

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«Затверджено»
на засіданні методичної ради ОДЕКУ
Протокол № __ від __ 2022р.
Ректор ОДЕКУ
_____ Степаненко С.М.

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА

практик

Спеціальність _____ 103 Науки про Землю _____
Освітня програма Метеорологія і кліматологія
Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____

«Затверджено»
на засіданні групи забезпечення
спеціальності
протокол № 5 від 22 листопада 2022 р.
Голова групи Шакірзанова Ж.Р.

Одеса – 2022

Наскрізна програма практики для студентів за спеціальністю 103 «Науки про Землю» ОПП «Метеорологія і кліматологія» РВО магістр.

Кафедра метеорології та кліматології Одеського державного екологічного університету (ОДЕКУ), Одеса, 2022 р.

Розробники: Прокоф'єв О.М., канд. геогр.наук, доц.

ВСТУП

У системі професійної підготовки майбутніх магістрів з метеорології та кліматології в навчальних закладах важлива роль належить практиці. Вона є зв'язною ланкою між теоретичним навчанням і їх самостійною працею.

Організація практичної підготовки студентів в Одеському державному екологічному університеті враховує специфіку галузі знань 10 «Природничі науки» і має наскрізний характер.

Наскрізна програма практики студентів за спеціальністю 103 «Науки про Землю» (рівня вищої освіти магістр) є основним навчально-методичним документом, який визначає усі аспекти проведення практик. Вона забезпечує єдиний комплексний підхід до організації практик, їх системність, неперервність і послідовність проходження студентами практик за роками навчання в університеті.

Наскрізна програма практики студентів спеціальності 103 «Науки про Землю» розроблена згідно з навчальним планом відповідно до освітньо-професійної програми «Метеорологія і кліматологія».

Наскрізна програма практики студентів – відповідає освітньо-кваліфікаційній характеристиці спеціальності, формам навчання та регламентує:

- мету, зміст і послідовність проведення практики студентів в Одеському державному екологічному університеті на визначених базах практики;

- містить рекомендації щодо видів, форм і методів контролю якості підготовки (рівень знань, уміння і навички), які студенти повинні отримувати під час проходження практики; підведення підсумків практики студентів.

Метою розробки Наскрізної програми практики студентів, які одержують професійну освіту (галузь знань 10 «Природничі науки»), є запланована і структурована програма практичної підготовки студента у відповідних установах, організаціях та на підприємствах різних форм власності.

Зміст наскрізної програми практики студентів включає програми всіх етапів практичного навчання (навчальні та виробничі практики).

Дана наскрізна програма складена гарантом на підставі і відповідно до: Закону України «Про вищу освіту», Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України (наказ Міністерства освіти України від 8.04.1993 р., Положення про проведення практик здобувачів вищої освіти Одеського державного екологічного університету, затвердженому Наказом ОДЕКУ № 168 від 31.10.2022 р.; освітньо-професійної програми рівня вищої освіти «магістр» зі спеціальності 103 «Науки про Землю» ОПП «Метеорологія і кліматологія».

На підставі наскрізної програми навчальних практик розробляються робочі програми окремих видів практик, при цьому програми практик є загальними для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання.

Практика студентів спеціальності 103 «Науки про Землю» є цілісною системою, що складається з певних структурних компонентів. Види практики з спеціальності, їх тривалість і терміни проведення визначаються освітньо-професійними програмами та навчальними планами.

При підготовці фахівців рівня вищої освіти магістр спеціальності 103 «Науки про Землю» ОПП «Метеорологія та кліматологія» складовими практичної підготовки студентів до діяльності є такі види практики (табл. 1).

Таблиця 1

Назва і тривалість практики студентів за ОПП «Метеорологія і кліматологія» РВО магістр спеціальності 103 «Науки про Землю»

№ з/п	Назва практики	Семестр	Обсяг практики	
			кредитів ЄКТС	годин
1	Асистентська практика	1	2	60
2	Виробнича практика	2	6	180

ОПИС ПРАКТИК

Асистентська практика є складовою частиною навчального процесу студентів рівня вищої освіти (РВО) магістр за спеціальністю 103 «Науки про Землю», ОПП «Метеорологія і кліматологія» і проводиться з метою придбання ними програмних компетентностей – вироблення навичок педагогічної роботи зі студентами, знайомства з методичними основами організації та проведення практичних та лекційних занять здобуття досвіду самостійної роботи, вироблення вміння спілкуватися зі студентами під час проведення аудиторних занять, а також поза ними.

