

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра Туризму

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Сучасні проблеми агроєкології

(назва та статус (обов'язковий / вибірковий))

Реалізується в межах освітньої програми

101 «Екологія»

(назва)

За спеціальністю 101 «Екологія»

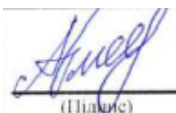
(шифр, назва)

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми– 2023


Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)



д.пед.н., професор Онопрієнко В.П. 

Розглянуто, схвалено та затверджено на Засіданні кафедри Туризму	протокол від 14 червня 2023 р. №12
	Завідувач кафедри  (Підпис) О.В.. Коваленко (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми 
(підпис) **К. С. Кирильчук**
(ПІБ)

В.п. Декана факультету, де реалізується освітня програма 
(підпис) **О.М. Бакуменко**
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана: 
(ПІБ)

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації 
(підпис) **Halina Paraniuk**
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 26.06. 2023 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку доробочої програми записом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер Протоколу засідання кафедри	Завідувачка кафедри	Гарант освітньої програми
-	-	-	-	-

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Сучасні проблеми агроекології							
2.	Факультет/кафедра	агротехнологій та природокористування / Туризму							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	101 «Екологія»							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)								
7.	Семестр/тривалість вивчення	1-15 тижнів, 3 семестр							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	4,0							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні / семінарські		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
		20	2	30				70	118
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор Освітнього компонента	Онопрієнко В.П. д.пед.н., професор							
11.1	Контактна інформація	Онопрієнко В.П. д.пед.н., професор E-mail: onoprienko.v.p@ukr.net							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Основні завдання ОК: ознайомитись з сучасними екологічно-безпечними технологіями вирощування сільськогосподарських рослин, і тварин, особливостями функціонування агроєкосистем та методами керування ними для забезпечення високої продуктивності, економічної ефективності та екологічної збалансованості аграрного виробництва.							
13.	Мета освітнього компонента	Мета вивчення дисципліни «Сучасні проблеми агроекології» - формування у студентів знань щодо екологічних проблем аграрного сектору економіки, їх наслідків для природи і людини, розкриття основних способів їх вирішення.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Знання з фізики, хімії, біології							
15.	Політика академічної доброчесності	Засвоєння ОК з дотриманням академічної доброчесності, заборонений плагіат. У разі порушення цих вимог пропонується повторне вивчення ОК.							
16.	Посилання на курсу Системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1801							

2. 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...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною профілю							Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 3	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 20	ПРН 22	
ДРН 1. Розумітися на фундаментальних і прикладних аспектах наук про довкілля;	x							- здійснювати оцінювання екологічного стану агроландшафтів і природно-ресурсного потенціалу регіонів України; - проводити екологічне обґрунтування розвитку аграрного виробництва на певній території; - робити екологічну експертизу, розробляти заходи оптимізації структури агроecosистем, підвищення їх продуктивності та стійкості, мінімізації негативного впливу аграрного виробництва на навколишнє середовище;
ДРН 2. Володіти основними концепціями природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання		x						
ДРН 3. Дотримуватися нових підходів у стратегії прийняття рішень у непередбачуваних умовах.			x					
ДРН 4. Передбачати екологічні ризики за наявності обмежених ресурсів та суперечливих вимог.				x				
ДРН 5. Планувати стратегії господарювання або природо-користування в залежності від екологічних умов.					x			
ДРН 6. Планувати еколого-інженерне проектування та надання екологічної експертної оцінки впливу на довкілля.						x		
ДРН 7. Прогнозувати негативний вплив агровиробництва на людину, біорізноманіття, довкілля, ризики та пропонувати заходи із екологізації агросфери							x	

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті межах теми	Розподіл меж за загального бюджету часу								Рекомендована література ⁵
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П.з/семін.з		Лаб.з.				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
Тема 1. Сучасні екологічні проблеми агросфери 1. Предмет агроecології, завдання науки. 2. Проблеми аграрного виробництва в епоху екологічних криз. 3. Шляхи вирішення агроecологічних проблем	4		3				5		1-4,11,12

