлоридів.
16. ДСТУ ISO 5815 2004 і ISO 5815-1989 Визначення біохімічною споживання кисню.
17. ДСТУ ISO 6777-2003 і ISO 6777:1984 Визначання нітритів.
18. ДСТУ ISO 6778-2003 і ISO 6778:1984 Визначання амонію
19. ДСТУ ISO 6878-2003 і ISO 6878:1998 Визначання фосфору.
20. ДСТУ ISO 7027-2003 і ISO 7027:1999 Визначання каламутності.
21. ДСТУ ISO 7150-2003 і ISO 7150:1986 Визначання амонію.
22. ДСТУ ISO 7393-2003 і ISO 7393-1990 Визначання незв'язаного та загального хлору.
23. ДСТУ ISO 7890-2003 і ISO 7890:1986 Визначання нітрату.
24. ДСТУ ISO 10304-2003 і ISO 10304-1:1947 Визначання розчинених фторид-, хлорид-, нітрит-, ортофосфат-, бромід-, нітрат- і сульфат-аніонів.
25. ДСТУ ISO 9359-2003 Метод пошарового відбирання проб для оцінювання якості навколишнього середовища
26. ДСТУ ISO 10390-2001 ISO 10390:1994 Якість ґрунту. Визначання рН.
27. ДСТУ ISO 11048-2001 ISO 11048:1995 Визначання водорозчинних та кислото розчинних сульфатів.
28. ДСТУ ISO 11263-2001 Якість ґрунту. Спектрометричний метод.
29. МВВ 081/12-0014-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань

біохімічного споживання кисню (БСК₅).

30.КНД 211.1.4.024-95 Методика визначення біохімічного споживання кисню після *n* днів (БСК) в природних і стічних водах.

31.КНД 211.1.4.039-95 Методика гравіметричного визначення завислих (суспендованих) речовин в природних і стічних водах.

32.МВВ 081/12-0019-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань хімічного споживання кисню біхроматним окисленням (ХСК).

33.КНД 211.1.4.055-97 Методика визначення гострої летальної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

34.КНД 211.1.4.056-97 Методика визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

35.Лужников Е.А. Клиническая токсикология. // 3-е изд. дополн. и перераб. – М.: Медицина, 1999. – 416 с.

36.Злобін Ю.А., Скляр В.Г., Клименко Г.О. Біологія та екологія фітопопуляцій. Суми: Університетська книга, 2022. 512 с.

37.Забезпечення органами місцевого самоврядування реалізації норм Закону про управління відходами. – Асоціація міст України. – 2023. – 90 с.

38.Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 101 – Екологія. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1076.

Нормативно-правова база

39.Водний кодекс України.

40.Кодекс України про надра.

41.Лісовий кодекс України.

42.Закон України „Про охорону навколишнього природного середовища”.

43.Закон України „Про екологічний аудит”.

44.Закон України „Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року”.

45.Закон України „Про стратегічну екологічну оцінку”.

46.Закон України „Про оцінку впливу на довкілля”.

47. Закон України „Про охорону атмосферного повітря”.
48. Закон України „Про Червону книгу України”.
49. Закон України „Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності”.
50. Закон України „Про відходи”.
51. Закон України „Про державний контроль за використанням та охороною земель”.
52. Закон України „Про тваринний світ”.
53. Закон України „Про рослинний світ”.
54. Закон України „Про пестициди і агрохімікати”.
55. Закон України „Про приєднання України до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення”.
56. Закон України „Про природно-заповідний фонд України”.
57. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.04.2017 № 275 „Про затвердження Положення про Державну екологічну інспекцію України”.

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Кафедра екології та ботаніки

ЗВІТ

про проходження виробничої практики

на базі _____
(назва підприємства, установи, організації)

_____ району

_____ області

за період з «___» _____ 202__ року

по «___» _____ 202__ року

Виконав (ла):

здобувач (ка) вищої освіти

_____ курсу _____ групи

Спеціальності _____
(Шифр та назва спеціальності)

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник: _____

(посада, вчене звання)

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Національна шкала _____
Кількість балів _____ Оцінка ECTS _____

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(вид і назва практики)

Здобувач

(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет (_____
 (назва факультету)

Освітньо-професійна програма _____
 (назва освітньо-професійної програми)

Спеціальність _____
 (код та найменування спеціальності)

Ступінь вищої освіти _____
 (бакалавр / бакалавр)

_____ курс, _____ група

Форма навчання _____
 (денна/ заочна)

Керівник практики від кафедри

(назва кафедри)

(посада, прізвище, ім'я, по батькові керівника практики)

Керівник практики від підприємства (організації, установи, тощо)

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Здобувач

(прізвище, ім'я, по батькові)

Прибув на підприємство (в організацію, установу тощо) _____ 20__ року.