В результаті проходження асистентської практики студент повинен в рамках програмних результатів навчання:

Знати методологічні основи організації та проведення аудиторних занять;

Вміти

- розробити план проведення заняття;
- спланувати час викладання (проробки) запланованого матеріалу;
- організувати і провести семінарське заняття;
- формувати позитивний соціально-психологічний клімат в колективі;
- провести зустріч (бесіду) зі студентами з будь-якої тематики професійного напрямку самостійних занять.

Продемонструвати навички організації роботи в групах з метою вирішення складних задач в сфері метеорології та кліматології.

З цією **метою** вміти: складати плани проведення занять, спланувати час проробки запланованого матеріалу, провести бесіду зі студентами з будь-якої

тематики професійного напрямку поза аудиторних занять, застосувати теоретичні знання у розв'язанні практичних проблем, формувати позитивний соціально-психологічний клімат в студентському колективі, прогнозувати і запобігати конфліктам у студентському колективі.

Асистентська практика проводиться на базі кафедри метеорології та кліматології Одеського державного екологічного університету протягом першого семестру. Аудиторні заняття студент магістратури проводить в присутності провідного викладача кафедри або завідувача кафедри і після занять проводиться їх обговорення зі складанням відгуку, в якому визначається рівень теоретичної підготовки студента, вміння організувати та проводити аудиторні заняття, комунікабельність та вміння спілкуватися з аудиторією, схильність студента до педагогічної роботи.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно пропонувати місце проходження практики з метою реалізації їх права на вільний вибір не менш ніж 25% обсягу від всього обсягу освітньої програми.

Студенти при проходженні асистентської практики зобов'язані:

- до початку практики пройти інструктаж з техніки безпеки, після якого в Журналі реєстрації інструктажів з охорони праці кафедри метеорології та кліматології ОДЕКУ робиться відповідний запис;

- до початку практики одержати від керівника практики консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;

- у повному обсязі виконувати усі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників;

- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;

- нести відповідальність за виконану роботу;

- своєчасно скласти відповідні звітні документи (звіт, реферат тощо) та отримати залік з практики.

Після закінчення терміну асистентської практики студент магістратури повинен скласти звіт про проходження практики, який розглядається та захищається на науковому студентському семінарі кафедри: завідувач кафедрою, науковий керівник магістра та керівник практики від кафедри. Залік виставляється за результатом захисту звіту.

Виробнича практика проводиться на завершальному етапі теоретичного і практичного навчання з цілого ряду спеціальних дисциплін і триває чотири тижні. Головна мета практики – закріплення знань теоретичного матеріалу; знайомство з організаційною структурою оперативних прогностичних підрозділів; набуття навичок по складанню, обробці та аналізу оперативних матеріалів, використанню розрахункових методів діагнозу та прогнозу погодних умов, складання попереджень (прогнозів) про небезпечні та стихійні метеорологічні явища (НЯ, СМЯ); збір даних для написання магістерської кваліфікаційної роботи та їх обробка.

У результаті проходження практики студенти повинні:

- - знати організаційну структуру оперативних прогностичних підрозділів, методику визначення кліматичних показників температурно-вітрового режиму та режиму опадів, технологію складання кліматичного опису аеродрому, схеми оперативного обслуговування народногосподарських організацій прогнозами погоди та попередженнями про НЯ та СМЯ;
- - вміти забезпечувати оперативну прогностичну метеорологічну діяльність, обробляти та аналізувати в комплексі всі фактичні та прогностичні карти погоди і інші матеріали, які залучаються до оперативної роботи, застосовувати розрахункові методи прогнозу метеорологічних величин та явищ, складати прогностичну документацію згідно чинним вимогам;
- - отримати навички роботи у виробничих підрозділах з оперативного гідрометеорологічного обслуговуванню народногосподарських організацій.