4. Інноваційні технології в світі вирішення агроекологічних питань.									
Тема 2. Збереження і підвищення родючості ґрунту 1. Екологічні функції ґрунту. 2. Родючість ґрунту як чинник функціонування, продуктивності та стійкості агроecosистеми. Роль мінеральної, органічної речовини, тварин та мікроорганізмів у формуванні родючості ґрунту. 3. Вимоги основних сільськогосподарських культур до родючості ґрунту, їх вплив на ґрунт. Використання ґрунтозахисних властивостей рослин. 4. Еколого-технологічні основи чергування культур у сівозміні. Зональні та господарські особливості сівозмін. 5. Контурно-меліоративна організація території. Агролісомеліоративні заходи. Кулісні, смугові посіви. 6. Ґрунтозахисний обробіток: способи, знаряддя. Мінімізація обробітку ґрунту. 7. Заходи забезпечення бездефіцитного балансу гумусу та мінеральних елементів живлення в ґрунті: збільшення ресурсу органічної речовини та ефективності гуміфікації, зменшення інтенсивності мінералізації гумусу.	4		3				5		1,8,15
Тема 3. Екологічні проблеми сучасного тваринництва. 1. Основні екологічні проблеми в тваринництві. 2. Шляхи подолання екологічних проблем у птахівництві. 3. Екологічні підходи до вирощування ВРХ.	4		4				10		1-14

4. Безвідходні технології у агропромисловому комплексі.									
Тема 4.Хімізація с/г виробництва та її екологічні наслідки. 1. Пестициди: еколого-токсикологічне і санітарно-гігієнічне оцінювання, вплив пестицидів на навколишнє середовище. 2. Інтегрований захист рослин – основа заходів зменшення пестицидного навантаження на агроecosистеми. 3. Зменшення небезпечності хімічного методу захисту рослин для навколишнього середовища і людини: удосконалення асортименту пестицидів, вибір способів їх застосування, дотримання регламентів зберігання, транспортування і застосування 4.Охорона вод від забруднення мінеральними добривами. Нітратне забруднення продукції рослинництва: причини, чинники, заходи запобігання.	4		4				10		1-15
Тема 5. Ведення сільськогосподарського виробництва в умовах техногенної деградації ґрунту 1. Відходи у сільськогосподарському виробництві: види, еколого-технологічна оцінка. 2. Рекультивація земель сільськогосподарського напрямку використання: загальні вимоги, заходи технічного та біологічного етапів робіт. 3. Особливості використання рекультивованих земель. 4. Землювання малопродуктивних сільськогосподарських угідь: вимоги, способи, комплекс робіт. 5. Токсичність важких металів для рослин,	4		4				10		1-17

тваринних організмів і людини, джерела їх надходження в агроєкосистему. б. Мінімізація забруднення сільськогосподарської продукції важкими металами								
Тема 6. Інноваційні технології, що підвищують екологічний рівень агросфери 1. Сучасні концепції розвитку АПК. Класифікація екологічних інновацій. 2. Біологічне землеробство: передумови, принципи, системи, ефективність. 3. Адаптивне землеробство: принципи, особливості. 4. Вермикомпостування. 5. Біотехнології в рослинництві і тваринництві: напрями розвитку, соціально-економічні та екологічні аспекти. Контроль за розповсюдженням генетично модифікованих організмів. 6.Правова база екологічного контролю в сільському господарстві.			4				10	1-16
Тема 7. Оцінювання небезпеки забруднення продукції рослинництва нітратами та залишками пестицидів			4				10	1-16
Тема 8.Охорона та раціональне використання сінокосів і пасовищ. Кормові культури.			4				10	1-16
Всього	20		30				70	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин

ДРН 1.	Розумітися на фундаментальних і прикладних аспектах наук про довкілля;	7	Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	10
ДРН 2.	Володіти основними концепціями природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.	7	Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	10
ДРН 3	Дотримуватися нових підходів у стратегії прийняття рішень у непередбачуваних умовах.	7	Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	10
ДРН 4	Передбачати екологічні ризики за наявності обмежених ресурсів та суперечливих вимог.	7	Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	10
ДРН 5	Планувати стратегії господарювання або природо-користування в залежності від екологічних умов.	7	Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	10
ДРН 6	Планувати еколого-інженерне проєктування та надання екологоекспертної оцінки впливу на довкілля.	7	Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	10

ДРН 7	Прогнозувати негативний вплив агровиробництва на людину, біорізноманіття, довкілля, ризики та пропонувати заходи із екологізації агросфери	8	Активні методи, що передбачають активне залучення студентів до навчального процесу: ситуаційне дослідження; індивідуальна дослідницька робота; групові проекти; обговорення на заняттях;	10
Всього		50		70

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага узагальній оцінці	Дата складання
1.	Письмове оцінювання	20 балів/20%	До кінця 8 тижня
2.	Виконання завдань у робочому зошиті на лабораторних заняттях	50 балів/50%	Згідно графіку здачі
3.	Тест множинного вибору	30 балів/30%	Згідно графіку здачі

