

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Біолого-технологічний
Кафедра Розведення і селекції тварин та водних біоресурсів

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Розведення сільськогосподарських тварин з основами відтворення
(обов'язковий)

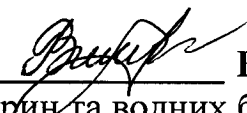
Реалізується в межах освітньої програми


Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

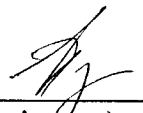
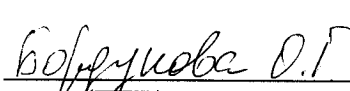
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти


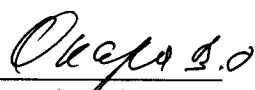
Суми – 2022

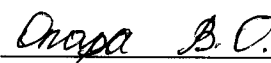
Розробник:  **В. В. Вечорка**, д.с.-г.н., професор кафедри розведення і селекції тварин та водних біоресурсів

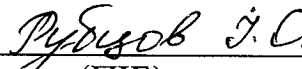
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Розведення і селекції тварин та водних біоресурсів	протокол від <u>22.06.2021р</u> .№ <u>21</u>
	Завідувач кафедри <u></u> Л. М. Хмельничий

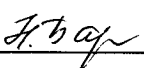
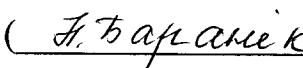
Погоджено:

Гарант освітньої програми  (підпис)  (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  (підпис)  (ПІБ)

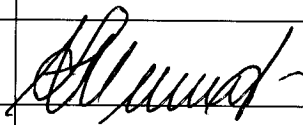
Рецензія на робочу програму(додається) надана:  (ПІБ)

 (ПІБ)

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

Зареєстровано в електронній базі: дата: 05.08. 2021 р.

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
2023 - 2024 н.р.	Додаток №1	Засідання №18 вс 14.06.2023р.		

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Розведення сільськогосподарських тварин з основами відтворення							
2.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/Розведення і селекції тварин та водних біоресурсів							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва/204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва							
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	-							
6.	Рівень НРК	6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	5, 6 семестри, 30 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	10							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		46	-	58	-	-	-	196	-
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Рубцов Ігор Олександрович							
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри розведення і селекції тварин та водних біоресурсів, кандидат с.-г. наук, доцент Рубцов І.О. т. 050-958-35-31 к.316 г, rubtsov_igor68@ukr.net Консультації щовівторка з 12 ⁰⁰ до 13 ⁰⁰							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна Розведення сільськогосподарських тварин з основами відтворення сприяє підготовці фахівців, здатних розв'язувати практичні проблеми професійної діяльності в галузі виробництва продукції тваринництва з використанням теорій та методів удосконалення існуючих або виведення нових популяцій (порід, типів, ліній) сільськогосподарських тварин. Основні теми, які підлягають вивченню: походження та еволюція сільськогосподарських тварин; онтогенез тварин, методи його оцінки та обліку; конституція, екстер'єр та інтер'єр сільськогосподарських тварин; порода як результат одомашнення тварин і основний засіб виробництва тваринницької продукції; поняття про продуктивність тварин та методи її оцінки; оцінювання племінних якостей тварин; добір та підбір у тваринництві; методи розведення сільськогосподарських тварин. В результаті вивчення освітнього компонента студент буде здатен оцінювати та аналізувати: показники росту та розвитку молодняка сільськогосподарських тварин, екстер'єр та конституцію, породний склад поголів'я, продуктивність різних видів тварин, їхню племінну цінність; організувати добір та підбір тварин у стаді з метою ефективного ведення галузі.							
13.	Мета освітнього компонента	Формування у студентів знань, умінь та навичок щодо закономірностей росту і розвитку сільськогосподарських							

		тварин, екстер'єрно-конституціональних особливостей, залежності рівня продуктивності та відтворних якостей від спадковості, методів добору, підбору та розведення. Освітній компонент спрямований на досягнення фахових програмних компетентностей, що реалізується через дисциплінарні результати навчання, зокрема здатність на підставі сформованого уявлення про спадковість та мінливість, сучасні способи відтворення та розведення сільськогосподарських тварин, оцінювання їхніх племінних і продуктивних якостей застосовувати найбільш доцільні для ефективної діяльності у галузі тваринництва, прогнозувати результати селекції та спрямовувати їх на конкретно визначену мету.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на ОК6 Морфологія, фізіологія та біохімія тварин, ОК24 Генетика тварин, ОК27 Генетичні ресурси тваринництва, ОК28 Екстер'єр та інтер'єр с.-г. тварин Освітній компонент є основою для ОК15 Технологія виробництва молока та яловичини, ОК16 Технологія виробництва продукції свинарства, ОК22 Технологія виробництва продукції вівчарства та козівництва, ОК 30 Виробнича практика, ОК31 Підсумкова атестація.
15.	Політика академічної доброчесності	Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні: відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу. Є неприйнятним для студента: виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності. За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани;

		– відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»); – арешт або обмеження волі, або позбавлення волі.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=955

