

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

БК 1. ЛІСОВА ЕКОЛОГІЯ

(вибірковий)

Реалізується в межах освітньо-наукової програми: **Екологія**

за спеціальністю: **101 «Екологія»**


на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

Суми – 2021

Розробник:



І.М. Коваленко, д.б.н., професор
кафедри екології та ботаніки

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри екології та ботаніки	протокол №19 від 07 червня 2021 р.	
	Завідувач кафедри	 _____ (підпис) <u>В.Г. Скляр</u> (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми

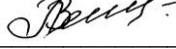


І.М. Коваленко

Декан факультету, де реалізується освітня програма



І.М. Коваленко

Рецензія на робочу програму (додається) надана:  В.Г. Скляр



Г.О. Клименко

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

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Біоіндикація та біотестування			
2.	Факультет/кафедра	Факультетагротехнологій та природокористування / Кафедра екології та ботаніки			
3.	Статус ОК	Вибіркова			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)				
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	ОНП- Екологія Спеціальність – 101 «Екологія»			
6.	Рівень НРК	8 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається протягом IV семестру			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів (150 годин)			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	
	I семестр	20	30		100
10.	Мова навчання	українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Коваленко Ігор Миколайович			
11.1	Контактна інформація	Д.б.н., професор кафедри екології та ботаніки, кабінет 204а Ел. адреса: kovalenko_977@ukr.net			
12.	Загальний опис освітнього компонента	Конкретні задачі дисципліни полягають в опануванні законів розвитку лісових насаджень, взаємозв'язку лісу і факторів середовища, відношення окремих деревних порід і їх угруповань до екологічних факторів, а також особливостей та закономірностей впливу лісу на навколишнє середовище, з'ясуванні надбань та перспектив розвитку лісової екології.			
13.	Мета освітнього компонента	Формування у здобувачів поглибленого знання екологічних законів і взаємозв'язків, визначальних щодо формування лісових екосистем та їхньої ролі в біосфері			

14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на вивченні таких дисциплін як: «Популяційна екологія», «Рослина в досліді», Методологія наукових досліджень»
15.	Політика академічної доброчесності	При виконанні практичних робіт, написанні модульних, атестаційних, залікових та екзаменаційних робіт аспірант обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. При виявленні фактів списування або академічної не доброчесності робота виконана аспірантом не зараховується.
16.	Посилання на Moodl	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3647

**РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ
ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ
(101 «Екологія»)**

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента аспірант очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹			Як оцінюється РНД
	ПРН₁ Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про довкілля.	ПРН₂ Демонструвати володіння загально-науковими концепціями сучасного природознавства.	ПРН₁₄ Уміти оцінювати ступінь, характер негативного впливу агровиробництва та інших видів антропопресії на людину, біорізноманіття, довкілля, оцінювати ризики та пропонувати заходи із екологізації агросфери	
ДРН 1. Оперувати основними поняттями лісової екології	X			Доповідь, обговорення, опитування, тестовий контроль.
ДРН 2. Володіти знаннями щодо впливу екологічних факторів на ліс і довкілля	X		X	Доповідь, обговорення, опитування, дискусія, тестовий контроль. Підготовка доповіді з мультимедійною презентацією. Перевірка та аналіз виконаних завдань.
ДРН 3. Знати про можливості лісівництва у справі поліпшення екологічних умов лісових та прилеглих територій з урахуванням сучасних підходів обліку та раціонального використання недеревних ресурсів лісових екосистем		X	X	Доповідь, обговорення, опитування, тестовий контроль. Підготовка доповіді з мультимедійною презентацією. Перевірка та аналіз виконаних завдань.
ДРН 4. Знати принципи побудови фітоценологічної та лісівничо-екологічної класифікації типів лісу	X		X	Доповідь, обговорення, опитування, тестовий контроль. Підготовка доповіді з мультимедійною презентацією. Перевірка та аналіз виконаних завдань. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні.
ДРН 5. Володіти сучасними	X	X		Доповідь, обговорення, опитування, робота в групах, тестовий контроль.