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Письмове оцінювання	<12 балів	12-15	15-18 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Виконання завдань у робочому зошиті на лабораторних заняттях	<10 балів	11-24	25-39 балів	40-50 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Тест множинного вибору	<10 балів	10-15	16-24 балів	25-30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми

5.3. Формативне оцінювання:

<i>№</i>	<i>Елементи формативного оцінювання</i>	<i>Дата</i>
1.	Письмове опитування після вивчення тем	3 тиждень (або точна дата)
2.	Письмовий зворотний зв'язок	Протягом 1 тижня після складання
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над проектом протягом занять	Згідно графіку задачі
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після презентації проекту	Згідно графіку задачі

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Базова

1. Агроекологія : навч. посіб. / О. Ф. Смаглій, А. Т. Кардашов, П. В. Литвак [та ін.] ; М-во освіти і науки України. — К. : Вища освіта, 2006. — 671 с.
2. Агроекологія: теорія та практика : навч. посіб. / ред. В. М. Писаренко. — Полтава : ІнтерГрафіка, 2003. — 318 с.
3. Агроекологія: Посібник / А.М.Фесенко, О.В.Солошенко, Н.Ю.Гаврилович, Л.С.Осипова, В.В. Безпалько, С.І. Кочетова; за ред. О.В.Солошенка, А.М. Фесенко, — Харків:, 2013. — 291с.
4. Землеробство з основами ґрунтознавства, агрохімії та агроекології : навч. посіб. для студ. ВНЗ / М. Я. Бомба, Г. Т. Періг, С. М. Рижук [та ін.]. — К. : Урожай, 2003. — 397, [3] с.
5. Калініченко, А. В. Особливості формування екологічно збалансованих агроєкосистем / А. В. Калініченко, В. М. Писаренко ; Полтав. держ. аграр. акад., Ін-т агроєкол. УААН. — Полтава, 2005. — 368 с.
6. Кучерявий, В. П. Екологія : підруч. для студ. вузів / В. П. Кучерявий. — 2-е вид. . — Л. : Світ, 2001. — 481 с.
7. Онопрієнко В.П. Екологічна безпека: навч. посіб. для студентів ВНЗ спеціальності «Екологія», ОКР «Бакалавр», «Магістр»/ В.П. Онопрієнко. — Суми: Університетська книга, 2017. — 318с.: іл.
8. Онопрієнко В.П. Сучасні проблеми агроєкології. Підручник. Для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Екологія», ОКР «Бакалавр», «Магістр» / В.П. Онопрієнко. — Суми: ФОП Цьома С.П., 2019. — 262с.
9. Писаренко, В. М. Агроєкологія : навч. посіб. / В. М. Писаренко, П. В. Писаренко, В. В. Писаренко. — Полтава : [б. в.], 2008. — 255 с.

Допоміжна

10. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практика. — К.: Лібра, 2002. — 352 с.
11. Демидов, О. А. Організаційні й агроєкологічні основи рекультивації промислово порушених земель / О. А. Демидов // Агроєкологічний журнал. — 2013. — № 3. — С. 12-18.
12. Жарінов, В. І. Агроєкологія: термінологічний та довідковий матеріал : навч. посіб. для вузів / В. І. Жарінов, С. В. Довгань. — К. : Аграр. освіта, 2009. — 327, [1] с.
13. Екологічне підприємництво: Навчальний посібник/ В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін., — К.: Мета, 2001. — 191 с.
14. Рижук, С. М. Агроєкологічні основи ефективного використання осушуваних ґрунтів Полісся і Лісостепу України / С. М. Рижук. — К. : Аграр. наука, 2006. — 424 с.
15. Філон, І. І. Агроєкологічний стан чорнозему типового при окультуренні і якість урожаю рослин : монографія / І. І. Філон. — Х., 2000. — 88 с.
16. Агроєкологічна оцінка класифікацій природних фітоценозів в умовах Полісся / О. Ф. Смаглій, Н. В. Цуман, С. В. Журавель, С. С. Журавель // Вісн. Житомир. нац. агроєкол. ун-ту. — 2011. — № 1 (28). — С. 162-167.

РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ
Сучасні проблеми агроекології

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (склабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОП «Екологія»  
(імя) (п.п.)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (склабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент (викладач кафедри екології та ботаніки)  
(імя) (п.п.)