

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Факультет гідрометеорології і екології

Кафедра метеорології та кліматології

Силабус курсу

СИНОПТИЧНА МЕТЕОРОЛОГІЯ

Обсяг	4 кредити (120 годин)
Семестр, рік навчання	7-й семестр, четвертий рік навчання
Дні, час, місце	Згідно розкладу занять на семестр
Викладач (-і)	Нажмудінова Олена Миколаївна, канд. геогр. наук, доцент
Контактний телефон	+380962069201
E-mail	olena.nazhmudinova@onu.edu.ua
Робоче місце	Кафедра метеорології та кліматології, вул. Львівська, буд. 15, ауд. 301
Консультації	Онлайн-консультації: у Вайбер, на платформі Zoom

КОМУНІКАЦІЯ

Спілкування в аудиторії за розкладом, на території кафедри метеорології та кліматології. У позааудиторний час: усі поточні питання обговорюються в робочих чатах у Вайбер, електронною поштою.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Курс «Синоптична метеорологія є профільним у підготовці майбутніх метеорологів-прогнозистів для гідрометеорологічної мережі України.

Синоптична метеорологія вивчає атмосферні процеси різних часових і просторових масштабів. Положення курсу надають відомості про різні процеси з метою завбачення умов і зміни погоди.

Розгляд основ прогнозування погоди включає в себе розуміння фізичних моделей, доступних для аналізу погодних моделей синоптичного масштабу, оцінку фізичних процесів, що зумовлюють зміну температури, вертикальних рухів, атмосферних опадів, а також циркуляційних умов, які призводять до виникнення циклонів, антициклонів і атмосферних фронтів.

Важливою задачею синоптичної підготовки є ознайомлення студента зі структурою та поведінкою реальної атмосфери за допомогою оперативної синоптичної інформації. Наочність синоптичного методу аналізу і прогнозу погоди є однією з його головних переваг.

Мета дисципліни «Синоптична метеорологія» – надання студентам базових знань про основні об'єкти синоптичного аналізу – атмосферні фронти, циклони і антициклони та оволодіння методами синоптичного аналізу і прогнозу погоди загального користування, які застосовуються для метеорологічного забезпечення різних галузей господарства України.

Очікувані результати:

Знати:

- характеристики синоптичних об'єктів – атмосферних фронтів, циклонів і антициклонів;
- основи фронтологічного аналізу;
- фізичні закономірності розвитку атмосферних процесів та передбачення можливих змін умов погоди;
- термінологію прогнозування погоди;
- принципи синоптичного методу аналізу та прогнозу погоди;
- прогноз синоптичного положення;
- правила прогнозування виникнення, еволюції та переміщення циклонів та антициклонів.

Вміти:

- визначати на картах погоди основні синоптичні об'єкти та умови їх розвитку, переміщення і еволюції;
- використовувати фронтологічний аналіз як основний метод аналізу і прогнозу погоди;
- складати огляд атмосферних процесів;
- застосовувати різні види синоптичної інформації, як основу для складання метеорологічних прогнозів;
- складати прогноз синоптичного положення.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс викладається у формі лекційних (30/6 год.) та практичних (30/6 год.) занять, організації самостійної роботи студентів (60/15 год.) для очної та заочної форми навчання відповідно.

Заняття з дисципліни проводяться у формі: лекцій із використанням наочних матеріалів, посібників, мультимедійних технологій; практичних занять; самостійної роботи з основною та додатковою літературою, періодичними виданнями, джерелами в інтернеті.

Серед методів навчання використовуються: словесні (лекції, пояснення, розповідь, аналіз відеоматеріалів, обмін думками), наочні (ілюстрація, мультимедійні презентації); практичні (виконання завдань).

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Фронтологічний аналіз.

Тема 1 – Класифікації атмосферних фронтів.

Тема 2 – Нахил фронтальної поверхні. Визначення атмосферних фронтів на картах погоди.

Тема 3 – Холодні фронти.

Тема 4 – Теплі фронти.

Тема 5 – Фронти оклюзії.

Тема 6 – Фронтотенез та фронтотиз.

Змістовий модуль 2. Циклони і антициклони.

Тема 7 – Визначення та класифікації циклонів і антициклонів.

Тема 8 – Стадії розвитку циклонів.

Тема 9 – Стадії розвитку антициклонів.

Тема 10 – Орографічний і місцевий цикло- і антициклогенез.

Змістовий модуль 3. Загальні принципи прогнозу погоди.

Тема 11 – Класифікація та методи прогнозів погоди.

Тема 12 – Прогноз синоптичного положення.

Тема 13 – Характеристики цикло- та антициклогенезу.

