

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет економіки і менеджменту
Кафедра менеджменту імені професора Л.І. Михайлової

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ВК МІЖНАРОДНИЙ АГРАРНИЙ БІЗНЕС

Реалізується в межах освітньої програми «Менеджмент»
за спеціальністю D3 «Менеджмент»
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Суми – 2026

Розробник: Людмила ХРОМУШИНА, к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту імені професора Л.І. Михайлової

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри менеджменту імені професора Л.І. Михайлової	протокол від <u>02.06.26</u> № <u>15</u>		
	Завідувач кафедри	<u>Альвіна ОРЕХОВА</u>	<u>Альвіна ОРЕХОВА</u>

Погоджено:

Гарант освітньої програми Наталія СТОЯНЕЦЬ

Декан факультету, де реалізується освітня програма Світлана ЛУКАШ

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

Вікторіє Ткаченко
Рашидіна Л.О.

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Н. Баран (Надія Баран)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 24.06 2026 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

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1	Назва ОК	Міжнародний аграрний бізнес							
2	Факультет/кафедра	Факультет економіки і менеджменту / Кафедра менеджменту імені професора Л.І. Михайлової							
3	Статус ОК	Вибірковий							
4	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	-							
5	ОК може бути запропонований (заповнюється для вибіркового ОК)	Освітньо-професійна програма «Менеджмент» / спеціальність D3 «Менеджмент» /							
6	Рівень НРК	6							
7	Семестр та тривалість вивчення	4 семестр, 15 тижнів							
8	Кількість кредитів ЄКТС	5							
9	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
		30	10	30	10	-	-	90	130
10	Мова навчання	українська							
11	Викладачі/Координатор освітнього компонента	Хромушина Людмила Анатоліївна, к.е.н., доцент кафедри менеджменту імені професора Л.І. Михайлової Години консультацій – кожного вівторка о 12.15, к. 303е							
11.1	Контактна інформація	lkhromushyna@gmail.com СНАУ, корпус факультету економіки і менеджменту, к. 303е							
12	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення вибіркового компонента «Міжнародний аграрний бізнес» надає можливості здобувачам вищої освіти за першим (бакалаврським) ступенем сформувати розуміння особливостей функціонування системи міжнародного аграрного бізнесу; механізмів державної підтримки та міжнародної конкуренції; специфіки функціонування, тенденцій розвитку агропродовольчого ринку та агробізнесу; а також навички формування стратегій розвитку міжнародного агробізнесу; управління ризиками з урахуванням викликів та сучасних тенденцій розвитку агробізнесу.							
13	Мета освітнього компонента	Мета вивчення освітнього компонента полягає у формуванні системи знань бізнес-процесів, що відбуваються на аграрному міжнародному ринку та пріоритетів його розвитку; формування навичок щодо оцінювання бізнес-середовища на міжнародних ринках; виявлення особливостей ведення аграрного бізнесу в різних країнах; оцінювання конкурентоспроможності та потенціалу розвитку національних виробників на міжнародних ринках в умовах економічної глобалізації.							
14	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на вивченні освітніх компонентів «Основи наукових досліджень», «Макроекономіка». 2. Освітній компонент є основою для вивчення освітнього компонента «Аграрний менеджмент».							

15	Політика академічної доброчесності	При виконанні індивідуальних завдань та проходження проміжного, підсумкового контролю здобувачі повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, що викладені у «Кодексі академічної доброчесності СНАУ» та «Положення про порядок перевірки академічних та наукових текстів на унікальність в Сумському НАУ» (затв. Вченою радою Сумського НАУ, протокол № 22 від 30.06.2025 р.): самостійність виконання, строки та порядок подання робіт, недопущення плагіату та списування, коректне цитування, доброчесне використання ІІІ. Зокрема, за порушення правил академічної доброчесності (у тій чи іншій формі, передбаченій Кодексом) під час вивчення ОК, особи, що навчаються в університеті, можуть бути притягнуті до таких форм відповідальності як: – повторне проходження оцінювання; – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету. Про факти порушення норм Кодексу академічної доброчесності будь-яким учасником навчального процесу (здобувачем чи викладачем) має бути повідомлено Раді з академічної доброчесності відповідно до процедури, зазначеної у Кодексі (розділ 4). З метою запобігання плагіату індивідуальні завдання сформовані та виконуються у вигляді індивідуальних практичних завдань та завдань для самостійного виконання, що унеможливають компіляцію та плагіат.
16	Посилання на Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=6029
17	Ключові слова	Аграрний бізнес, міжнародна торгівля, глобальний аграрний ринок, аграрна політика, агропродовольчий ринок.

