


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра метеорології та кліматології

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Проректор з навчально-методичної
роботи

Хохлов В.М.
«28» серпня 2020 р.
2613408
УКРАЇНА

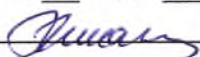
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З ДИСЦИПЛІНИ

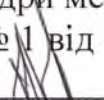
Фізика атмосфери з чергуваннями
(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 103 Науки про Землю
(шифр і назва спеціальності)

інститут, факультет, відділення гідрометеорологічний
(назва інституту, факультету, відділення)

Рік навчання II
Семестр 4
Тривалість 40 год. (1,5 кр.)
Залік

«Затверджено»
на засіданні групи забезпечення спеціальності
Протокол № 1 від «31» серпня 2020 року.
Голова  (Шакірзанова Ж.Р.)

«Затверджено»
на засіданні кафедри метеорології і кліматології
Протокол № 1 від «28» серпня 2020 року
Зав. каф.  (Прокоф'єв О.М.)

2020-2021 навчальний рік

Робоча програма навчальної практики з дисципліни «Фізика атмосфери з чергуваннями» для студентів 2 року навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю» «ЛВ» серпень 2020 року, 6 с.

Розробник Недострелова Л.В. доцент, кандидат географічних наук,
Прокоф'єв О.М. доцент, кандидат географічних наук.

ВСТУП

Навчальна практика з дисципліни «Фізика атмосфери з чергуваннями» проводиться з метою ознайомлення студентів II курсу з актинометричними та теплобалансовими спостереженнями, основними приладами, що використовуються для вимірювання величин і первиною обробкою цих спостережень. До моменту початку навчальної практики студент має достатню теоретичну і практичну підготовку для виконання усіх передбачених програмою видів робіт.

Мета практики – на основі аналізу самостійно виконаних актинометричних і теплобалансових спостережень закріпити отримані теоретичні знання про атмосферні процеси.

Задачі практики – отримати навички практичної роботи спостерігача на метеорологічній станції, ознайомитися з роботою метеоролога. Під час практики студент повинен засвоїти основні правила проведення спеціальних спостережень: актинометричних і теплобалансових (градієнтних) та обробляти отримані дані.

У результаті проходження практики студенти повинні:

Знати:

- правила актинометричних і теплобалансових (градієнтних) спостережень,
- строки та обсяг актинометричних і теплобалансових (градієнтних) спостережень,
- одиниці та точність вимірювання величин.

Вміти:

- використовувати основні прилади при проведенні актинометричних і теплобалансових (градієнтних) спостережень,
- обробляти та аналізувати результати актинометричних спостережень,
- обробляти та аналізувати результати теплобалансових спостережень.

Навчальна практика з дисципліни «Фізика атмосфери з чергуваннями» проходить на базі Метеорологічного центру ОДЕКУ (м. Одеса, с. Чорноморка) чи на базі Морського центру ОДЕКУ (м. Одеса).

Студент має право на проходження навчальної практики в фахових установах за власним вибором, попередньо узгодивши і отримавши дозвіл керівника практики.

1. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

| № п/п | Зміст роботи | Термін проведення | Час проведення | Місце проведення (ауд.) |
|-------|--|-------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1. | Знайомство з програмою практики. Оформлення щоденника. Проходження інструктажу з техніки безпеки. Знайомство студентів з розташуванням та призначенням приладів та режимом спостережень. Знайомство з методикою проведення актинометричних спостережень. | 1 день | 09.00-14.00 | АМЛ |
| 2. | Проведення актинометричних спостережень з обробкою отриманих даних. | 2 день | 09.00-14.00 | АМЛ |
| 3. | Проведення актинометричних спостережень з обробкою отриманих даних. | 3 день | 09.00-14.00 | АМЛ |
| 4. | Знайомство з методикою проведення теплобалансових спостережень. Проведення теплобалансових спостережень з обробкою отриманих даних. | 4 день | 09.00-14.00 | АМЛ |
| 5. | Проведення теплобалансових спостережень з обробкою отриманих даних. | 5 день | 09.00-14.00 | АМЛ |
| 6. | Проведення теплобалансових спостережень з обробкою отриманих даних. Захист звіту з навчальної практики з дисципліни «Фізика атмосфери». | 6 день | 09.00-12.00 12.00-14.00 | АМЛ |

2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

| № п/п | Зміст роботи | Обсяг проведення у годинах | Обсяг проведення у кредитах | Місце проведення (ауд.) |
|-------|---|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1. | Знайомство з програмою практики. Оформлення щоденника. Проходження інструктажу з техніки безпеки. Знайомство студентів з розташуванням та призначенням приладів та режимом спостережень. Знайомство з методикою проведення актинометричних спостережень. | 5 | 0,19 | АМЛ |
| 2. | Проведення актинометричних спостережень з обробкою отриманих даних: – перше спостереження виконується разом з викладачем, – усі наступні спостереження виконується самостійно під керівництвом викладача. | 10 | 0,38 | АМЛ |
| 3. | Знайомство з методикою проведення теплобалансових спостережень. Проведення теплобалансових спостережень з обробкою отриманих даних: – перше спостереження виконується разом з викладачем, – усі наступні спостереження виконується самостійно під керівництвом викладача. | 10 | 0,38 | АМЛ |

| | | | | |
|----|--|----|------|-----|
| 4. | Захист звіту з навчальної практики з дисципліни «Фізика атмосфери». На оформлення звіту та підготовку до його захисту студентам надається 13 год. СРС. | 15 | 0,55 | АМЛ |
| | Всього | 40 | 1,5 | |