Наказом (розпорядженням) по підприємству (організації, установі тощо) від
 «__» _____ 20__ року №__

здобувач зарахований на посаду _____
 (назва посади)

(підпис)
 М.П.

(посада, прізвище та ініціали керівника підприємства, організації)

Вибув з підприємства (організації, установи, тощо)

« ____ » _____ 20 ____ року _____

(підпис) (посада, прізвище та ініціали керівника підприємства, організації)
М.П

Індивідуальне завдання від університету

Тема _____ роботи

Виконання робіт передбачених програмою практики:

1. Ознайомитися _____

2. Вивчити _____

3. Опанувати _____

4. Виконати _____

5. Провести аналіз _____

6. Запропонувати _____

Завдання видав керівник практики
від кафедри _____

(посада, ПІБ, підпис)

Календарний графік проходження практики

(орієнтовний зразок)

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Знайомство з господарством (установою)- базою практики. Введення та інструктаж щодо проходження практики	+					Виконано
2	Вивчення загальних даних про господарство, історію створення та розвиток	+					Виконано
3	Знайомство з установчими документами господарства, нормативно-правовими документами, які регламентують його діяльність, у тому числі й аспекті виконання вимог щодо охорони довкілля	+					Виконано
4	Вивчення стану довкілля в регіоні, де розташована база практики		+				Виконано
5	Аналіз дотримання вимог із охорони довкілля в процесі діяльності підприємства-бази практики		+	+	+		Виконано
6	Наукова робота відповідно до теми кваліфікаційної роботи та плану її виконання	+	+	+	+	+	Виконано
7	Оформлення висновків за результатами проходження практики					+	Виконано
8	Оформлення звіту про проходження практики					+	Виконано

Керівник практики:

від закладу вищої освіти

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Загальні відомості про базу практики

_____ (назва підприємства, організації, установи тощо)

П.І.Б. керівника

Форма власності

Район

Область

Місто

Адреса

Телефон/ сайт

Характеристика бази практики

ВІДГУК-ХАРАКТЕРИСТИКА керівника практики від бази практики

(назва підприємства, організації, установи тощо)

Керівник практики від підприємства (організації, установи тощо)

(підпис) (ініціали та прізвище)

М.П.

«_____» _____ 20__ року

Висновок керівника практики від кафедри

Кількість балів

(цифрами)

Керівник практики від кафедри _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

Висновок комісії із захисту звітів з практики

Дата складання заліку „_____” _____ 20__ року

Оцінка:

за національною шкалою _____
кількість балів

(цифрами і словами)

за шкалою ECTS

Голова комісії із захисту звітів з практики _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ДОДАТОК В

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКАНТА (ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ)

	(прізвище, ім'я, по батькові, курс, спеціальність, факультет)	
Проходив	(вказати вид практики)	практику на базі
(назва підприємства, установи, організації та місце розташування)		
з «__»	202__ року по «__»	202__ року

Назвати види робіт, у яких брав участь практикант, ступінь проявлених ним умінь і навичок, його ставлення до роботи _____

Виконання громадських доручень _____

Зауваження щодо виконання програми практики і організаторських здібностей практиканта, готовність до самостійної роботи _____

Зауваження фахового характеру _____

Зауваження дисциплінарного характеру _____

Кількість прогулів _____

Оцінка за практику «_____»

(відмінно, добре, задовільно, незадовільно)

Дата «__» _____ 202__ р.

Керівник _____

(Посада керівника підприємства, організації, установи)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

М.П.

Керівник _____

(Посада керівника практики від підприємства, організації, установи)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ДОДАТОК Д

Рекомендована структура звіту з практики**ЗМІСТ****ВСТУП****1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА (УСТАНОВИ), ДЕ ПРОХОДИЛА ПРАКТИКА**

- 1.1. Місцезнаходження господарства (установи)
- 1.2. Коротка історична довідка про господарство (установу)
- 1.3. Напрямок діяльності господарства (установи)
- 1.4. Трудові та матеріальні ресурси, їх динаміка і структура

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ ДОВКІЛЛЯ В РЕГІОНІ (НАСЕЛЕНОМУ ПУНКТІ), ДЕ РОЗТАШОВАНА БАЗА ПРАКТИКИ

- 2.1. Стан атмосфери та кліматичних ресурсів
- 2.2. Стан ґрунтових та поверхневих водних ресурсів
- 2.3. Стан земельних ресурсів
- 2.4. Стан біорізноманіття
- 2.5. Висновок про стан ландшафтів та ступінь їхніх техногенних та інших антропогенних змін