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

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента здобувач очікувано буде здатен...	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Розуміти особливості функціонування системи міжнародного аграрного бізнесу; знати особливості регулювання, управління і реалізації аграрної політики.	Тести множинного вибору; аналітичне завдання.
ДРН 2. Розуміти механізми державної підтримки розвитку агробізнесу та міжнародної конкуренції.	Тести множинного вибору; аналітичне завдання.
ДРН 3. Розуміти специфіку функціонування, знати тенденції розвитку агропродовольчого ринку та агробізнесу; демонструвати навички формування стратегій розвитку міжнародного агробізнесу.	Тести множинного вибору; аналітичне завдання.
ДРН 4. Ідентифікувати ризики міжнародного агробізнесу та демонструвати навички управління ризиками з урахуванням викликів та сучасних тенденцій розвитку агробізнесу.	Тести множинного вибору; ситуаційне та аналітичне завдання.

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		П.з / семін. з		Лаб. з.				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
Тема 1. Формування системи міжнародного агробізнесу: передумови, умови, структура. 1. Передумови формування міжнародного агробізнесу. 2. Ключові умови та механізми впливу на ефективність функціонування міжнародного агробізнесу у глобальній економіці. 3. Структура сучасного міжнародного агробізнесу.	2	2	2	2	-	-	6	6	основна: 2, 3; додаткова: 1
Тема 2. Система управління та регулювання міжнародного агробізнесу. 1. Міжнародні організації та інститути, механізми забезпечення сталого розвитку аграрного бізнесу. 2. Вплив торгівельної політики на функціонування міжнародного аграрного	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 2, 3; додаткова: 2

ринку. 3. Стратегії аграрних компаній для мінімізації ризиків.									
Тема 3. Сучасні технологічні та управлінські підходи для підвищення ефективності виробництва та відповідності екологічним стандартам в аграрному бізнесі. 1. Інноваційні технології підвищення продуктивності сільського господарства та зниження екологічного навантаження. 2. Ефективність управління ресурсами та прийняття рішень у сільському господарстві на основі цифровізації та автоматизації агробізнесу. 3. Управлінські підходи, які сприяють відповідності аграрного виробництва сучасним екологічним вимогам та сталому розвитку.	2	2	2	2	-	-	6	6	основна: 1, 2; додаткова: 2
Тема 4. Аграрна політика країн світу в регулюванні агробізнесу. 1. Механізми державного регулювання аграрного сектору країн світу. 2. Міжнародні торговельні угоди та політика субсидування сільського господарства. 3. Роль екологічної та продовольчої політики у формуванні сучасних аграрних стратегій провідних країн світу.	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 1, 2; додаткова: 6
Тема 5. Аграрна політика регулювання агробізнесу в Україні. 1. Механізми державного регулювання аграрного сектору України.	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 1, 2; додаткова: 6

2. Політика підтримки та субсидування сільського господарства в Україні. 3. Екологічні та земельні реформи в Україні для забезпечення сталого розвитку агропромислового комплексу.									
Тема 6. Міжнародний аграрний бізнес та продовольча безпека. 1. Роль міжнародного аграрного бізнесу у забезпеченні глобальної продовольчої безпеки. 2. Вплив міжнародної торгівлі сільськогосподарською продукцією на доступність продовольства в різних країнах світу. 3. Виклики та ризики у міжнародному аграрному бізнесі у контексті продовольчої безпеки та змін клімату.	2	2	2	2	-	-	6	6	основна: 2; додаткова: 4
Тема 7. Державна підтримка розвитку аграрного бізнесу та методи її кількісної оцінки. 1. Форми та інструменти державної підтримки аграрного бізнесу у різних країнах. 2. Методи кількісної оцінки ефективності державної підтримки аграрного бізнесу у світовій практиці. 3. Вплив державної підтримки на конкурентоспроможність та стійкість аграрного бізнесу.	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 1, 2; додаткова: 5
Тема 8. Міжнародна конкуренція та конкурентоспроможність в аграрному бізнесі. 1. Чинники конкурентоспроможності	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 2; додаткова: 3

