


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра метеорології та кліматології

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Проректор з навчально-
методичної роботи

 Хохлов В.М.

«__» _____ 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

з дисципліни

ВДС-1.6 Прикладна метеорологія та кліматологія

(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 103 Науки про Землю

(шифр і назва спеціальності)

КПК «Атмосферні науки»

інститут, факультет, відділення гідрометеорологічний

(назва інституту, факультету, відділення)

Курс IV

Семестр 8

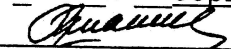
Тривалість 60 год.

Залік

«Затверджено»

на засіданні групи забезпечення спеціальності

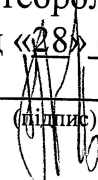
Протокол № 1 від «31» серпня 2020 року.

Голова  (Шакірзанова Ж.Р.)

«Затверджено»

На засіданні кафедри метеорології та кліматології

Протокол № 1 від «28» серпня 2020 року

Завідувач кафедри  Прокоф'єв О.М.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

2020-2021 навчальний рік

Робоча програма навчальної практики з дисципліни «Прикладна метеорологія та кліматологія» IV року навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю» КПК «Атмосферні науки»

« 28 » серпня _____ 2020 року, 8 с.

Розробники Катеруша Г.П. доцент, кандидат географічних наук,
Волошина О.В. доцент, кандидат географічних наук.

ВСТУП

Навчальна практика з дисципліни «Прикладна метеорологія та кліматологія» проводиться на 4 курсі, на початку 8 семестру для студентів, які навчаються за спеціальністю 103 Науки про Землю КПК «Атмосферні науки». Тривалість практики – 60 годин.

Навчальна практика з дисципліни «Прикладна метеорологія та кліматологія» є одною з основних у підготовці фахівців-метеорологів та кліматологів.

Метою цієї практики є підготовка студентів для кращого сприйняття окремих питань дисципліни «Прикладна метеорологія та кліматологія». У підсумку передбачається формування висококваліфікованих фахівців, які зможуть використовувати кліматологічну інформацію для оптимального розв'язання низки інженерних (практичних) задач.

На цьому етапі опанування дисципліною потрібно згадати деякі теми курсу «Астрономія»; ознайомитись з Державними стандартами України (ДСТУ) і проаналізувати добовий і річний хід інсоляції стін будівель різної орієнтації.

У результаті проходження практики студенти повинні:

знати:

- основні елементи небесної сфери;
- горизонтальну і першу екваторіальну системи координат;
- видимий добовий рух Сонця;
- основні джерела інформації, які є основою для розробки і визначення загальних і спеціальних характеристик клімату при розв'язанні різноманітних інженерних задач;
- особливості опромінення вертикальних поверхонь різної орієнтації протягом року і доби;
- методи оцінки зволоження вертикальних поверхонь;
- метод розрахунку індекса, що характеризує промочування стін будівель;

вміти:

- визначити положення світила у горизонтальній і першій екваторіальній системах координат;
- визначити загальні кліматичні показники на основі ДСТУ і Кліматичного кадастру;
- аналізувати часові зміни інсоляції стін будівель різної орієнтації протягом року і доби;

- визначити загальну кількість опадів, що випадає на вертикальну поверхню, та кількості опадів на стіни різної орієнтації;
- оцінити можливість промочування стін скісними дощами.

Навчальна практика з «Прикладної метеорології та кліматології» проходить за адресою вул. Львівська 15, ОДЕКУ, ауд. 310 (1).

Студенти можуть самостійно, за погодження з керівництвом університету, підбирати для себе базу практики і пропонувати її для використання.

1. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

№ п/п	Зміст роботи	День проведення	Час проведення	Місце проведення (ауд.)
1.	Ознайомлення з програмою практики. Оформлення щоденника	1-ий	09.50-10.35	310 (1)
2.	Основні питання з курсу «Астрономія», необхідні для розуміння радіаційного режиму вертикальних поверхонь (Небесна сфера. Основні елементи небесної сфери. Небесні координати)	1-ий	10.45-14.20	310 (1)
3.	Основні питання з курсу «Астрономія», необхідні для розуміння радіаційного режиму вертикальних поверхонь (Видимий добовий рух світил. Вид зоряного неба на різних широтах) Перетворення небесних координат.	2-ий	09.50-14.20	310 (1)
4.	Деякі джерела кліматичної інформації для розв'язання задач будівельної практики (ДСТУ-НБВ.1.1-27:2010 (Будівельна кліматологія) і його структура. Кліматичний кадастр).	3-ий	09.50-14.20	310 (1)

5.	Дослідження часових змін інсоляції стін будівель різної орієнтації. Річний хід опромінення вертикальних поверхонь різної орієнтації.	4-ий	09.50-14.20	310 (1)
6.	Дослідження часових змін інсоляції стін будівель різної орієнтації. Добовий хід опромінення вертикальних поверхонь різної орієнтації.	5-ий	09.50-14.20	310 (1)
7.	Скісні дощі і атмосферна корозія будівельних споруд. Загальні поняття. Методи оцінки зволоження вертикальних поверхонь.	6-ий	09.50-14.20	310 (1)
8.	Визначення загальної кількості опадів, що випадає на вертикальну поверхню, та кількості опадів на стіни різної орієнтації.	7-ий	09.50-14.20	310 (1)
9.	Оцінка погрішності розрахунків сум опадів на вертикальні поверхні. Метод розрахунку індексу, що характеризує промочування стін будівель.	8-ий	09.50-14.20	310 (1)
10.	Визначення індексу, що характеризує можливість промочування стін скісними дощами. Оформлення та захист частини звіту про навчальну практику.	9-ий	09.50-14.20	310 (1)