3. АНАЛІЗ ДОТРИМАННЯ ВИМОГ ІЗ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ У ПРОЦЕСІ ДІЯЛЬНОСТІ ГОСПОДАРСТВА-БАЗИ ПРАКТИКИ

- 3.1. Аналіз дотримання вимог із охорони атмосфери
- 3.2. Аналіз дотримання вимог із охорони ґрунтових та поверхневих водних ресурсів
- 3.3. Аналіз дотримання вимог із охорони земельних ресурсів
- 3.4. Аналіз дотримання вимог із охорони біорізноманіття

4. НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТА ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДОДАТКИ****ВИСНОВКИ****СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ****ДОДАТКИ**

Увага!!!! У розділі №3 звіту можуть бути представлені не всі запропоновані підрозділи. Їх набір і ступінь деталізації викладення матеріалу визначається специфікою діяльності підприємства-базы практики та попередньо узгоджується із викладачем-керівником практики.

ДОДАТОК Є
ФОРМИ, БЛАНКИ, ЗРАЗКИ, ЯКІ СТОСУЮТЬСЯ ЗДІЙСНЕННЯ
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Бланк геоботанічного опису
лісового фітоценозу**

Геоботанічний опис № _____ від _____

1. Місцезнаходження ділянки: _____ обл.,
район _____,
господарство _____,
квартал _____, ділянка _____.
2. Рельєф: _____
3. Гідрологічні умови: характер зволоження _____
рівень ґрунтових вод _____
наявність затоплення _____
4. Ґрунт: _____.
5. Деревостан: вік _____ років;
зімкнутість крон _____ %;
висота дерев _____ м.

Видовий склад деревостану

Назва виду	Зімкнутість крон %	Висота, м	Діаметр стовбура, см

Примітки: _____.

6. Підлісок: вік _____ років; зімкнутість крон _____; висота _____.

Видовий склад підліску

Назва виду	Підярус	Зімкнутість крон %	Висота, м

7. Трав'яно-чагарничковий ярус: загальне проективне покриття ____%

№ п/п	Назва виду	Проективне покриття, %	Висота, см	Фенофаза	Примітка
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

8. Підстилка: товщина _____ см, склад _____

9. Асоціація: _____.

10. Особливості: _____.

Опис виконав: _____ (П.І.П). _____ дата

**Зразок заповненого геоботанічного
опису лісового фітоценозу
(заповнюється «вручну»)**

Геоботанічний опис №1 від 18.10.2010

1. *Місцезнаходження ділянки:* Сумська обл., Краснопільський р-н., ДП «Краснопільське лісове господарство», Великобобрицьке лісництво, квартал 150, ділянка 48.
2. *Рельєф:* схил балки
експозиція схилу - ПдЗх, крутизна схилу - 10^0 , форма схилу - рівний.
3. *Гідрологічні умови:* характер зволоження нормальний, рівень ґрунтових вод глибоко, наявність затоплення —
4. *Ґрунт:* ясно-сірі, важкий суглинок.
5. *Деревостан:* вік 110-120 років; зімкнутість крон 60%; висота дерев 18-27м.

Видовий склад деревостану

Назва виду	Зімкнутість крон %	Висота, м	Діаметр стовбура, см
<i>Quercus robur</i> L	40	27	40
<i>Tilia cordata</i> Mill.	30	25	32
<i>Acer platanoides</i> L	15	18	28
<i>Betula pendula</i> Roth	8	25	36
<i>Fraxinus excelsior</i> L	7	25	36

Примітки: дерева розміщені нерівномірно, наявний незначний антропогенний вплив.

6. *Підлісок:* вік 10-30 років; зімкнутість крон 35%; висота 2,5-7м.

Видовий склад підліску

Назва виду	Під'ярус	Зімкнутість крон %	Висота, м
<i>Corylus avellana</i> L	1	45	3
<i>Euonymus europaea</i> L	2	30	2,5
<i>Radus avium</i> L	1	10	4
<i>Acer tataricum</i> L	1	15	4

7. Трав'яно-чагарничковий ярус: загальне проективне покриття 40%

№ п/п	Назва виду	Проективне покриття, %	Висота, см	Фенофаза	Примітка
1	<i>Aegopodium podagraria</i> L	30	25	)	
2	<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort	5	10	)	
3	<i>Stellaria holostea</i> L	3	5	-	
4	<i>Carex pilosa</i> Scop	3	20	-	
5	<i>Urtica dioica</i>	1	15	-	

8. Підстилка: товщина 2-2,5 см, листяна

9. Асоціація: липово-дубова, яглицева.