класифікаціями типів лісу в Україні та зарубіжних країнах				Підготовка доповіді з мультимедійною презентацією. Перевірка та аналіз виконаних завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
---	--	--	--	---

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література ²
	Аудиторна робота			Самостійна робота	
	Лк	П.З / Семін. З	Лаб. з.		
Тема 1. Основи лісової екології	2	3		10	1,2,3,4
Тема 2. Біосферна, екологічна та економічна роль лісових екосистем	2	3		10	1,2,3,4,9
Тема 3. Екологія основних лісотвірних порід	2	3		10	1,2,3,4,8
Тема 4. Екологія рослин нижніх ярусів лісових екосистем	2	3		10	1,2,3,4,11, 12, 14, 16
Тема 5. Екологічні основи класифікації та типології лісів України	2	3		10	1,2,3,4,7
Тема 6. Репродукція лісотвірних деревних порід – основа лісовідновлювального процесу	2	3		10	3,4,6,9
Тема 7. Основні принципи екологічно орієнтованого лісівництва. Сучасні підходи обліку та раціонального використання недревних ресурсів лісових екосистем.	2	3		10	5,7,9,11, 18,19
Тема 8. Стійкість лісових екосистем	2	3		10	1,2,3,10,19
Тема 9. Основні принципи лісовідновлення в аспекті екологічно-орієнтованого лісівництва.	2	3		10	1,2,3,4,7
Тема 10. Екологічні проблеми лісорозведення в Україні	2	3		10	8,9,11
Всього за семестр	20	30		100	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

ДРН 1. Оперувати основними поняттями лісової екології	проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та розрахункових практичних робіт	10	- опрацювання незнайомих (нових) термінів, - опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами	20
ДРН 2. Володіти знаннями щодо впливу екологічних факторів на ліс і довкілля	проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та розрахункових практичних робіт	10	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання завдань та підготовка до захисту робіт, - написання рефератів та/або тез доповідей	20
ДРН 3. Знати про можливість лісівництва у справі поліпшення екологічних умов лісових та прилеглих територій з урахуванням сучасних підходів обліку та раціонального використання недеревних ресурсів лісових екосистем	проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та розрахункових практичних робіт	10	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання завдань та підготовка до захисту робіт, - написання рефератів та/або тез доповідей	20
ДРН 4. Знати принципи побудови фітоценологічної та лісівничо-екологічної класифікації типів лісу	проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та розрахункових практичних робіт	10	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання завдань та підготовка до захисту робіт, - написання рефератів та/або тез доповідей.	20
ДРН 5. Володіти сучасними класифікаціями типів лісу в Україні та зарубіжних країнах	проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та розрахункових практичних робіт	10	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання завдань та	20

			підготовка до захисту робіт, - написання рефератів та/або тез доповідей.	
Всього годин		50		100

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Модуль 1			
1.	Практична робота 1.1.Генезис лісових екосистем. Сукцесія.	3 бали /3%	До 3 тижня
2.	Практична робота 1.2.Лісові екосистеми в умовах глобального потепління клімату.	3 бали /3%	До 4 тижня
3.	Практична робота 1.3.Загальні закономірності онтогенезу деревних рослин.	3 бали /3%	До 5 тижня
4.	Практична робота 1.4.Фенологічні ритми – індикатори екологічних умов.	3 бали /3%	До 6 тижня
5.	Практична робота 1.5.Принципи класифікації лісових екосистем.	3 бали /3%	До 7 тижня
6.	Модульний контроль	5 балів /5%	До 8 тижня
7.	Атестація (тест множинного вибору)	15 балів /15%	До 8 тижня
Модуль 2			
8.	Практична робота 2.1. Особливості репродуктивного процесу у голонасінних та покритонасінних деревних порід.	4 бали /4%	До 10 тижня
9.	Практична робота 2.2. Стратегічні засади екологічно орієнтованого лісівництва.	4 бали /4%	До 11 тижня
10.	Практична робота 2.3. Екологічна оптимізація та реставрація лісових екосистем.	4 бали /4%	До 12 тижня
11.	Практична робота 2.4. Лісові культури та проблеми їх стійкості	4 бали /4%	До 13 тижня
12.	Практична робота 2.5. Лісорозведення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва, з урахуванням сучасних підходів обліку та раціонального використання недеревних ресурсів лісових екосистем.	4 бали /4%	До 14 тижня
13.	Модульний контроль	15 балів / 15%	До 15 тижня
14.	Іспит	30 балів /30%	Екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Модуль 1				
Практична робота 1.1.Генезис лісових екосистем. Сукцесія.	<i>Обалів</i> Практична робота не виконана або виконана не вірно	<i>1 бал</i> Вираховано не всі задачі	<i>2 бали</i> Виконано усі вимоги завдання, аспірант достатньо орієнтується в теоретичному	<i>3 бали</i> Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.