3 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Програма навчальної практики з дисципліни «Фізика атмосфери» виконується одноосібно (чи особисто) кожним студентом. Кожному студенту при виконанні навчальної практики надаються методичні вказівки та допоміжна література за переліком, крім того численні додаткові таблиці та сертифікати приладів.

Для успішного засвоювання програми практики студент повинен чітко дотримуватись порядку виконання розділів практики. Вести щоденник практики, де повинна бути записана основна тема роботи. Спостереження за станом атмосфери та результати вимірювання записуються в книжки КМ-12 та КМ-16 простим олівцем. Ці бланки та щоденник додаються до звіту про практику.

При виконанні усіх видів робіт згідно плану практики необхідно добре ознайомитись з метою та методикою цих робіт, в разі необхідності звернутися до підручника з дисципліни „Фізика атмосфери”, „Наставлення метеорологічеським станциям и постам вып. III, часть I и II” або методичних вказівок. Тільки добре розуміння теорії забезпечить студенту можливість поглибити свої знання, засвоїти методи розрахунків та аналізу досліджуваних метеорологічних величин.

4 ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Усі завдання навчальної практики виконуються студентом індивідуально.

5 ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Перш ніж приступити до виконання програми практики, кожний студент здає залік з техніки безпеки і розписується в журналі по ТБ. Викладачем, що проводить практику, здійснюється постійний контроль роботи студентів протягом усього часу навчальної практики. Протягом практики викладач щоденно перевіряє результати спостережень студентів, виконання запланованих етапів роботи та їх запис в щоденниках. Підпис викладачем цих документів свідчить, що все виконано правильно. Наприкінці практики, під час заліку студент повинен надати щоденник та результати спостережень у книжках КМ-12 та КМ-16. Якщо вся програма виконана, студент одержує залік автоматично. Якщо є недоліки, повинен доробити практику та захистити її, тобто відповісти на деякі питання викладача.

6 ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Результати навчальної практики оформлюються у вигляді звіту. Звіт

складається з титульного аркуша, де вказується назва ВНЗ, кафедри, спеціальності і назви дисципліни, по якій проходила практика, П.І.Б. студента і керівника практики, місце проходження практики.

Друга сторінка містить зміст практики. На третій сторінці розміщується щоденник практики. На четвертій сторінці розміщується вступ, в якому надається загальна характеристика практики, її мета та задачі. До звіту включаються всі теми і результати індивідуального завдання. У кінці приводиться основні висновки з результатів, які одержані під час проходження практики і список використаної літератури.

7 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення практики оформлений звіт здається викладачу на перевірку. Якщо вся програма практики виконана, про що є відповідні записи у щоденнику практики, завірені підписом викладача, та звіт оформлений відповідно до вимог, студент отримує залік (60%, „Е”). Якщо студент бажає отримати вищий бал, то він захищає звіт (відповідає на питання викладача).

| За шкалою ECTS | За національною системою до заліку | Бал успішності |
|----------------|------------------------------------|----------------|
| A | зараховано | 90-100 |
| B | зараховано | 82-89,9 |
| C | зараховано | 74-81,9 |
| D | зараховано | 64-73,9 |
| E | зараховано | 60-63,9 |
| FX | не зараховано | 35-59,9 |
| F | не зараховано | 1-34,9 |

8 ЛІТЕРАТУРА

1. Методичні вказівки до чергування з дисципліни «Фізика атмосфери» для самостійної роботи студентів. Укладачі: Конкіна Л.В., Недострелова Л.В. Одеса, 2005. – 106 с.
2. Методичні вказівки до навчальної практики з дисципліни «Фізика атмосфери» для самостійної роботи студентів. Укладачі: Волошина Ж.В., Волошина О.В. Одеса, ОДЕКУ, 2005. – 94 с.
3. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Випуск 3. Частина I. 2011. Державна гідрометеорологічна служба. Київ. – 288 с.
4. Методичні вказівки до навчальної практики з дисципліни «Метеорологія і кліматологія». Укладачі: Борисова С.В., Катеруша Г.П.. Одеса, ОДЕКУ, 2007. – 39 с.
5. Психрометрические таблицы. Л.: Гидрометеиздат, 1981. – 256 с.
6. Атлас облаков. Под редакцией А.Х.Хргиана, Н.Н. Новожилова. Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 266 с.
7. Код КН-01. Л.: Гидрометеиздат, 1989. – 64 с.
8. Школьный Є.П. Фізика атмосфери. О.: ОГМІ, 1997. – 632 с.
9. www.library-odeku.16mb.com.