Тема 14 – Прогноз переміщення та еволюції баричних утворень.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Нажмудінова О. М. Синоптична метеорологія: конспект лекцій. Одеса: Екологія, 2011. 76 с.
2. Настанови з метеорологічного прогнозування. УкрГМЦ. Київ. 2019. 35 с.
3. Практикум з синоптичної метеорології: навчальний посібник / під ред. Г. П. Івус, С. М. Іванової. Одеса: Вид-во «ТЭС», 2004. 419 с.
4. Семенова І. Г., Нажмудінова О. М. Регіональна синоптика: підручник. Одеса: ОДЕКУ, 2019. 212 с.
5. Хохлов В. М. Аналіз та прогноз розвитку повітряних мас, атмосферних фронтів та баричних утворень: конспект лекцій. Одеса: ТЭС, 2004. 125 с.

Додаткова література

6. Івус Г. П., Гурська Л. М., Моренець-Кубанська Л. І. Методичні вказівки для навчальної практики з дисципліни «Синоптична метеорологія» на тему «Термінологія та порядок складання і оцінювання прогнозів погоди загального користування, попереджень». Одеса: ОДЕКУ, 2019. 24 с.

7. Клімат України / Під ред. В. М. Ліпінського, В. А. Дячука, В. М. Бабіченко. Київ. Вид-во Раєвського, 2003. 343 с.
8. Нажмудінова О. М. Методичні вказівки для чергувань в НБП з дисципліни «Синоптична метеорологія» тему «Комплексний аналіз атмосферних фронтів». Одеса: ОДЕКУ, 2013. 33 с.
9. Нажмудінова О. М. Методичні вказівки для чергувань в НБП з дисципліни «Синоптична метеорологія» на тему «Первинний аналіз приземних карт погоди і карт баричної топографії». Одеса: ОДЕКУ, 2016. 30 с.
10. Нажмудінова О. М. Методичні вказівки для чергувань в ЦПП з дисципліни «Синоптична метеорологія» на тему «Траєкторії повітряних часток» Одеса: ОДЕКУ, 2019, 15 с.
11. Нажмудінова О. М. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Синоптична метеорологія» на тему «Синоптичний код КН-01». Одеса: ОДЕКУ, 2023. 59 с.

Інформаційні ресурси

12. <http://journals.urau.ua/geoeco>
13. <http://old.wetterzentrale.de/topkarten/fssatms1.html>
14. http://visnyk-geo.univ.kiev.ua/?page_id=27&lang=uk
15. <https://meteo.gov.ua/>
16. <https://meteocentre.com/?lang=en>
17. <https://meteologix.com/cd/model-charts/euro/ukraine/theta-e.html>
18. <https://meteopost.com/weather/pressure/>
19. <https://phgg.knu.ua/index.php/PhGG>
20. <https://uhmi.org.ua/pub/>
21. <https://ukrgeojournal.org.ua/uk/view-archive>
22. https://www.wetter3.de/fax_dt.html

ОЦІНЮВАННЯ

Формою підсумкового контролю в рамках дисципліни є іспит.

Студент вважається допущеним до підсумкового семестрового контролю, якщо він виконав усі види робіт, передбачені робочою програмою початкової дисципліни.

Іспит з навчальної дисципліни складають у письмовій формі чи комп'ютерного тестування з використанням екзаменаційних білетів у вигляді тестових завдань. Загальна екзаменаційна оцінка дорівнює відсотку правильних відповідей із загального обсягу питань екзаменаційного білету.

Загальна кількісна оцінка за вивчення дисципліни є усередненою між кількісною оцінкою поточних контролюючих заходів та кількісною оцінкою семестрового контролюючого заходу – іспиту.

Поточний контроль: усне опитування, контрольні письмові роботи, тестування (бланкове або комп'ютерне через Moodle з автоматичним підрахунком балів), оцінювання виконання практичних завдань, складання реферату. Поточний контроль здійснюється за результатами оцінювання виконання самостійної роботи студентів.

Розподіл балів

Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3				Оцінка поточного контролю
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т 11	Т 12	Т 13	Т 14	
30						40				30				100

Самостійна робота студентів.

Обов'язкова самостійна робота здобувача першого рівня вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни включає теоретичну підготовку з тем курсу і підготовку до практичних занять. Інші завдання є правом вибору студента та можливістю отримати додаткові бали.

ПОЛІТИКА КУРСУ («правила гри»)

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Студент може відпрацювати будь-яке пропущене з поважної причини заняття чи вид контролю. Перескладання іспиту регламентується [Положенням про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова](#).

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується [Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І. І. Мечникова](#) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf

Політика щодо відвідування: Відвідування лекційних і практичних занять є обов'язковим. В окремих випадках навчання може відбуватись у форматі відеоконференції он-лайн з використанням дистанційних технологій. Порядок та умови такого навчання регламентуються https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_kontrolnih_zahodiv_dyst_navchannya_2022.pdf

Мобільні пристрої: допускається використання мобільних додатків, INTERNET-мережі, електронних девайсів під час самостійної роботи, у завданнях, які це передбачають.

Поведінка в аудиторії: студент повинен дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу. Не допускаються розмови телефоном. Запізнення на заняття через поважні причини, які не мають систематичного характеру, передбачені.