аграрного бізнесу на міжнародному ринку. 2. Конкурентні стратегії у міжнародному аграрному бізнесі. 3. Вплив міжнародної торгової політики, субсидіювання та обмежень на конкуренцію в аграрному секторі.									
Тема 9. Світовий агропродовольчий ринок в умовах глобалізації. 1. Вплив глобалізації на структуру та динаміку світового агропродовольчого ринку. 2. Виклики та можливості глобалізації для учасників агропродовольчого ринку. 3. Вплив глобалізації на продовольчу безпеку та сталий розвиток агропродовольчого сектору.	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 1, 2; додаткова: 9
Тема 10. Сучасний стан і основні тенденції розвитку агробізнесу України. 1. Стан агробізнесу України в умовах глобальної нестабільності та змін клімату: виклики та можливості. 2. Ефективність та конкурентоспроможність аграрного сектору України. 3. Експортні можливості агробізнесу в Україні.	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 2, 3; додаткова: 1
Тема 11. Стратегії розвитку міжнародного аграрного бізнесу. 1. Стратегії зростання агробізнесу на глобальному ринку. 2. Стратегії сталого розвитку міжнародного агробізнесу. 3. Стратегії експансії міжнародного аграрного бізнесу.	2	2	2	2	-	-	6	6	основна: 2,3; додаткова: 8

Тема 12. Стратегічний менеджмент в міжнародному аграрному бізнесі. 1. Сутність стратегічного менеджменту в аграрному бізнесі. 2. Стратегічне планування в аграрному бізнесі на глобальному рівні. 3. Вплив міжнародних регуляторних вимог на стратегічний менеджмент в міжнародному аграрному бізнесі.	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 2, 3; додаткова: 8, 9
Тема 13. Управління ризиками в міжнародному аграрному бізнесі. 1. Види ризиків в міжнародному аграрному бізнесі. 2. Методи та інструменти управління ризиками в міжнародному агробізнесі. 3. Напрями зниження глобальних ризиків для міжнародного агробізнесу.	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 2, 3; додаткова: 7
Тема 14. Сучасні виклики суспільства та глобальні тенденції аграрного ринку. 1. Виклики суспільства перед світовим аграрним сектором. 2. Вирішення сучасних глобальних проблем на основі інноваційних технологій агробізнесу. 3. Тенденції розвитку міжнародного аграрного бізнесу.	2	-	2	-	-	-	6	10	основна: 1, 2; додаткова: 4, 6
Тема 15. Європейський зелений курс Green Deal. 1. Основні цілі та принципи Європейського зеленого курсу. 2. Механізми впровадження Європейського зеленого курсу. 3. Результати реалізації	2	2	2	2	-	-	6	6	основна: 1, 2; додаткова: 9

Green Deal для фермерів та агропідприємств у Європі.									
Всього	30	10	30	10	-	-	90	130	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН Після вивчення освітнього компонента здобувач очікувано буде здатен...	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>здобувач самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Розуміти особливості функціонування системи міжнародного аграрного бізнесу; знати особливості регулювання, управління і реалізації аграрної політики.	Лекція, тематична дискусія, пояснення, практичне заняття.	16/8	Опрацювання теоретичного матеріалу (робота з навчальною літературою).	24/32
ДРН 2. Розуміти механізми державної підтримки розвитку агробізнесу та міжнародної конкуренції.	Лекція, тематична дискусія, пояснення, практичне заняття.	16/4	Опрацювання теоретичного матеріалу.	24/36
ДРН 3. Розуміти специфіку функціонування, знати тенденції розвитку агропродовольчого ринку та агробізнесу; демонструвати навички формування стратегій розвитку міжнародного агробізнесу.	Лекція, тематична дискусія, пояснення, практичне заняття.	16/4	Опрацювання теоретичного матеріалу. Виконання аналітичного завдання.	24/36
ДРН 4. Ідентифікувати ризики міжнародного агробізнесу та демонструвати навички управління ризиками з урахуванням викликів та сучасних тенденцій розвитку агробізнесу.	Лекція, тематична дискусія, пояснення, практичне заняття	12/4	Опрацювання теоретичного матеріалу. Виконання ситуаційного завдання.	18/26
Всього		60/20		90/130

