



ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНАЛІСТИКИ



СИЛАБУС
навчальної дисципліни
НОВІТНІ МЕТОДИ
ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ
І ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

Вид дисципліни (за компонентом ОП): вибіркова

Освітньо-професійна програма: Гідрометеорологія

Спеціальність: 103 – Науки про Землю

Галузь знань: 10 Природничі науки

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Назва факультету, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаними освітньо-професійними програмами: географічний

Мова навчання: українська

Розробник: асистент кафедри географії України та регіоналістики,
к.геогр.н., Настюк Микола Григорович

Профайл викладача:

[www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data\[1594\]\[caf_pers_id\]=2102&commands\[1594\]=item](http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data[1594][caf_pers_id]=2102&commands[1594]=item)

Контактний телефон: +38097 8439368

E-mail: m.nastiyk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle: <https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=4238>

Консультації:

Вид консультацій	День проведення	Час проведення
Очні консультації	вівторок	13.00-14.00
Онлайн-консультації	вівторок	14.00-15.00
Очні консультації (за попередньою домовленістю)	понеділок	До 13.00
	вівторок	15.00-16.00
	середа	До 13.00
	четвер	До 13.00
	п'ятниця	Не проводяться

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни):

Вивчення дисципліни «Новітні методи гідрометеорологічних спостережень і охорона праці в галузі» спрямоване на отримання студентами загальних уявлень та практичних знань щодо сучасних методів спостережень. Даний курс дозволить сформуванню у студентів знання про охорону праці в галузі при виконанні різних видів гідрометеорологічної діяльності.

2. Мета навчальної дисципліни:

вивчення сучасного обладнання та методів гідрометеорологічних спостережень, ознайомлення із основними засадами охорони праці в галузі.

Завдання курсу:

- формування у студентів необхідних знань про сучасні гідрометеорологічні спостереження;
- надати необхідні знання про охорону праці для різних спеціальностей і галузі гідрометеорологічних спостережень;

3. Пререквізити: Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння курсів Загальна гідрологія, Гідрометрія та облік стоку, Методи гідрометричних вимірювань, Методи аналізу та обробки гідрологічної інформації.

4. Результати навчання:

знати:

- Новітні методи та обладнання для виконання гідрометеорологічних спостережень;
- Основні аспекти охорони праці при виконанні гідрометеорологічних робіт та спостережень.

вміти:

- Працювати із сучасним гідрометеорологічним обладнанням;
- Дотримуватись правил охорони праці при виконанні гідрометеорологічних робіт та спостережень;

В процесі вивчення курсу студент повинен:

- Застосовувати у вирішенні професійних завдань базові знання з гідрологічних та метеорологічних дисциплін - ПРН 16.
- Застосовувати у професійній діяльності загальні та спеціальні гідрологічні теоретичні моделі та практики - ПРН 17.
- Демонструвати знання та розуміння природного різноманіття об'єктів гідросфери, масштабності їх вияву, дискретності та континуальності гідрологічних процесів - ПРН 18.
- Застосовувати у вирішенні професійних завдань міжсекторального характеру знання основних тенденцій розвитку гідрометеорологічної науки і освіти - ПРН 19.
- Виконувати обробку просторової гідрологічної інформації, гідрологічні розрахунки, прогнози з використанням ГІС-технологій – ПРН 20

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальних:

- ЗК 03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

- ЗК 08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.

Фахових:

- ФК 01. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.
- ФК 02. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.
- ФК 03. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
- ФК 04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.
- ФК 09. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.
- ФК 10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.
- ФК 11. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні гідросфери та атмосфери Землі.
- ФК 13. Здатність проводити статистичну обробку даних спостережень за станом довкілля, володіти сучасними методами оцінювання і прогнозування стану гідрометеорологічних об'єктів довкілля.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Теми навчальних елементів	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1												
	Сучасні методи гідрометеорологічних спостережень.												
Тема 1. Організація метеорологічних спостережень. Методи метеорологічних спостережень.	16	3		3		10		-	-	-	-	-	-

Тема 2. Організація гідрологічних спостережень. Методи гідрологічних спостережень.	18	4		4		10	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Сучасне обладнання для виконання метеорологічних спостережень.	18	4		4		10	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Новітнє обладнання для виконання гідрологічних робіт та спостережень	23	4		4		15	-	-	-	-	-	-
Разом за ЗМ1	75	15		15	-	45	-	-	-	-	-	-
Теми лекційних занять	ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 Охорона праці в галузі.											
Тема 1. Охорона праці при виконанні метеорологічних, агрометеорологічних спостережень.	13	3		3		7	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Охорона праці при гідрологічних, роботах та спостереженнях. Спостереження за сільовими потоками.	8	4		4		10	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Охорона праці при гляціологічних, снігомірних та сніголавинних роботах.	18	4		4		10	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Охорона праці при аерологічних спостереженнях.	12	2		2		8	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Охорона праці при гідрометеорологічних роботах на морях.	14	2		2		10						
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	75	15		15		45	-	-	-	-	-	-

