

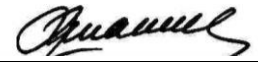
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні групи забезпечення
спеціальності 103 Науки про Землю
від «14» серпня 2023 року
протокол № 1

Голова групи

Шакірманова Ж. Р.



УЗГОДЖЕНО

Директор Гідрометеорологічного
інституту

Овчарук В. А.



СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни

Методологія та організація наукових досліджень

(назва навчальної дисципліни)

103 Науки про Землю

(шифр та назва спеціальностей)

«Агrometeorologія», «Гідрологія і комплексне використання водних ресурсів»,
«Метеорологія і кліматологія», «Океанологія і гідрографія»

(назви освітніх програм)

Другий (магістерський)

(рівень вищої освіти)

денна, заочна

(форма навчання)

1

(рік навчання)

1

(семестр навчання)

4 / 120

(кількість кредитів ЄКТС/годин)

іспит

(форма контролю)

метеорології та кліматології

(кафедра)

Одеса, 2023 р.

Автор: Боровська Г. О., доцент кафедри метеорології та кліматології,
канд. геогр. наук

(прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Поточна редакція розглянута на засіданні кафедри метеорології та кліматології
«03» липня 2023 року, протокол № 12.

Викладачі: лекційні заняття (денна форма) – Боровська Г. О., канд. геогр. наук, доцент

(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

практичні заняття (денна форма) – Боровська Г.О., канд. геогр. наук, доцент

(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

теоретичний і практичний модуль (заочна форма) – Боровська Г. О.

(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Перелік попередніх редакцій

Прізвища та ініціали авторів	Дата, № протоколу	Дата набуття чинності
Агайар Е. В., доцент кафедри метеорології та кліматології, канд. геогр. наук, Боровська Г. О., доцент кафедри метеорології та кліматології, канд. геогр. наук Хохлов В. М., професор кафедри метеорології та кліматології, д-р геогр. наук	31 серпня 2020 р., Протокол № 1	Вересень 2020 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета	Метою вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є формування знань і вмінь здійснення наукових досліджень самостійно або в групі, в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі.		
Компетентність	K02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми. K05. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.		
Результат навчання	PR02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю. PR12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.		
Базові знання	1. Знати методи та методологію наукових досліджень. 2. Знати основні заходи організації науково-дослідної роботи.		
Базові вміння	1. Вміти використовувати різні методи для здійснення власних наукових досліджень. 2. Вміти визначати об'єкт, мету, предмет та задачі дослідження і обґрунтовувати методів дослідження. 3. Вміти оформлювати результати наукових досліджень та впроваджувати їх у практику.		
Базові навички	Відсутні		
Пов'язані силлабуси	Відсутні		
Попередня дисципліна	Відсутня		
Наступна дисципліна	Відсутня		
Кількість годин	Форма навчання	денна	заочна
	лекції:	15	2
	практичні заняття:	15	—
	самостійна робота студентів:	90	110
	консультації:	—	8

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Лекційні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин			
		д/ф		з/ф	
		ауд.	СРС	ауд.	СРС
	Настановна лекція			2	
ЗМ-Л1	Наука и наукові дослідження				
	1. Поняття про науку та її завдання. Класифікація наук. Наука як система знань.	2	4		6
	2. Наукові дослідження: класифікація, теоретичний та емпіричний рівні дослідження.	2	4		6
	3. Методологія та методи наукових досліджень.	3	6		7
ЗМ-Л2	Технологія наукових досліджень та оприлюднення їх результатів				
	1. Організація науково-дослідної роботи. Етапи науково-дослідної роботи.	2	4		6
	2. Вибір теми, визначення мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження, робочої гіпотези.	3	6		6
	3. Підготовка наукових публікацій (монографій, статей, повідомлень).	2	4		8
	4. Основи наукової етики.	1	2		4
Разом:		15	30	2	41

Примітка: д/ф – денна форма навчання, з/ф – заочна форма навчання

Консультації:

Боровська Галина Олександрівна – вівторок, 14³⁰, ауд. 415 (НЛК № 1).

bga6319@gmail.com

2.2. Практичні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин			
		д/ф		з/ф	
		ауд.	СРС	ауд.	СРС
ЗМ-П1	Наука и наукові дослідження				
	1. Роль науки в сучасному світі.	2	6		5
	2. Класифікація наук.	2	4		5
	3. Класифікація наукових досліджень. Методи і методики наукових досліджень.	2	4		7
	4. Аудиторний колоквиум 1	1	2		
ЗМ-П2	Етапи наукових досліджень				
	1. Вибір напрямку наукового дослідження. Об'єкт, мета, предмет та задачі дослідження. Обґрунтування методів дослідження.	2	6		7
	2. Робота з літературою в процесі наукового дослідження. Уніфікована десятинна класифікація.	2	6		4