			матеріалі	
Практична робота 1.2.Лісові екосистеми в умовах глобального потепління клімату.	<i>Обалів</i>	<i>1 бал</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Практична робота 1.3.Загальні закономірності онтогенезу деревних рослин.	<i>Обалів</i>	<i>1 бал</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Практична робота 1.4.Фенологічні ритми – індикатори екологічних умов.	<i>Обалів</i>	<i>1 бал</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Практична робота 1.5.Принципи класифікації лісових екосистем.	<i>Обалів</i>	<i>1 бал</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Модульний контроль : контрольна робота, усне опитування, письмовий тест (на розсуд викладача)	0-5 балів			
	Оцінюється в залежності від кількості правильних відповідей			
Атестація (тест множинного вибору)	<i>0-3 балів</i>	<i>3-7 балів</i>	<i>7-13 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Модуль 2				
Практична робота 2.1. Особливості репродуктивного процесу у голонасінних та покритонасінних деревних порід.	<i>0-1балів</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>4 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної

			теоретичному матеріалі	проблеми.
Практична робота 2.2. Стратегічні засади екологічно орієнтованого лісівництва.	<i>0-1 балів</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>4 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Практична робота 2.3. Екологічна оптимізація та реставрація лісових екосистем.	<i>0-1 балів</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>4 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Практична робота 2.4. Лісові культури та проблеми їх стійкості	<i>0-1 балів</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>4 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Практична робота 2.5. Лісорозведення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва, з урахуванням сучасних підходів обліку та раціонального використання недревних ресурсів лісових екосистем.	<i>0-1 балів</i>	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>4 бали</i>
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Вираховано не всі задачі	Виконано усі вимоги завдання, але аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Виконано усі вимоги та завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Модульний контроль : контрольна робота, усне опитування, письмовий тест (на розсуд викладача)	0-15 балів			
	Оцінюється в залежності від кількості правильних відповідей.			
Іспит	<i>0-5 балів</i>	<i>5-15 балів</i>	<i>15-27 балів</i>	<i>30 балів</i>
	Аспірант недостатньо орієнтується в теоретичному	Аспірант недостатньо орієнтується в теоретичному	Аспірант достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, завдання	Аспірант гарно орієнтується в теоретичному матеріалі, усі завдання

	матеріали, завдання не виконані	матеріали, завдання виконані з помилками	виконані	виконані
--	---------------------------------	--	----------	----------

5.2. Формативне оцінювання:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Усні відповіді на окремі питання під час проведення лекцій та практичних робіт	Протягом всього семестру
3	Аналіз текстів за темами курсу опрацьованих аспірантом самостійно	Протягом всього семестру
4	Захист практичних робіт	Після здачі роботи
5	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами.	Протягом всього семестру