10. Особливості: Ділянка зазнає незначного антропогенного впливу.

Опис виконав:***** (П.І.П). 18.10.2010

При позначенні фенофаз можна спиратись на наступні етапи та для компактності заповнення таблиці використовувати відповідні умовні позначення:

Умовне скорочення	Назва фенофази
-	вегетація
(	початок цвітіння
О	повне цвітіння
)	відцвітання
+	на рослині нестигле насіння
#	повне відцвітання та осипання насіння

Опис компонентів трав'яно-чагарничкового ярусу на облікових ділянках площею 50 см X 50 см

Місцезнаходження території _____

Дата опису _____

[illegible]

**Зразок заповненого бланку для
дрібних облікових ділянок
(заповнюється «вручну»)**

**Опис компонентів трав'яно-чагарничкового ярусу на облікових ділянках площею
50 см X 50 см**

Місцезнаходження території _____ Заказник «Банний яр», кв. ***, виділ ****

Дата опису _____ 20.06.2016 р. _____

№ ділянки	Вид	Ярус	Висота, см	Кількість рослин певного онтогенет. стану					Проект. покриття, %	Фенофаза	Примітка
				ювенільних	імагурних	віргінільних	генеративних	сенільних			
1	<i>Stellaria holostea</i>	2	8	1	5	8	2	3	5	-	
	<i>Aegopodium podagraria</i>	1	65	4	8	14	6	2	45	О	
	<i>Asarum europaeum</i>	2	5	2	4	7	3	1	15	-	
2	<i>Stellaria holostea</i>	2	6	5	8	4	6	2	10	-	
	<i>Aegopodium podagraria</i>	1	90	6	2	21	7	1	70	О	
	<i>Asarum europaeum</i>	2	8	5	1	4	6	1	10	-	
	<i>Galium odoratum</i>	2	4	5	4	1	1	2	5	)	
3	<i>Stellaria holostea</i>	2	10	2	11	7	8	1	10	)	
	<i>Aegopodium podagraria</i>	1	60	3	3	25	1	0	50	О	
4	<i>Aegopodium podagraria</i>	1	65	2	4	2	8	3	45	О	
	<i>Asarum europaeum</i>	2	5	1	1	0	12	0	5	-	
	<i>Urtica dioica</i>	1	55	4	8	2	0	0	25	-	
5	<i>Aegopodium podagraria</i>	1	45	0	15	1	2	0	35	О	
	<i>Pulmonaria obscura</i>	2	17	0	6	15	1	2	10	)	

Бланк обліку забур'яненості агрофітоценозу № _____ від _____

Адміністративна область _____ Район _____
 Назва господарства _____
 № Поля _____ Площа поля _____ Тип ґрунту _____
 Культура _____ Фаза розвитку культури _____ Щільність посіву _____
 Гербіциди, що застосовували _____

	Вид бур'яну		Кількість рослин виду на обліковій ділянці										Сумарна кіль- кість	Середнє	
	Українська назва	Латинська назва												на 1 м ²	на 1 га
	Всього														

Бал забур'яненості _____ Тип забур'яненості _____
 Карантинні бур'яни _____
 Примітки _____

Зразок заповненого бланку забур'яненості
(заповнюється «вручну»)

Бланк обліку забур'яненості агрофітоценозу № 3 від 01.06.17

Адміністративна область Сумська Район Охтирський
 Назва господарства Перемога
 № Поля 7 Площа поля 15 га Тип ґрунту чорнозем типовий
 Культура пшениця озима Фаза розвитку культури кущіння Щільність посіву 480 шт/м²
 Гербіциди, що застосовували Гранстар 75% в дозі 15г/га у фазі 3х листків

№	Вид бур'яну		Кількість рослин виду на обліковій ділянці										Сумарна кількість	Середнє	
	Українська назва	Латинська назва	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		на 1 м²	на 1 га
1	<i>Бромус м'який</i>	<i>Bromus mollis</i>	2	4	2	-	-	-	5	-	3	-	16	1,6	16000
2	<i>Метлюг звичайний</i>	<i>Apera spica-venti</i>	-	-	2	3	2	2	4	-	-	-	13	1,3	13000
3	<i>Пирій повзучий</i>	<i>Elytrigia repens</i>	2	5	3	5	6	1	3	4	2	2	33	3,3	33000
4	<i>Мишій сизий</i>	<i>Setaria glauca</i>	10	12	23	19	34	43	51	21	42	17	172	17,2	172000
5	<i>Мишій зелений</i>	<i>Setaria viridis</i>	-	-	12	14	25	-	-	-	-	-	51	5,1	51000
6	<i>Осот рожевий</i>	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	1	-	-	2	-	-	-	1	4	0,4	4000
7	<i>Молочай лозний</i>	<i>Euphorbia virgata</i>	1	3	-	-	-	1	-	1	-	-	6	0,6	6000
8	<i>Просо куряче</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>	2	3	1	1	-	-	-	-	1	-	8	0,8	8000
9	<i>Бромус житній</i>	<i>Bromus secalinus</i>	1	-	-	4	-	-	3	-	-	-	8	0,8	8000
10	<i>Будяк акантовидний</i>	<i>Carduus acanthoides</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1	1000
	Всього на ділянці		19	27	44	46	67	49	66	26	48	20			