3. Оформлення результатів наукових досліджень та їх впровадження у практику. Перевірка наукового дослідження в системі «Антиплагіат».	1	4		3
4. Етапи наукового дослідження за темою магістерської роботи.	2	6		18
5. Аудиторний колоквіум 2	1	2		
Разом:	15	40		49

Примітка: д/ф – денна форма навчання, з/ф – заочна форма навчання

Консультації:

Боровська Галина Олександрівна – вівторок, 14³⁰, ауд. 415 (НЛК № 1).

bga6319@gmail.com

2.3. Самостійна робота студента та контрольні заходи

2.3.1. Денна форма навчання

Код модуля	Завдання на СРС та контрольні заходи	Кількість годин	Строк проведення
ЗМ-Л1	• Підготовка до лекційних занять	3	1–7
	• Усне опитування під час лекційних занять	6	1–7
	• Модульна тестова контрольна робота (обов'язковий)	5	7
ЗМ-П1	• Підготовка до усного опитування на практичних заняттях	6	1–7
	• Підготовка доповіді на семінарське заняття (обов'язковий)	9	7
ЗМ-Л2	• Підготовка до лекційних занять	4	8–15
	• Усне опитування під час лекційних занять	7	8–15
	• Модульна тестова контрольна робота (обов'язковий)	5	15
ЗМ-П2	• Підготовка до усного опитування на практичних заняттях	7	8–15
	• Доповідь (презентація) по індивідуальній темі наукового дослідження (обов'язковий)	18	15
	Підготовка до іспиту	20	сесія
	Разом:	90	

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів для ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2.

1) Модульна тестова контрольна робота проводиться під час аудиторного колоквіуму на 7-му та 15-му тижнях семестру і складається з 10 тестових завдань, правильна відповідь на кожне з яких оцінюється в 2,5 бали. У разі відсу-

тності на контрольному заході з поважних причин модульна тестова контрольна робота може бути написана протягом семестру у строки, погоджені з викладачем. У разі незадовільної оцінки (менше 15 балів) або відсутності на контрольному заході з неповажних причин модульна тестова контрольна робота один раз може бути написана протягом семестру у строки, погоджені з викладачем, але максимальна кількість балів за цей контрольний захід становитиме 15.

2) Усне опитування здійснюється протягом останніх 10 хвилин кожної академічної години серед студентів присутніх на лекційних заняттях. Кожна правильна відповідь оцінюється в 2 бали. Оцінювання здійснюється згідно з Положенням про критерії оцінки знань студентів в ОДЕКУ.

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів для ЗМ-П1.

1) Контроль виконання практичної роботи здійснюється через перевірку виконання та захист доповіді за темами, які наведені у розділі 4. При цьому, максимальна оцінка, яку може отримати студент за підготовлену доповідь, становить 10 балів, її захист – 5 балів, якість презентації – 10 балів. 2) Усне опитування здійснюється протягом останніх 10 хвилин кожної академічної години серед студентів присутніх на практичних заняттях. Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів для ЗМ-П2.

1) Контроль виконання практичної роботи здійснюється через перевірку презентації та захист індивідуального завдання, в якому створюється реферат за темою кваліфікаційної роботи згідно з ДСТУ 8302:2015 [7]. Максимальна оцінка, яку може отримати студент за підготовлений реферат, становить 25 балів.

Оцінювання контрольних заходів ЗМ-П1 та ЗМ-П2 здійснюється згідно з Положенням про критерії оцінки знань студентів в ОДЕКУ. У разі відсутності на практичних заняттях з поважних причин відпрацювання пройденого матеріалу і захист доповіді може бути виконано протягом семестру у строки, погоджені з викладачем. У разі незадовільної оцінки (менше 15 балів) або відсутності на практичних заняттях з неповажних причин може бути дана можливість повторного захисту доповіді один раз протягом семестру у строки, погоджені з викладачем, але максимальна кількість балів за цей контрольний захід становитиме 15.