Виробнича практика проводиться в наступних організаціях та установах:

1. Український гідрометеорологічний центр
2. Державне підприємство «Український авіаційних метеорологічний центр»
3. Центральна геофізична обсерваторія
4. Вінницький обласний центр з гідрометеорології
5. Волинський обласний центр з гідрометеорології
6. Дніпропетровський регіональний центр з гідрометеорології
7. Донецький регіональний центр з гідрометеорології
8. Житомирський обласний центр з гідрометеорології
9. Івано-Франківський обласний центр з гідрометеорології
10. Закарпатський обласний центр з гідрометеорології
11. Запорізький обласний центр з гідрометеорології
12. Кіровоградський обласний центр з гідрометеорології
13. Луганський обласний центр з гідрометеорології
14. Львівський регіональний центр з гідрометеорології
15. Миколаївський обласний центр з гідрометеорології
16. Гідрометцентр Чорного та Азовського морів (ГМЦ ЧАМ)
17. Дунайська гідрометеорологічна обсерваторія
18. Полтавський обласний центр з гідрометеорології
19. Рівненський обласний центр з гідрометеорології
20. Сумський обласний центр з гідрометеорології
21. Тернопільський обласний центр з гідрометеорології
22. Харківський регіональний центр з гідрометеорології
23. Херсонський обласний центр з гідрометеорології
24. Хмельницький обласний центр з гідрометеорології
25. Черкаський обласний центр з гідрометеорології
26. Чернівецький обласний центр з гідрометеорології

27. Чернігівський обласний центр з гідрометеорології
28. Авіаметеорологічні станції I розряду: Дніпро, Запоріжжя, Івано-Франківськ, Кропивницький (Кіровоград), Львів, Одеса, Харків, Херсон.
29. Авіаметеорологічні станції II розряду: Вінниця, Кривий Ріг, Маріуполь, Миколаїв, Рівне, Ужгород, Херсон, Хмельницький, Чернівці.

Базами практики можуть бути й інші гідрометеорологічні підрозділи та підприємства. Здобувачі вищої освіти можуть самостійно пропонувати місце проходження практики з метою реалізації їх права на вільний вибір не менш ніж 25% обсягу від всього обсягу освітньої програми.

Студенти кафедри при проходженні виробничої практики зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника виробничої практики університету консультації щодо оформлення необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- вивчити і суворо дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, що передбачені програмою практики, і вказівки наукового керівника практики;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- в десятиденний термін після прибуття з практики захистити звіт з виробничої практики;
- надати у дводенний термін після прибуття з практики всі необхідні звітні фінансові документи керівнику виробничої практики університету.

ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Після проходження *асистентської практики* студент повинен скласти звіт, який приймається після виконання всіх видів робіт та оформлення необхідних матеріалів. Допуск до заліку отримують студенти, які повністю виконали програму практики. Залік виводиться кожному студентові індивідуально, виходячи з відповідей на запитання при його здачі, ініціативи та трудової дисципліни за час проходження практики.

Загальна оцінка за асистентську практику складає 100 балів.

До оцінки за практику входять:

- | | | |
|---|---|-------|
| 1 | Присутність на практиці | 15 б. |
| 2 | Виконання запланованих робіт | 40 б. |
| 3 | Оформлення звіту | 15 б. |
| 4 | Захист звіту, відповідь на контрольні запитання | 40 б. |

Атестація по асистентській практиці у вигляді заліку виставляється на підставі та відповідно критеріїв, наведених у табл. 2 і табл.3.

Таблиця 2

Шкала відповідності інтегральних оцінок в сумарній атестації по асистентській практиці у вигляді заліку

Інтегральна сума балів	Оцінка
< 60% від максимальної суми балів	Незалік
60-100% від максимальної суми балів	Залік

Таблиця 3

Шкала оцінювання за системою ЄКТС та системою університету

За шкалою ECTS	За національною системою	За системою університету (в процентах)
A	5 (відмінно)	90 - 100
B	4 (добре)	82 - 89,9
C	4 (добре)	74 - 81,9
D	3 (задовільно)	64 - 73,9
E	3 (задовільно)	60 - 63,9
FX	2 (незадовільно)	35 - 59,9
F	2 (незадовільно)	1 - 34,9

Диференційована оцінка за практику відповідно оцінювання за системою ЄКТС заноситься до заліково-екзаменаційної відомості та індивідуального навчального плану студента.

Виробнича практика оцінюється у кількісному та якісному вигляді як самостійний вид навчання. Поточний контроль проводиться на підприємстві, де керівник практики оцінює роботу студента з урахуванням відношення студента до роботи, змісту та оформлення звіту, його знань та вмінь, і дає відгук про результати проходження практики в цілому. Крім того, кафедра метеорології та кліматології (відповідальна за виробничу практику) постійно підтримує зв'язок з підприємством з метою контролю успішного проходження практики студентами.