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 в ОП)		Як оцінюється РНД
	ПРН 8	ПРН 23	
ДРН 1. Оцінити показники росту молодняка с.-г. тварин за даними контрольних зважувань.	x		Індивідуальна розрахункова робота, проміжна атестація, підсумковий екзамен
ДРН 2. Провести оцінку ознак екстер'єру, конституції та кондицій тварин в умовах господарства.	x		Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий екзамен
ДРН 3. Ідентифікувати породний склад стада та застосовувати знання структурних одиниць породи для його удосконалення.	x		Доповідь з презентацією, підсумковий екзамен
ДРН 4. Оцінити продуктивність різних видів с.-г. тварин за даними обліку у господарстві.	x		Індивідуальна розрахункова робота, проміжна атестація, підсумковий екзамен
ДРН 5. Організувати добір та підбір у стаді, застосовуючи різні їх форми та методи.		x	Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен
ДРН 6. Спрогнозувати результати селекції за використання чистопородного розведення та різних методів схрещування.		x	Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз		Лаб.з				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	

Тема 1. Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин. 1. Періоди і фази онтогенезу. 2. Методи оцінювання індивідуального розвитку тварин. 3. Селекційні показники онтогенезу.	6	-	14	-	-	-	40		1, 3, 4, 8
Тема 2. Конституція та екстер'єр сільськогосподарських тварин. 1. Класифікація конституціональних типів тварин. 2. Кондиції тварин та їх характеристика. 3. Методи оцінювання екстер'єру с.-г. тварин. 4. Інтер'єр с.-г. тварин.	8	-	10	-	-	-	25		1, 3, 4, 5, 6, 9, 10
Тема 3. Порода як основний засіб виробництва тваринницької продукції. 1. Структура породи. 2. Класифікація порід.	8	-	6	-	-	-	35		1, 2, електронні ресурси
Тема 4. Продуктивність с.-г. тварин. 1. Молочна та м'ясна продуктивність тварин. 2. Яєчна продуктивність птиці. 3. Вовнова, шубна та смушкова продуктивність овець. 4. Робоча та відтворна продуктивність тварин.	8	-	14	-	-	-	40		1, 2, 3, 4, 7
Тема 5. Добір та підбір у тваринництві. 1. Оцінювання племінних якостей тварин. 2. Теоретичні основи і загальні положення добору. 3. Племінний підбір.	8		8	-	-	-	30		1, 3, 4, електронні ресурси
Тема 6. Методи розведення с.-г. тварин з основами відтворення 1. Чистопородне розведення. 2. Схрещування. 3. Міжвидова гібридизація. 4. Особливості відтворення у різних видів с.-г. тварин	8	-	6	-	-	-	26		1, 3, 4, електронні ресурси
Всього	46		58	-	-	-	196		

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, практична робота, заняття на віварії СНАУ.	20	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	40
ДРН 2	Лекція, інструктаж, практична робота, робота з каталогами, заняття на віварії СНАУ.	18	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	25
ДРН 3	Лекція, презентація, практична робота, виїзне заняття.	14	Опрацювання конспекту, літературних джерел, підготовка доповіді з презентацією, використання ПК.	35
ДРН 4	Лекція, презентація, практична робота.	22	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	40
ДРН 5	Лекція, практична робота, використання програмного забезпечення, робота з каталогами.	16	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання, використання ПК.	30
ДРН 6	Лекція, практична робота.	14	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання.	26

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
1.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1.	30 балів / 30%	5 семестр, 5 тиждень
2.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	5 семестр, 8 тиждень
3.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2.	25 балів / 25%	5 семестр, 10 тиждень
4.	Презентація, доповідь.	30 балів / 30%	5 семестр, 15 тиждень
5.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 4.	20 балів / 20%	6 семестр, 5 тиждень
6.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	6 семестр, 8 тиждень

7.	Індивідуальне завдання з Теми 5.	20 балів / 20%	6 семестр, 10 тиждень
8.	Індивідуальне завдання з Теми 6.	15 балів / 15%	6 семестр, 15 тиждень
9.	Екзамен – тест множинного вибору.	30 балів / 30%	6 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1	<18 балів	18-23 балів	23-27 балів	27-30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми недостатнього росту та розвитку с.-г. тварин
Проміжна атестація 5 семестр	<9 балів	9-11 балів	12-13 балів	14-15 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2	<15 балів	15-17 балів	17-22 балів	22-25 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої області, запропоновано методи поліпшення екстер'єрно-конституціональних особливостей с-г. тварин
Презентація, доповідь	<18 балів	18-23 балів	23-27 балів	27-30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі,

		розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі		обґрунтовано заходи щодо збереження генофонду унікальних та зникаючих порід с.-г. тварин
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 4	<i><12 балів</i>	<i>12-15 балів</i>	<i>15-18 балів</i>	<i>18-20 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення показників продуктивності с.-г. тварин у господарстві
Проміжна атестація 6 семестр	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>12-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Індивідуальне завдання з Теми 5	<i><12 балів</i>	<i>12-15 балів</i>	<i>15-18 балів</i>	<i>18-20 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, визначено та запропоновано ефективні методи удосконалення ознак добору у стаді
Індивідуальне завдання з Теми 6	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>11-13 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені пропозиції використання