2.3.2. Заочна форма навчання

Код модуля	Завдання на СРС та контрольні заходи	Кількість годин	Строк проведення
ЗМ-Л1	• Вивчення тем лекційного модуля (п. 2.1)	15	вересень-грудень
	• Модульна тестова контрольна робота (обов'язковий)	4	грудень
ЗМ-П1	• Вивчення тем практичного модуля (п.2.2)	12	вересень-грудень
	• Доповідь (презентація) по індивідуальній темі (обов'язковий)	5	грудень
ЗМ-Л2	• Вивчення тем лекційного модуля (п. 2.1)	18	січень-травень
	• Модульна тестова контрольна робота (обов'язковий)	4	травень
ЗМ-П2	• Вивчення тем практичного модуля (п.2.2)	14	січень-травень
	• Доповідь (презентація) по індивідуальній темі наукового дослідження (обов'язковий)	18	травень
	Підготовка до іспиту	20	червень
Разом:		110	

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів для ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2.

Модульна тестова контрольна робота проводиться за допомогою системи е-навчання університету у грудні та травні поточного навчального року і складається з 10 тестових завдань, правильна відповідь на кожне з яких оцінюється в 2,5 бали. У разі відсутності на контрольному заході з поважних причин модульна тестова контрольна робота може бути написана протягом року у строки, погоджені з викладачем. У разі незадовільної оцінки (менше 15 балів) модульна тестова контрольна робота один раз може бути написана протягом року у строки, погоджені з викладачем, але максимальна кількість балів за цей контрольний захід становитиме 15.

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів для ЗМ-П1 та ЗМ-П2.

Контроль виконання практичних робіт здійснюється за допомогою системи е-навчання університету у грудні та травні поточного навчального року і складається з оцінювання виконаних завдань, які надають студенти в особистому профілі курсу «Методологія та організація наукових досліджень» системи е-навчання (<http://dpt17s.odeku.edu.ua/course/view.php?id=2>) в зазначені вище терміни.

Максимальна оцінка за виконання ЗМ-П1 та ЗМ-П2 – 25 балів. Оціню-

вання здійснюється згідно з Положенням про критерії оцінки знань студентів в ОДЕКУ. У разі незадовільної оцінки (менше 15 балів) студенту може бути дана можливість виконання практичних робіт протягом семестру у строки, погоджені з викладачем, але максимальна кількість балів за цей контрольний захід становитиме для ЗМ-П1, ЗМ-П2 – по 15 балів.

4. Необхідною та достатньою умовою допуску до іспиту є отримання студентом щонайменше 25 балів за практичні модулі. Іспити проводяться за екзаменаційними білетами, які містять 20 тестових завдань, правильна відповідь на кожне з яких оцінюється в 5 балів. Методика проведення та оцінювання іспиту наведена в розділі 5 Положення про проведення підсумкового контролю знань студентів Одеського державного екологічного університету.

3. РЕКОМЕНДАЦІ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

3.1. Під час опанування лекційними модулями ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2 здобувачі мають ретельно ознайомитися з навчальними посібниками [1–3]. Особливу увагу потрібно приділяти запитанням для самоперевірки і проходженню тестів, наведених в [1].

3.2. Виконання змістовного модуля ЗМ-П1.

3.2.1. Для студентів денної форми навчання передбачає підготовку доповідей на семінарське заняття за темою, перелік яких наведено у розділі 4. Питання для самоперевірки наведені в [1].

3.2.2. Для студентів заочної форми навчання передбачає підготовку презентації за темою, перелік яких наведено у розділі 4. Питання для самоперевірки наведені в [1].

3.3. У змістовному модулі ЗМ-П2 передбачається підготовка індивідуального завдання, в якому створюється Доповідь-презентація «Етапи наукового дослідження за темою кваліфікаційної роботи» згідно з ДСТУ 8302:2015 [7]. Текст Доповіді необхідно обов'язково перевірити із використанням доступного веб-сервісу перевірки із визначенням відсоткового показника оригінальності та надати протокол.

Структура Доповіді-презентації має бути такою.

ЗМІСТ

ВСТУП (складається у вигляді анотації до магістерської роботи, з переліком ключових слів)

1. ЗАВДАННЯ (на виконання теми магістерської роботи, повинне містити розділи: «Мета та актуальність роботи», «Завдання»; «Етапи виконання теми»; «Техніко-економічне обґрунтування»).

2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ, ПРОБЛЕМА (ГІПОТЕЗА) ДОСЛІДЖЕННЯ

3. МЕТОДИ ТА МАТЕРІАЛИ ДОСЛІДЖЕННЯ

4. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗДІЛІВ РОБОТИ (які розділи планується включити магістерської роботи, що вже виконано).

ВИСНОВКИ (із зазначенням області застосування результатів дослідження, рекомендаціями та подальшими перспективами).