Завершується практика підготовкою звіту. Кафедра виконує підсумковий контроль за результатами захисту студентом звіту про практику і оцінює його якість. Залік (диф.) з практики виставляється, при умові повного оформлення звіту і його захисту, у відомості встановленого зразку. Критерії оцінки результатів виробничої практики наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Критерії оцінки результатів виробничої практики

Вид роботи	Максимальна кількість балів
1. Робота під час практики ¹	30
2. Оформлення звіту	
2.1. Відповідність вимогам ДСТУ	5
2.2. Висвітлення у звіті положень, що обговорені у робочій програмі практики	5
2.3. Якість кліматичного опису аеродрому або метеорологічної станції	15
2.4. Зміст аналізу та прогнозу синоптичних процесів	30
Всього ²	
3. Захист звіту	
3.1. Подання розділів звіту	10
3.2. Висновки за кліматичним описом вказаного пункту	10
3.3. Висвітлення синоптичного огляду та обґрунтування прогнозу	10
3.4. Відповідь на запитання	10
Всього ³	40
Всього	100

Примітки:

¹Робота під час практики оцінюється керівником від бази практики. Максимальна кількість балів нараховується у разі оцінки „відмінно”. У разі оцінки „добре” кількість балів становить 25, оцінки „задовільно” – 20.

²У разі несвоєчасного подання звіту на перевірку максимальна сума балів не може перевищувати 18.

³У разі несвоєчасного захисту звіту максимальна сума балів не може перевищувати 24.

При оцінюванні знань та умінь студентів використовують «Критерії оцінювання знань, умінь та навичок студентів» (табл. 5, табл.6).

Таблиця 5

Кількісні та якісні критерії оцінки

Оцінка	Критерії оцінювання
<i>Відмінно</i>	студент-практикант виявив всебічні систематизовані, глибокі знання програмного матеріалу, володіння основною і додатковою літературою, уміння виконувати завдання на рівні творчого використання, дисциплінованість, дотримання професійної етики; своєчасна підготовка звітної документації; схвальні відгуки колективу бази практики
<i>Добре</i>	повне та систематичне виконання завдань практики, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань; але у виконанні завдань практики наявні незначні помилки, що відображає звітна документація; схвальні відгуки колективу бази практики
<i>Задовільно</i>	ставиться за умови часткового (не менше 60 %) поверхневого виконання завдань практики, можливих суттєвих помилок; несистематичного виконання завдань практики; несвоєчасну підготовку звітної документації, пропуски практики
<i>Незадовільно</i>	виставляється студентів-практикантів за фрагментарне виконання завдань практики, порушення трудової дисципліни, пропуски практики

Шкала оцінювання за системою ЄКТС та системою університету

За шкалою ECTS	За національною системою	За системою університету (в процентах)
A	5 (відмінно)	90 - 100
B	4 (добре)	82 - 89,9
C	4 (добре)	74 - 81,9
D	3 (задовільно)	64 - 73,9
E	3 (задовільно)	60 - 63,9
FX	2 (незадовільно)	35 - 59,9
F	2 (незадовільно)	1 - 34,9

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

до асистентської практики

1. Положення «Про проведення практик здобувачів вищої освіти Одеського державного екологічного університету», затверджене Вченою радою ОДЕКУ 27.10.2022 р. (Наказ №168 від 31.10.2022 р.) https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/pol27_2.pdf
2. Одеський державний екологічний університет. Історія і сучасність. 1932-2002, 1932-2007. Одеса: «Астропринт», 2002, 2007 р.
3. Освітньо-професійна програма (ОПП) «Гідрометеорологія», спеціальності 103 «Науки про Землю» для рівнів вищої освіти: молодший бакалавр https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/opp_hydrometeorology_mol_bakalavr_2022.pdf
4. Освітньо-професійна програма (ОПП) «Гідрометеорологія», спеціальності 103 «Науки про Землю» для рівнів вищої освіти: бакалавр https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/osvitn_o-profesijna_programa_gidrometeorologiya_na_2022-2023.pdf
5. Освітньо-професійна програма (ОПП) «Метеорологія і кліматологія», спеціальності 103 «Науки про Землю» для рівня вищої освіти: магістр https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/opp_103_mag_mik_22-23.pdf
6. Офіційний сайт університету <https://odeku.edu.ua/>
7. Положення університету <https://odeku.edu.ua/polozhennya/>
8. Офіційний сайт кафедри з е-навчання <http://dpt17s.odeku.edu.ua/login/index.php>
9. Репозитарій ОДЕКУ <http://eprints.library.odeku.edu.ua/>
10. Інструкція по охороне труда № 44 при работах на персональном компьютере и видео-дисплейных терминалах.
11. Сайт бібліотеки ОДЕКУ www.library-odeku.16mb.com