2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

- | | |
|---|----------|
| 1.1 Ознайомлення з програмою практики. Оформлення щоденника | 1 година |
| 1.2 Основні питання з курсу «Астрономія», необхідні для розуміння радіаційного режиму вертикальних поверхонь (Небесна сфера. Основні елементи небесної сфери. Небесні координати) | 4 години |

1.3 Основні питання з курсу «Астрономія», необхідні для розуміння радіаційного режиму вертикальних поверхонь (Видимий добовий рух світил. Вид зоряного неба на різних широтах) Перетворення небесних координат	5 годин
1.4 Деякі джерела кліматичної інформації для розв'язання задач будівельної практики (ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 (Будівельна кліматологія) і його структура. Кліматичний кадастр).	5 годин
1.5 Дослідження часових змін інсоляції стін будівель різної орієнтації. Річний хід опромінення вертикальних поверхонь різної орієнтації	5 годин
1.6 Дослідження часових змін інсоляції стін будівель різної орієнтації. Добовий хід опромінення верти кальних поверхонь різної орієнтації	5 годин
1.7 Скисні дощі і атмосферна корозія будівельних споруд. Загальні поняття. Методи оцінки зволоження вертикальних поверхонь	5 годин
1.8 Визначення загальної кількості опадів, що випадає на вертикальну поверхню, та кількості опадів на стіни різної орієнтації	5 годин
1.9 Оцінка погрішності розрахунків сумм опадів на вертикальні поверхні. Метод розрахунку індекса, що характеризує промочування стін будівель	5 годин
1.10 Визначення індекса, що характеризує можливість промочування стін скисними дощами	2 години
1.11 Оформлення та захист частини звіту про навчальну практику	3 години
1.12 СРС	15 годин
Всього	60 годин

3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Навчальна практика з дисципліни «Прикладна метеорологія та кліматологія» для студентів-метеорологів має свої особливості, які зумовлені тим, що вона проводиться перед вивченням цієї дисципліни. Саме тому тут потрібно згадати вказані теми курсу «Астрономія», ознайомитись з Державними стандартами України (ДСТУ), які у подальшому будуть необхідними для кращого розуміння важливих розділів «Інженерної кліматології». Студенти повинні знати горизонтальну і першу екваторіальну системи координат, вміти визначити положення Сонця згідно з ними; на основі даних ДСТУ аналізувати часові зміни інсоляції стін будівель різної орієнтації протягом року і доби; визначати загальні кліматичні показники на основі

ДСТУ і Кліматичного кадастру, використовуючи деякі частини «Справочника по климату ССРСР» визначити характеристики скісного дощу.

Після вивчення курсу «Прикладна метеорологія та кліматологія» студент має надбати низку теоретичних знань та практичних навичок, необхідних йому для обслуговування різних сфер життєдіяльності людини з метою найбільш повного врахування позитивних сторін клімату та запобігання його негативного впливу.

При виконанні всіх видів робіт згідно плану практики кожному студенту необхідно ретельно ознайомитись з метою та методикою виконання їх, використовуючи рекомендований список літератури.

4. ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Усі завдання навчальної практики виконуються студентом індивідуально.

5. ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Під час проведення навчальної практики викладач, який проводить її, здійснює постійний контроль роботи студентів. Кожного дня заповнюється щоденник практики, в якому наводиться дата і опис проведеної роботи та підписи викладача і студента, які свідчать про те, що саме цей об'єм роботи виконано.

Після проходження практики кожен студент має представити складений ним звіт і захистити його. Після успішного захисту звіту студент отримує залік.

6. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Результати навчальної практики оформлюються у вигляді звіту. Звіт складається з титульного аркуша, де вказується назва вищого навчального закладу, кафедри, спеціальності та назва дисципліни, по якій проходила практика, прізвище, ім'я та по батькові студента і керівника практики, місце проходження практики.

На другій сторінці наводиться зміст практики, на наступній – щоденник практики, про який вже йшла мова вище. Далі розміщується вступ, в якому надається загальна характеристика практики, її мета і задачі. До звіту включаються всі теми та результати індивідуального завдання. У кінці звіту

Формуються основні висновки з результатів, здобутих під час проходження навчальної 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 свідчать 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).

№ п\п	Види робіт	Максимальна кількість балів
1	Робота під час практики	30
2	Оформлення звіту	30
3	Захист звіту	40
	Всього	100

Одержана накопичена підсумкова оцінка виставляється викладачем у відомість обліку успішності встановленого зразка.

Перехід від кількісної оцінки до якісної оцінки здійснюється відповідно до таблиці:

СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ECTS	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано

8. ЛІТЕРАТУРА

1. Врублевська О.О., Катеруша Г.П. Прикладна кліматологія. Дніпропетровськ: «Економіка», 2005. – С. 131.
2. Врублевська О.О., Катеруша Г.П., Хоменко І.А. Астрономія. Конспект лекцій. Одеса: «ТЕС», 2010. – С. 139.
3. Врублевська О.О., Катеруша Г.П. Методичні вказівки з дисципліни
4. «Прикладна кліматологія». Кліматологічна обробка метеорологічних величин для прикладної мети. Одеса, 2002. – С. 92.
5. Справочник по клімату СРСР вип. 10, ч. 3 і 4.

6. ДСТУ – НБ.В.1.1 – 27:2010. Будівельна кліматологія. Київ. Мінрегіонбуд України, 2011. – С. 123.
7. Кліматичний кадастр.
8. Врублевська О.О., Катеруша Г.П. Методичні вказівки з дисципліни
9. «Інженерна кліматологія» 2013 р.
10. www.library-odeky.16mb.com