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ (не менше 6-10 найменувань різних типів джерел, оформлених згідно ДСТУ).

На титульному листі реферату потрібно зазначити УДК.

4. ПИТАННЯ ДО ЗАХОДІВ ПОТОЧНОГО, ПІДСУМКОВОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

4.1. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ-Л1.

- 1) Яка мета наукових досліджень? ([3]: с. 15)
- 2) Які дослідження належать до фундаментальних? ([3]: с. 17)
- 3) Які дослідження належать до прикладних? ([3]: с. 17)
- 4) В якій послідовності здійснюються етапи наукової діяльності? ([3]: с. 21–22).
- 5) Яка мета теоретичних досліджень? ([3]: с. 44)
- 6) Які Вам відомі основні задачі науки? ([1]: с. 6)
- 7) Охарактеризуйте рівні методів наукових досліджень ([3]: с. 41–42)
- 8) Які групи наук виділяються за однолінійною схемою класифікації наук? ([1]: с. 10–14)
- 9) Які мотиви приводять людину до науки? ([1]: с. 7–8)
- 10) Які основні психологічні риси діяльності вчених? ([1]: с. 15–17)
- 11) Чим відрізняються пізнання від знання? ([1]: с. 19)
- 12) Які методи відносяться до загальнонаукових? ([1]: с. 26–27)
- 13) Чим відрізняється метод від методики дослідження? ([1]: с. 34–35)
- 14) Що являє собою системний аналіз? ([1]: с. 30–31)
- 15) Які поняття називаються тотожними, а які – рівнозначними, Які поняття відносяться до протилежних? ([1]: с. 21).

4.2. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ-Л2.

- 1) Чим відрізняється систематичний каталог від алфавітного-предметного каталогу? ([1]: с. 46–47).
- 2) Що таке первинні наукові документи і вторинні? ([1]: с. 44).
- 3) Що являє собою універсальна десятична класифікація (УДК)? ([1]: с. 45–46).
- 4) Яких правил треба дотримуватись при цитуванні джерел інформації? ([1]: с. 51–52).
- 5) Які документи з перелічених відносяться до первинних? ([1]: с. 43–45).
- 6) Що являє собою науковий документ – анотація? ([1]: с. 54).
- 7) Що таке рецензія, що вона відображає? ([1]: с. 54–55).
- 8) В чому полягає різниця між рецензією і критичним оглядом? ([1]: с.54).
- 9) З яких міркувань текст рукопису поділяється на абзаци? ([1]: с. 57).
- 10) Що таке рубрикація тексту наукової роботи? ([1]: с. 59–60).
- 11) Які засоби використовуються для скорочення запису слів? ([1]: с. 57, 64–65).

- 12) Що являють собою цитати, які загальні правила повинні використовуватися при цитуванні? ([1]: с. 66).
- 13) Який твір називається оригінальним? ([1]: с. 77).
- 14) Коли вперше з'явився термін «права інтелектуальної власності»? ([1]: с. 68–69).
- 15) Що відноситься до об'єктів авторських прав? ([1]: с. 73–78).

4.3. Перелік тем доповідей до ЗМ-П1 [1].

- 1) Визначення та поняття про науку.
- 2) Поняття теорії.
- 3) Поняття закону і закономірності.
- 4) Поняття проблеми, гіпотези, аксіоми, принципу, ідеї, категорії тощо.
- 5) Поняття методу, методики, методології.
- 6) Поняття наукової діяльності та наукового дослідження.
- 7) Визначення об'єкту і предмету дослідження.
- 8) Структура емпіричного і теоретичного рівнів дослідження: факти, припущення, ідеї, узагальнення тощо.
- 9) Етапи наукової діяльності.
- 10) Методи теоретичних досліджень: індукція, дедукція, аналіз, синтез.
- 11) Методи теоретичних досліджень: логічний, аксіоматичний, гіпотетичний, історичний.
- 12) Організація наукової діяльності в Україні.
- 13) Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні.
- 14) Порядок виконання етапів науково-дослідної роботи (НДР), зміст кожного етапу.
- 15) Види наукових зібрань для обміну науковою інформацією (наради, симпозиуми, конференції, з'їзди тощо).
- 16) Види наукових та науково-методичних документів: монографії, статті, автореферати, дисертації, тези та ін.
- 17) Основні елементи (структура) наукової статті.

4.4. Тестові завдання до іспиту.