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

- Лісовий кодекс України. (Закон України №3404-IV. Ухвалений Верховною Радою 13 березня 2006 року) // <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>
- Свириденко В.Є. Лісівництво. Цикл лекцій. Навчальний посібник. - К., Арістей, 2007. – 391 с.
- Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво. Підручник / За ред.В.Є. Свириденка. – К.: Арістей, 2004.-544 с.
- Свириденко В.Є. Лісова екологія та типологія. Курс лекцій. - К.: НАУ, 2004.- 80 с.
- Злобін Ю. А. Загальна екологія / Ю. А. Злобін, Н. В. Кочубей. – Суми : Університетська книга, 2003. – 414 с.
- Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології.– К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.
- Григора І.М., Якубенко Б.Є. Фітоценоз. Структура, кількісні та якісні ознаки. – К.: Вид-во НАУ, 2003. – 95 с.
- Григора І.М., Соломаха В.А. Рослинність України. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 451 с.
- Якубенко Б. Є., Попович С. Ю., Устименко П. М., Дубина Д. В., Чурілов А. М. Геоботаніка: методичні аспекти вивчення. – К., 2018. – 379 с.
- Злобін Ю.А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста. - Сумы: Унив. книга, 2009 - 263 с.
- Коваленко І.М. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення. Підручник. — Суми: Сумський національний аграрний університет, Університетська книга, 2018. — 240 с.

Інші джерела

- Алексеев. Е.В. Типы Украинского леса Правобережье. – К.: Книгоспілка, 1928.-120 с.
- Злобін Ю. А. Популяції рідких видів рослин: теоретичні основи і методика вивчення / Ю. А. Злобін, В. Г. Скляр, А. А. Клименко. – Суми: Унив. книга, 2013. – 439 с.
- Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Мельничук М.Д. Геоботаніка: тлумачний словник. – К.: Фітосоціоцентр, 2011. – 420 с.

16. Коваленко І. М. Екологія нижніх ярусів лісових екосистем: монографія / І. М. Коваленко – Суми: Університетська книга, 2015 – 360 с.
17. Chamberlain, James L.; Emery, Marla R.; Patel-Weynand, Toral, eds. 2018. Assessment of nontimber forest products in the United States under changing conditions. Gen. Tech. Rep. SRS–232. Asheville, NC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 260 p. <https://doi.org/10.2737/SRS-GTR-232>.
18. Purwestri, Ratna & Hájek, Miroslav & Hochmalová, Miroslava & Sane, Mathy & Kaspar, Jan. (2020). Bioeconomy in the National Forest Strategy: A Comparison Study in Germany and the Czech Republic. *Forests*. 11. 608. 10.3390/f11060608.
19. Sedmák, Róbert & Tucek, Jan & Levická, Martina & Sedmáková, Denisa & Bahýř, Ján & Juško, Vladimír & Kaspar, Jan & Marušák, Róbert & Bushenkov, Vladimir. (2020). Optimizing the Tending of Forest Stands with Interactive Decision Maps to Balance the Financial Incomes and Ecological Risks according to Owner Demands: Case Study in Rakovník, the Czech Republic. *Forests*. 11. 730. 10.3390/f11070730.

Інформаційні ресурси

- ✓ Державне агентство лісових ресурсів України - <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index>
- ✓ Український геоботанічний сайт – <http://geobot.org.ua/>
- ✓ The International Association for Vegetation Science (IAVS) - <http://iavs.org/>
PlantaEuropa – <https://www.plantaeuropa.net/>
- ✓ European Vegetation Archive (EVA) – <http://euroveg.org/eva-database>
- ✓ International plantname index (IPNI) – <http://www.ipni.org/>
- ✓ Leibniz Universität Hannover. V. – Sektion Institut für
- ✓ Geobotanik (сайт Інституту геоботаніки, Німеччина) – <https://www.geobotanik.uni-hannover.de/was.html?&L=1>

РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС)

ЛІСОВА ЕКОЛОГІЯ

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) 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 ОНП Екологія



В.Г. Скляр

(підпис)

(ПП)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) 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 аспірантів, 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 аспірантом 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 аспірантів 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 (представник групи забезпечення)



Г.О. Клименко

(підпис)

(ПП)