5. 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 у загальній оцінці	Дата складання
1.	Виконання практичних завдань	40 балів (2*20) / 40 %	За графіком сесії
2.	Тести множинного вибору Модуль 1: теми 1-7 Модуль 2: теми 8-15	30 балів (2*15) / 30 %	За графіком сесії
3.	Екзамен (письмовий)	30/30 %	За графіком сесії

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Тест множинного вибору	< 8 балів	8-10 балів	11-13 балів	14-15 балів
	< 12 вірних відповідей	12-15 вірних відповідей	16-18 вірних відповідей	19-20 вірних відповідей
Практичні завдання	< 12 балів	12-15 балів	16-17 балів	18-20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті.	Виконано усі вимоги завдання.	Виконано усі вимоги завдання, результати презентовано у рамках загальної дискусії.
Екзамен (письмовий))	< 20 балів	20-24 балів	25-27 балів	28-30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість завдань виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті.	Всі завдання виконано, наявні окремі неточності та помилки.	Всі завдання виконано з дотриманням вимог, відповіді обґрунтовані.

5.3.Формативне оцінювання:

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотний зв'язок від викладача щодо роз'яснення конкретних ситуацій під час аудиторної роботи	постійно
2	Усне опитування під час занять та зворотний зв'язок від викладача під час аудиторної роботи та виконання практичних завдань	постійно
3	Усний зворотний зв'язок від викладача щодо виконання індивідуальних завдань на практичних заняттях	відповідно до розкладу практичних занять

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Кваша С.М., Діброва А.Д., Нів'євський О.В., Мартишев П.А. Аграрна політика: навчальний посібник. 2-ге видання, перероблене і доповнене. Київ: НУБіП України, 2022. 316 с.
2. Сіваченко І.Ю. Міжнародний агробізнес: навчальний посібник. 3-тє перероблене та доповнене видання. Київ: Центр учбової літератури, 2024. 284 с.
3. Тарасенко С.В., Петрушенко Ю.М. Міжнародний бізнес: навчальний посібник. Суми: Сумський державний університет, 2021. 222 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Електронний курс (навчально-методичні матеріали) на основі платформи Moodle. URL: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=6029>
2. Міжнародний аграрний бізнес. Конспект лекцій для здобувачів 2 курсу спеціальностей галузі знань 07 «Управління та адміністрування» (Д «Бізнес, управління та право»), денної та заочної форм навчання / укл. Хромушина Л.А. Суми, 2025. 124 с.
3. Міжнародний аграрний бізнес. Методичні вказівки для проведення практичних занять для здобувачів 2 курсу спеціальностей галузі знань 07 «Управління та адміністрування» (Д «Бізнес, управління та право»), денної та заочної форм навчання / укл. Хромушина Л.А. Суми, 2026. 41 с.
4. Міжнародний аграрний бізнес. Методичні вказівки до самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань для здобувачів 2 курсу спеціальностей галузі знань 07 «Управління та адміністрування» (Д «Бізнес, управління та право»), денної та заочної форм навчання / укл. Хромушина Л.А. Суми, 2026. 20 с.