- 1) Що є ученням, системою ідей, поглядів, положень, стверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища? ([1]: с. 25–26)
- 2) Що є сферою людської діяльності, яка спрямована на вироблення та систематизацію нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу? ([1]: с. 7–8)
- 3) Що є об'єктивним, суттєвим, внутрішнім, необхідним і стійким зв'язком між явищами, процесами? ([1]: с. 24–25)
- 4) Що є шляхом дослідження, шляхом пізнання, теорією, ученням, свідомим способом досягнення певного результату, здійсненням певної діяльності, вирішенням певних завдань? ([1]: с. 35)
- 5) Що є науковим припущенням, висунутим для пояснення будь-яких процесів (явищ) або причин, які зумовлюють даний наслідок? ([1]: с. 24–25)
- 6) Що є положенням, яке є вихідним, таким, що не доводять, але з якого

виводять інші положення за встановленими правилами? ([1]: с. 25–26)

7) Що є цілеспрямованою діяльністю, яка здійснюється на всебічному вивченні об'єкта, процесу або явища, їх структури та зв'язків, а також для отримання та впровадження у практику корисних для людини результатів? ([1]: с. 7–8)

8) Що є складною теоретичною або практичною задачею, яка охоплює значну область дослідження і способи вирішення якої невідомі або відомі не повністю? ([1]: с. 37–38)

9) Що є методологічною характеристикою дослідження, всім тим, що перебуває в межах об'єкту дослідження? ([1]: с. 38)

10) Що є науковим книжковим виданням, яке містить повне дослідження однієї проблеми та належить одному або декілька авторів? ([1]: с. 43–44)

11) Що є видом наукової, літературної або художньої критики, яка надає оцінку досліджуваному першоджерелу? ([1]: с. 53–55)

12) Яке з перелічених понять не може виступати об'єктом наукового дослідження і належить до предмету дослідження? ([1]: с. 38)

13) Яке з перелічених понять входить до структури емпіричного рівня дослідження і не є основним на теоретичному рівні? ([1]: с. 29–31)

14) Які задачі спрямовані на вивчення та визначення причин, зв'язків, залежностей, що дозволяють встановити поведінку об'єкта, його структуру і характеристики на основі розроблених в науці принципів та методів пізнання? ([1]: с. 29–31)

15) Які основні змістовні елементи повинна мати наукова стаття? ([6])

16) Які закони регламентують наукову діяльність в Україні?

17) Яку інформацію повинен містити реферат у звіті з науково-дослідної роботи (НДР)? ([1]: с. 52–54)

18) Який з наступних варіантів є позатекстовим посиланням?

19) Який документ з перелічених не відноситься до первинних? ([1]: с. 43–45)

20) Який документ з перелічених не відноситься до вторинних? ([1]: с. 43–45)

20) Яким є правильний порядок виконання етапів науково-дослідної роботи (НДР)? ([1]: с. 36–37)

21) В якій послідовності здійснюються етапи наукової діяльності? ([1]: с. 36–37)

22) В якому з видів читацьких бібліотечних каталогів основою впорядкування видань є їх номер УДК? ([1]: с. 45–47)

23) До якого виду першоджерельних документів за виглядом оформлення належить наведений нижче? ([7])

24) До якого виду належить бібліографічне посилання наступного вигляду? ([7])

25) На який вид електронного ресурсу вказує наступне бібліографічне посилання? ([7])

26) На якому етапі НДР здійснюється вивчення фізичної суті процесів та явищ, які визначають основні якості об'єкту дослідження та формулювання гіпотези? ([1]: с. 36–37)

27) Чим відрізняються прикладні наукові дослідження від фундаментальних? ([1]: с. 11–13)

28) Чим принципово відрізняється наукова нарада від наукової конференції? ([1]: с. 58–59)

29) Якщо в дослідженні проводиться узагальнення часткових фактів для встановлення загального принципу дослідження, то використовують метод? ([1]: с. 28–30)

30) Якщо при дослідженні явище розкладається на складові частини, то який застосовують спосіб? ([1]: с. 28–30)

5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література.

1. Хоменко Г.В., Бондаренко В.М. Методологія та організація наукових досліджень. Конспект лекцій. – Одеса: ТЕС, 2009. – 91 с.

2. Адаменко М.І., Бейлін М.В. Основи наукових досліджень. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 188 с.

3. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.

Додаткова література.

4. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.

5. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: ВД „Професіонал”, 2005. – 240 с.

6. <http://uhmj.org.ua/index.php/journal/about/submissions>.

7. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. Стандарт України. – Вид. офіц. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.

8. Репозитарій ОДЕКУ - <http://eprints.library.odku.edu.ua>.