Проективне покриття 10% Бал забур'яненості 1 Тип забур'яненості малорічно-кореневищний

Карантинні бур'яни не виявлені

Примітки Переважають однодольні, дводольні малорічники повністю знищені гербіцидом, але дводольні багаторічники подекуди залишилися. Рівень забур'яненості не перевищує біологічний поріг шкодочинності для пшениці озимої

Зразок заповненої таблиці морфометричного аналізу
(заповнюється «вручну»)

Вид рослин Клен гостролистий (Acer platanoides L.)

Місце відбору зразка Сумський р-н, заказник Банний Яр

Дата відбору зразка 17.07.2016 р.

№ рослини	Досліджувані морфопараметри								
	H	NL	WL	WST	D	VOZR	B	A	W
1	28,5	4	2,23	4,04	0,75	7	0	276,5	6,27
2	20,6	4	1,86	2,34	0,53	6	1	230,6	4,2
3	32,7	10	4,93	7,31	0,81	8	1	611,4	12,24
4	21,9	4	1,25	2,81	0,48	7	0	155,0	4,06
5	29,6	6	2,27	4,53	0,7	6	1	281,5	6,8
6	26,4	6	3,75	5,76	0,87	10	0	465,1	9,51
7	41,4	6	5,59	9,58	0,85	7	0	693,3	15,17
8	27,5	6	3,03	5,01	0,74	7	0	375,8	8,04
9	28,1	6	4,12	5,56	0,84	6	0	511,0	9,68
10	43,7	8	6,09	10,52	0,99	8	0	755,3	16,61
11	31,9	6	3,99	6,92	0,9	6	0	494,8	10,91
12	22,2	4	2,02	4,13	0,6	6	0	250,9	6,15
13	22,2	5	3,04	3,83	0,69	6	0	377,0	6,87
14	26,9	6	3,15	4,87	0,8	5	0	390,6	8,02
15	15,3	4	1,84	1,42	0,38	5	0	228,2	3,26

Умовні скорочення основних морфопараметрів:

W – маса рослин, г

H – висота рослин, см

NL – кількість, шт.

D - діаметр стебла, см

WL – маса листків, г

Wst – маса стебел, г

A – площа листової поверхні, см²

B – кількість бічних пагонів, шт.

Wg – маса генеративних органів, г

Ng – кількість генеративних органів, шт.

VOZR – вік рослини

З повним переліком морфометричних параметрів та їхніх умовних скорочень, можна ознайомитися в наступних роботах Ю.А. Злобіна та ін.:

1. Злобін Ю.А., Скляр В.Г., Клименко Г.О. Біологія та екологія фітопопуляцій. Суми: Університетська книга, 2022. 512 с

Форма для ведення результатів оцінки стану довкілля та продукції

Назва об'єкту дослідження _____

Місце відбору проби _____

Дата відбору проби _____

№ проби	Досліджувані показники								
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									

*Зразок заповненої таблиці
(заповнюється «вручну»)*

Назва об'єкту дослідження бульби картоплі сорту «Веснянка»

Місце відбору проби ННВК

Дата відбору проби 10.04.2017

№ проби	Досліджувані показники	
	вміст нітратів, мг/кг	вміст калію, мг/кг
1.	322,00	254,00
2.	182,00	168,00
3.	248,00	208,00
4.	176,92	151,19

Скляр Вікторія Григорівна
Клименко Ганна Олександрівна
Скляр Юрій Леонідович

ПРОГРАМА ВИКОНАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

для здобувачів першого рівня вищої освіти
(бакалаврського) спеціальності «Екологія»
факультету агротехнологій та природокористування

Суми, РВВ, Сумський національний аграрний університет,
вул. Г. Кондратьєва, 160

Підисано до друку: травень, 2025 р.	Формат А5:	Гарнітура Times New Roman
Тираж: 100 примірників	Замовлення _____	Ум. друк. арк. 1,7
