

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ ТА БОТАНКИ

РОБОЧА ПРОГРАМА

(СИЛАБУС)

ОК31. ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

(номер ОК відповідно до ОПП)

(вид практики)

Реалізується в межах освітньо-професійної програми «ЕКОЛОГІЯ»
(назва)

за спеціальністю: 101 «ЕКОЛОГІЯ»
(шифр, назва)

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
(рівень ВО, назва рівня ВО)

Суми – 2025 р.

Розробники:



Вікторія СКЛЯР, д.б.н., професор



Ганна КЛИМЕНКО, к.б.н., доцент



Юрій СКЛЯР, к.б.н., доцент

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <u>Екології та ботаніки</u>	Протокол № 6 від 17 грудня 2025 р.		
	Завідувач кафедри	 (підпис)	Інна ЗУБЦОВА (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____



(підпис)

Ганна КЛИМЕНКО

(ПІБ)

Декан факультету,
де реалізується освітня
програма

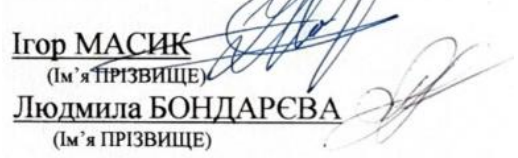

(підпис)

Сергій ГОРБАСЬ

Погоджено:

Рецензія на робочу програму (додається)
надана:


Ігор МАСИК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)


Людмила БОНДАРЄВА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

СНАУ, 2025 рік

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Виробнича практика				
2.	Факультет/ кафедра	Факультет агротехнологій та природокористування, Кафедра Екології та ботаніки				
3.	Статус ОК	Обов'язковий				
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для обов'язкових ОК	Освітньо-професійна програма «ЕКОЛОГІЯ». Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «Екологія». Галузі знань «Природничі науки» Кваліфікація: відсутня				
5.	Рівень НРК	6 рівень				
6.	Семестр та тривалість вивчення	Денна: 6 семестр, 5 тижнів Заочна: 4 рік навчання, 5 тижнів				
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів (150 годин)				
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття) денна		Самостійна робота		
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	Денна	Заочна
		-	-	-	-	-
9.	Мова навчання	українська				
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	К.б.н., доцент Клименко Г.О.				
10.1	Контактна інформація	Ауд. 7 вет (кафедра екології та ботаніки). Понеділок з 11.00 до 14.00 год.				
11.	Загальний опис освітнього компонента	Проходження виробничої практики є важливою формою навчання студентів-бакалаврів, яка покликана закріпити одержані теоретичні знання, застосувати їх на практиці, сформувані у майбутнього фахівця-еколога професійні вміння та навички самостійно вирішувати екологічні, природоохоронні питання, повніше розкрити індивідуальні здібності студентів, виховати потребу поповнювати свої знання та творчо їх використовувати.				
12.	Мета освітнього компонента	Головною метою даного ОК, який має назву Виробнича практика, є: поглиблення та закріплення студентами- бакалаврантами теоретичних знань і набуття необхідних практичних навичок й досвіду роботи у сфері екології та охорони довкілля; набуття професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретних ситуацій, що виникають на попередньо вказаних підприємствах й установах в сучасних умовах.				
13.	Передумови вивчення ОК:	Освітній компонент базується на дисциплінах: «Загальна екологія»				
13.1	Зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	«Моніторинг навколишнього середовища»; «Заповідна справа»; «Техноекологія».				