до виробничої практики

1. Агайар, Е.В. Спеціалізовані прогнози небезпечних явищ погоди. Навчальний посібник. Одеса: ОДЕКУ, 2021, 143 с.
2. Врублевська О.О., Катеруша Г.П., Гончарова Л.Д. Кліматологія. Підручник. Одеса: Екологія. 2013. С. 343.
3. Врублевська О.О., Катеруша Г.П., Миротворська Н.К. Кліматологічна обробка окремих метеорологічних величин. Навчальний посібник. Одеса: ТЕС, 2004. 150 с.
4. Гончарова Л.Д. Методи аналізу випадкових метеорологічних процесів. Навчальний посібник. Одеса: ОДЕКУ, 2019. 105 с.
5. Гончарова Л.Д. Методи обробки та аналізу гідрометеорологічної інформації. Навчальний посібник. Одеса: ОДЕКУ, 2017. 120 с.
6. Гончарова Л.Д., Серга Е.М., Школьний Є.П. Клімат і загальна циркуляція атмосфери. Навчальний посібник – К.: КНТ, 2005.- 251 с.
7. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання (Код УКНД 01.140.40). - Київ: ДП УкрНДН, 2016. 16 с.
8. Електронна бібліотека ОДЕКУ - <http://library-odeku.16mb.com>.
9. Івус Г. П. Спеціалізовані прогнози погоди. Одеса: ТЕС, 2012. 407 с.
10. Івус Г.П., Семергей-Чумаченко А.Б. Авіаційна метеорологія: Конспект лекцій. Одеса:ОДЕКУ, 2019. 120 с.
11. Івус Г.П., Семергей-Чумаченко А.Б., Агайар Е.В. Авіаційні прогнози погоди. Навчальний посібник. Одеса: ОДЕКУ, 2020. 136 с.
12. Керівні документи Українського гідрометеорологічного центру. https://meteo.gov.ua/ua/33345/meteorology/meteorology_guidance_documents_useful_information/ (дата доступу 25/08/2020)
13. Клімат України/ За ред. Ліпінського В.М., Дячука В.А., Бабіченко В.М. – Київ: Видавництво Раєвського, 2003, 343 с.
14. Методичні вказівки про проведенню розборів помилкових (невдалих) прогнозів і штормових попереджень про небезпечні та стихійні явища погоди. Київ, 2011, 17 с.
15. Настанова з Настанова по службі прогнозів та попереджень про небезпечні і стихійні явища погоди. - Керівний документ УкрГМЦ. 2019, КД 52.4.3.01-03. 32 с.
16. Настанова з оперативного гідрометеорологічного забезпечення та обслуговування галузей національної економіки. - Керівний документ УкрГМЦ. - КД 52.4.1.01-06. 37 с.
17. Недострелова Л.В. Вплив кліматичних змін на галузі економіки України (частина III). Навчальний посібник. ОДЕКУ. 2021. 112 с.
18. Основні поняття та методи складання середньострокових прогнозів погоди (рекомендації на допомогу синоптикам). Київ, 2011, 49 с.
19. Офіційні документи ІКАО - <http://aviadocs.net/icaodocs/Docs>

20. Офіційний сайт Гідрометцентру Чорного та Азовського морів - <http://www.hmcbas.od.ua>
21. Офіційний сайт міжнародної організації цивільної авіації - <http://www.icao.int/>
22. Практикум з синоптичної метеорології/Під редакцією Івус Г.П., Іванової С.М. Одеса, 2004. 419 с.
23. Семенова І.Г., Нажмудінова О.М. Регіональна синоптика: підручник. Одеський державний екологічний університет. Одеса: ТЕС, 2019. 212 с.
24. Семергей-Чумаченко А.Б. Мезометеорологія та наукастінг: Конспект лекцій. Одеса: 2019. 88 с.
25. Структурні підрозділи Українського гідрометеорологічного центру - https://meteo.gov.ua/ua/33345/hmc/hmc_structure/

Під час виконання завдань практики рекомендується навчально-методична література, яка відповідає тематики практики та діючі нормативні документи (довідники) підрозділу (підприємства).