6.1.3. Інші джерела

1. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua/>
2. Офіційний сайт Міністерства економіки України. URL: <https://me.gov.ua/?lang=uk-UA>
3. Пропозиція. Головний журнал з питань агробізнесу. URL: <https://propozitsiya.com/ua/99-ukrayinskyh-organichnyh-zlakovyh-ta-oliynyh-kultur-eksportuyetsya>
4. AgroNews.ua. Новини аграрного бізнесу. URL: <https://agronews.ua/>
5. AgroPortal. Аграрний сайт новин України № 1. URL: <https://agroportal.ua/>
6. Common Agricultural Policy (CAP). URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy_en
7. Food and Agriculture Organization (FAO). URL: <https://www.fao.org/home/en#>

8. Food, Farming, Fisheries. European Commission. URL: https://commission.europa.eu/food-farming-fisheries_en
9. Green Deal. URL: <https://greendeal.org.ua/pro-proekt/>
10. International Fund for Agricultural Development (IFAD). URL: <https://www.ifad.org/en/>
11. Kurkul. Онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/>
12. Latifundist.com. Головний сайт про агробізнес. URL: <http://latifundist.com/>
13. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). URL: <https://www.oecd.org/>
14. United Nations World Food Programme (WFP). URL: <https://www.wfp.org/>
15. World Trade Organization (WTO). URL: <https://www.wto.org/>

6.2 Додаткові джерела

1. Газуда Л.М., Балян А.В., Газуда М.В., Волощук Н. Ю., Газуда С. М. Розвиток аграрного підприємництва в умовах євроінтеграційних процесів: науково-прикладні аспекти і рекомендації. Велика Бакта. ТОВ «РІК-У» 2021. 67 с.
2. Колесник О.О. ESG-стандарти управління в досягненні цілей сталого розвитку. *Трансформація практики управління інноваційним розвитком соціально-економічних систем* : колективна монографія / під заг. ред. Храпкіної В. В., Пічик К. В.; Національний університет «Києво-Могилянська академія». Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2024. С. 415–431. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/29587>
3. Міненко С. Стратегічні напрями підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств України на міжнародному ринку. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2021. № 3. С. 39–44. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/24964/1/apie_2021_r03_a07.pdf
4. Орехова А.І., Хромушина Л.А., Голуб І.О. Глобальні цілі як основа формування стратегії розвитку аграрних підприємств. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2024. № 2 (43). URL: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/index.php/vipusk-43-2024>
5. Прокопенко Н. Сталий розвиток аграрного сектора економіки: поняття, сутність, умови реалізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-115>
6. Томашук І., Хаєцька, О. Вплив аграрного сектору економіки на сталий розвиток сільських територій. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-1>
7. Хромушина Л.А. Методологія та стандартизація управління ризиками в процесі менеджменту підприємств. *Збірник наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій. Серія «Економіка і управління»*. 2021. Вип. 49. URL: <https://duit.edu.ua/research-activities/scientific-publications/economy-and-management/>
8. Liubov Mykhailova, Andrii Mykhailov, Liudmyla Korenivska, Lyudmyla Khromushyna and Marharyta Chuprina (2021). Formation of strategic management of

hemp cultivation in a developing country: A case of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 19 (2), 1–13. DOI: [htt](https://doi.org/10.1515/ppm-2020-0011)

9. Holub I., Oriekhova A. Modern aspects of strategic management of agricultural enterprises on the basis of achieving sustainable development goals. *Development of management in the conditions of international integration processes* [collective monograph] Edited by N.V. Stoyanets. Warsaw: RS Global Sp. z O. O., 2024. pp. 34–48. DOI: <https://monographs.rsglobal.pl/index.php/rsgl/catalog/view/68/70/671-1>

10. Хромушина Л.А., Голуб І.О. Імперативи еколого-економічної безпеки аграрних підприємств в контексті сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2026. № 84. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-84-98>

6.3 Програмне забезпечення

1. Програмне забезпечення типу Web 2.0: Google Cloud & Docs – для надання методичних матеріалів, комунікації зі студентами, виконання індивідуального завдання та розміщення завдань.
2. Програмне забезпечення системи дистанційного навчання Moodle 3.11 – для організації дистанційного навчання студентів (доступ до навчально-методичних матеріалів, комунікації з викладачем, здійснення різних видів оцінювання).
3. Програмне забезпечення Zoom Video Communications, Inc. v. 5.6.1 – для організації навчання через відео-зв'язок (за необхідності).
4. Програмне забезпечення Microsoft Office Excel – для створення навчальних матеріалів.