13.2	Матеріально-технічне забезпечення реалізації ОК	Вимоги до бази практики: - наявність структур, що відповідають ОПП «Екологія»; - можливість надати практикантам на час практики робочі місця; - надання права користування технічною, економічною та іншою документацією, потрібною для виконання програми практики; - можливість подальшого працевлаштування випускників (на загальних підставах за наявності вакансій); - наявність інформаційного забезпечення практикантів щодо новітніх технологій, що використовують у галузі.
14.	Політика академічної доброчесності	У випадку, якщо здобувач здає роботу іншого здобувача як свою власну, така робота анулюється і виконується повторно. У випадку списування – повторне складання відповідного завдання. У випадку використання текстових запозичень без належного цитування (академічний плагіат) - робота анулюється.
15.	Ключові слова	екологічний моніторинг; охорона навколишнього природного середовища; оцінка впливу на довкілля (ОВД); екологічна безпека; природокористування; управління відходами; контроль викидів і скидів; аналіз стану атмосферного повітря; моніторинг водних ресурсів; стан ґрунтів; біорізноманіття; екологічний аудит; екологічний менеджмент; сталий розвиток; екологічне законодавство; техногенний вплив; ГІС-технології; екологічна звітність.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Як оцінюється ПРН
ПР03. Розуміти 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.	Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог.
ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.	Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог.
ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог.
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог.
ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.	Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог.
ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог.
ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.	Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог.
ПР18. Поеднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.	Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог.

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми (практичної підготовки)	Розподіл в межах загального бюджету часу (днів)		Рекомендована література
	денна	заочна	
Загальна характеристика господарства (установи)-бази практики	3	3	Основні джерела: 1-10. Метод. забезпечення: 1. Інші джерела: 1-56.

Характеристика стану довкілля у регіоні (населеному пункті), де розташована база практики	5	5	Основні джерела: 1-10. Метод. забезпечення: 1. Інші джерела: 1-56.
Аналіз дотримання вимог із охорони довкілля у процесі діяльності господарства (установи)-бази практики	5	5	Основні джерела: 1-10. Метод. забезпечення: 1. Інші джерела: 1-56.
Наукова робота студента	7	7	Основні джерела: 1-10. Метод. забезпечення: 1. Інші джерела: 1-56.
Оформлення звіту	5	5	Метод. забезпечення: 1.
Всього	25	25	

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (СУМАТИВНЕ ОЦІНЮВАННЯ)

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Оформлення документів для проходження практики та інструктаж з техніки безпеки й охорони праці (щоденник з практики)	10 балів / 10 %	1-й тиждень
2.	Виконання програми практики. Збирання матеріалу для написання звіту з виробничої практики.	30 балів / 30%	протягом практики
3.	Написання й оформлення звіту з практики. Вимоги до звіту з практики: Загальний обсяг складає до 20 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, кегль – 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.	35 балів / 35%	4-й тиждень
4.	Доповіді-презентації, відповіді та спільні обговорення	25 балів / 25%	5-й тиждень
	Всього	100балів	

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ)