				отриманих даних на виробництві
Екзамен	<18 балів	18-22 балів	22-27 балів	27-30 балів

5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над розрахунковим завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук та ін.; за ред. М.З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
2. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Засуха Т. В., Зубець М. В., Сірацький Й. З., Тимченко О. Г. та ін. – К. : Аграрна наука, 1999. – 512 с.
3. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Мельник Ю. Ф., Найденко К. А., Майборода М. М., Витриховська А. В. та ін. – К., 2005. – 220 с.
4. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Басовський М. З., Дубін А. М., Афанасенко В. Ю., Коваль А. І. та ін. – Луганськ, 2006. – 320 с.
5. Інтер'єр сільськогосподарських тварин / Сірацький Й. З., Федорови Є. І., Гопка Б. М., Федорович В. С. та ін. / за ред. Й. З. Сірацького. – К. : Вища освіта, 2009. – 280 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

6. Методичні рекомендації «Екстер'єр та інтер'єр сільськогосподарських тварин» для самостійної роботи студентів 3 курсу денної форми навчання освітнього ступеню бакалавр спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка – Суми, 2020. – 17 с.
7. Методичні рекомендації для лабораторно-практичних занять «Методи оцінки молочної та м'ясної продуктивності великої рогатої худоби» / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка – Суми, 2020. – 25 с.
8. Методичні рекомендації для виконання лабораторних занять та самостійної роботи студентів з розведення сільськогосподарських тварин за темою «Ріст і розвиток молодняку сільськогосподарських тварин» для студентів 3 курсу біолого-технологічного факультету / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка, С. Л. Хмельничий – Суми, 2019. – 28 с.
9. Методичні рекомендації щодо виконання лабораторних занять з розведення сільськогосподарських тварин за темою «Методи оцінки сільськогосподарських тварин за екстер'єром» для студентів 3 курсу біолого-технологічного факультету / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, В. В. Вечорка, С. Л. Хмельничий. – Суми, 2019. – 40 с.
10. Методичні вказівки для виконання лабораторних занять та самостійної роботи з розведення сільськогосподарських тварин «Лінійна оцінка корів української чорно-рябої молочної породи за екстер'єрним типом» / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, В. В. Вечорка. – Суми, 2017. – 23 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. <http://minagro.gov.ua/>
2. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws>
3. <http://agroua.net/>
4. <http://agrobiz.net/>
5. <http://www.af.gov.ua/>
6. <http://agrotender.com.ua/>
7. <http://books.br.com.ua/>
8. http://uk.wikipedia.org/wiki/Головна_сторінка
9. <http://www.twirpx.com/>
10. <http://dic.academic.ru/>

6.2. Додаткові джерела

1. Правове регулювання тваринництва, селекційної роботи та племінної справи: Зб. норм.-прав. актів станом на 1 січня 2005 року / за ред. Р. Й. Кравціва. – Львів : ПАІС, 2005. – 904 с.
2. Наукові та науково-виробничі журнали:
 - Вісник аграрної науки
 - Тваринництво України
 - Пропозиція
3. Comberg. Tierzuchtungslehre. – Stuttgart, 2008 – 624 s.
4. Buck D. H., Baur R. Y., Rose C. R. Recycling Swine Manure by Selected Fisher. – YAS, 43:210, 2006.
5. Comberg. Tierzuchtungslehre. - Stuttgart, 2010 – 624 s.
6. Putz M., Wiedenmann F. Deutsches Fleckvieh nach 2000 // Der Tierzuchter. – 2003. – 12.

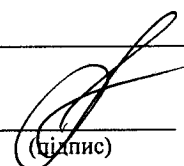
6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
3. Електронна база даних з програмою «Біометрія» для здійснення статистичних розрахунків.

1. Зміна назви кафедри у зв'язку з реорганізацією (нова назва – кафедра генетики, селекції та біотехнології тварин).
2. Зміна кількості лабораторних занять п. 1.9 замість 58 годин – 56 годин, самостійна робота замість 196 годин -198.
3. Відповідно до цього зміни в п. 3. Тема 6. Замість 6 годин лабораторних занять – 4 години
4. Відповідно до цього зміни в п.4. ДРН 6 лекції, практична робота замість 14 годин -12 самостійна робота замість 26 годин – 28.

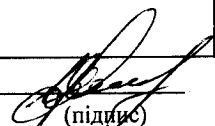
Рецензія на робочу програму (силабус)

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 ОП Т.В. П.П.М.
(назва)Олеся В.О.
(ПІБ)
(підпис)

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 студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	+		
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)

Тверина та Косинська
(назва)доц. Рубцова І.О.
(посада, ПІБ)
(підпис)Тверина та Косинська