Усього годин	150	30		30		90	-	-	-	-	-
---------------------	-----	----	--	----	--	----	---	---	---	---	---

6.2 Самостійна робота

1. Новітні автоматизовані опадоміри.
2. Використання супутникової інформації у метеорології та прогнозах погоди.
3. АРМ синоптика, АРМ Гідролога.
4. Типи автоматизованих гідрологічних постів.
5. Сучасні вимірювання витрати води.
6. Передача інформації з автоматизованої мережі.
7. Гідрометеорологічні роботи із підвищеною небезпекою.
8. Класифікація гідрометеорологічної мережі.
9. Перелік робіт з підвищеною небезпекою.

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю. Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента. Формою підсумкового контролю є залік.

Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль знань студента. Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних та інших видів занять, самостійної роботи і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі.

Засоби оцінювання. Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є: контрольні модульні роботи з використанням стандартизованих тестів та вправ на логічне мислення; проекти (наскрізні проекти; індивідуальні та командні проекти; дослідницько-творчі та ін.); розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; студентські презентації та виступи на наукових заходах.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни. Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (заліку).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовний модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає: за 1 модуль – 30; 2 модуль – 30 балів.

Студент, який набрав протягом нормативного терміну вивчення дисципліни 60 балів та виконав навантаження за всіма кредитами, має

можливість не складати залік і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або складати залік з метою підвищення свого рейтингу за даною навчальною дисципліною. Якщо студент набрав менше 30 балів, він не допускається до складання заліку.

Підсумкова оцінка за навчальну дисципліну виводиться із суми балів поточного контролю за модулями (до 60 балів) та модуля-контролю (заліку) – до 40 балів. Якщо студент за власною ініціативою чи бажанням, крім обов'язкових видів контролю (60 балів), виконує додаткові види роботи – ІНДЗ (фіксовані виступи, реферати, статті, участь в олімпіадах, наукових конференціях тощо), може отримати додатково 20 балів, які також підсумовуються до підсумкової оцінки.

Відповідно до вимог Болонської угоди проводиться місцева (національна) шкала визначення оцінок і шкала ECTS. Для їх порівняння використовується така таблиця:

Рейтингова оцінка з дисципліни	Оцінювання в системі ECTS	Оцінка за національною шкалою	Залік за національною шкалою
90-100	A	5 (відмінно)	Зараховано
80-89	B	4 (добре)	
70-79	C	4 (добре)	
60-69	D	3 (задовільно)	
50-59	E	3 (задовільно)	
35-49	FX	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання	Не зараховано
1-34	F	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом	

Для здійснення контролю знань студентів викладач заповнює журнал, де вказуються оцінки за кожний навчальний елемент. Журнал зберігається у викладача. За модулями заповнюються відомості рубіжного контролю, які подаються і зберігаються на кафедрі.

Розподіл балів, які отримують студенти за кожен елемент

Поточне оцінювання (аудиторна (лекційний матеріал і практичні роботи) та самостійна робота)									Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
7	7	9	7	7	5	6	6	4		

8. Рекомендована література

8.1. Базова (основна)

1. Перелік робіт з підвищеною небезпекою. Наказ Держнаглядохоронпраці України 26.01.2005 № 15
2. Галузевий нормативний акт про охорону праці. Правила охорони праці під час гідрометеорологічних робіт та спостережень. Київ 2020. (Наказ Міністерство охорони навколишнього природного середовища України № 215 від 21.06.2005 р.)

8.2. Допоміжна

1. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Гідрологічні спостереження на постах. Київ 2020. (Прийнято та надано чинності: Наказ Українського гідрометеорологічного центру від 21.07.2021 р., № НС-68/99, настанова чинна від 2022-01-01)

9. Інформаційні ресурси

1. Український гідрометеорологічний центр – <http://www.meteo.gov.ua/>
2. Всесвітня метеорологічна організація – <https://public.wmo.int>
3. Гідрометеорологічне обладнання OTT – <https://www.ott.com/products>
4. Гідрометеорологічне обладнання Seba – <https://www.seba-hydrometrie.com/?L=1>
5. Гідрологічне обладнання Sontek – <https://www.sontek.com/products>
6. Гідрометеорологічне обладнання OTT – <https://www.lufft.com/>