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Оформлення документів для проходження практики та інструктаж з техніки безпеки й охорони праці (щоденник з практики)	0 балів	1-7 балів	7-9 балів	10 балів
	Щоденник відсутній і наявність інших об'єктів контролю не враховуються. Виставляється загальна негативна оцінка за проходження практики.	Щоденник оформлений з порушенням установлених вимог, не містить передбаченої ним інформації (зокрема щодо змісту виконаних завдань).	Щоденник у цілому містить належну інформацію, однак оформлений з порушенням установлених вимог.	Щоденник оформлено належним чином, він містить повну інформацію про діяльність практиканта.
Виконання програми практики.	0 балів	1-15 балів	16-26 балів	27-30 балів
	Здобувач вищої освіти систематично порушував установлені терміни виконання завдань. Вимоги щодо програми практики не виконано.	Здобувач вищої освіти не дотримувався календарного плану проходження практики. При цьому більшість вимог виконано, але окремі пункти змісту практики відсутні або недостатньо розкриті.	Здобувач вищої освіти у цілому дотримувався календарного плану проходження практики, однак допускав відступи від рекомендацій, при цьому виконані усі вимоги програми практики.	Здобувач вищої освіти чітко дотримувався календарного плану проходження практики. Сумлінно та вчасно виконував усі вимоги програми практики. Ним запропоновано власне вирішення поставлених задач, продемонстровано активність, цілеспрямованість, креативність.
Написання й оформлення звіту з практики	0 балів	1-15 балів	16-29 балів	30-35 балів
	Звіт не відповідає встановленим вимогам щодо змісту, не містить належної інформації про зміст, форму організації діяльності, здійснюваної під час проходження практики, містить грубі змістові помилки.	Програму практики виконано на задовільному рівні, її результати висвітлено у звіті, який при цьому містить певні неточності або не містить важливої інформації, або мають місце інші суттєві зауваження до змісту звіту.	Звіт у цілому висвітлює необхідну інформацію, передбачену вимогами, містить високу позитивну оцінку керівника, однак наявні несуттєві зауваження. Зі змісту можна зробити висновок, що програму практики виконано повною мірою і належним чином.	Звіт містить усю необхідну інформацію щодо процесу організації та результатів проходження практики. Програму практики виконано повною мірою і належним чином.
Доповідь-презентація звіту з практики	0 балів	1-9 балів	10-20 балів	21-25 балів
	За наявності негативної характеристики керівника від бази практики або керівника від кафедри позитивна оцінка практики є неможливою. У випадку, якщо Здобувач вищої освіти не виконав програму практики хоча б за одним з етапів практики й одержав 0 балів за відповідний звіт, то бали, одержані за інші звіти, не враховуються, і виставляється загальна негативна оцінка за результатами проходження практики.	Здобувач вищої освіти не дає задовільних відповідей по суті поставлених запитань, не орієнтується у програмі практики або в окремих її частинах, або припускається грубих помилок, що дають змогу зробити висновок про невиконання або неналежне виконання програми практики, свідчать про відсутність реальних результатів практики і набутих практичних навичок та вмінь.	Здобувач вищої освіти демонструє належні знання, переважно орієнтується у змісті поданого звіту та в програмі практики, однак у відповідях на запитання припускається окремих неточностей.	Здобувач вищої освіти демонструє належні знання, вільно орієнтується у змісті поданого звіту та в програмі практики в цілому, чим підтверджує її виконання; надає правильні й аргументовані відповіді на всі запитання з програми практики.

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (ФОРМАТИВНЕ ОЦІНЮВАННЯ)

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотній зв'язок від керівників практики та здобувачів освіти.	Під час проходження виробничої практики.
2	Перевірка та обговорення керівником і здобувачем освіти звіту з виробничої практики.	Після завершення термінів виробничої практики.
3	Усний зворотний зв'язок на звіт з практики.	Після захисту звіту з виробничої практики.

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ECTS)

За шкалою ECTS	За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	Визначення*
A	90-100	відмінно	<i>відмінно</i> – відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей
B	82-89	добре	<i>дуже добре</i> – вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками
C	75-81		<i>добре</i> – в цілому правильно виконана робота з незначною кількістю помилок
D	69-74	задовільно	<i>задовільно</i> – непогано, але зі значною кількістю недоліків
E	60-68		<i>достатньо</i> – виконання задовольняє мінімальні критерії
FX	42-59	незадовільно з можливістю повторного складання	<i>незадовільно</i> – потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку
F	0-41	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	<i>незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням курсу

* *Примітка 5: при формі підсумкового контролю «залік» - 0-59 – не зараховано, 60-100 – зараховано*

НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

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. 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.
7. 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.
8. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями . – Київ, 1998. – 28 с.

Методичне забезпечення:

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

Інші джерела:

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 біохімічного 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 п 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. Злобін Ю.А., Скляр В.Г., Клименко Г.О. Біологія та екологія фітопопуляцій. Суми: Університетська книга, 2022. 512 с.
36. Забезпечення органами місцевого самоврядування реалізації норм Закону про управління відходами. – Асоціація міст України. – 2023. – 90 с.
37. 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

38. Водний кодекс України.
39. Кодекс України про надра.
40. Лісовий кодекс України.
41. Закон України „Про охорону навколишнього природного середовища”.
42. Закон України „Про екологічний аудит”.
43. Закон України „Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року”.
44. Закон України „Про стратегічну екологічну оцінку”.
45. Закон України „Про оцінку впливу на довкілля”.

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