

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

«Затверджено»
Проректор з НМР
_____ В.М Хохлов.
«__» _____ 2020р.

Робоча програма
навчальної практики з дисципліни
«Топографо-геодезичні методи досліджень водних екосистем»
(шифр та назва навчальної дисципліни)
спеціальність 101 «Екологія» РПД 3 «Гідроекологія»
(шифр та назва спеціальності)
Рівень вищої освіти: бакалавр

Рік навчання – 3
Семестр – 6
Тривалість практики – 1,5 тиждень (60 годин)
Кредитів - 2
Форма контролю – залік

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні групи забезпечення
спеціальності
протокол № __ від «__» ____ 2020 р.
Голова групи _____ Чугай А.В.

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри гідроекології
та водних досліджень
протокол № 11 від «09» 06. 2020 р.
Зав. кафедри _____ Лобода Н.С

Одеса, 2020 р.

Програма навчальної практики з курсу «Топографо-геодезичні методи досліджень водних екосистем» для студентів 3-го року навчання рівня вищої освіти «бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія» РПД 3 «Гідроекологія».

Кафедра гідроекології та водних досліджень Одеського державного екологічного університету (ОДЕКУ), Одеса, 2020 р.

Укладач: Яров Я.С., старший викладач, Одеський державний екологічний університет.

Відповідальний редактор: завідувач кафедри гідроекології і водних досліджень, проф., д.геогр.н. Лобода Н.С.

ВСТУП

Навчальна практика по дисципліні «Топографо-геодезичні методи досліджень водних екосистем» проводиться на базі Гідроекологічного польового центру Одеського державного екологічного університету (ГЕПЦ ОДЕКУ) в с. Маяки на р.Дністер та в аудиторіях ОДЕКУ в обсязі 60 годин. Здобувачі вищої освіти можуть самостійно пропонувати місце проходження практики з метою реалізації їх права на вільний вибір не менш ніж 25% від всього обсягу їхньої освітньої програми.

Мета і задачі практики: закріпити, розширити та поглибити теоретичні знання, отримані студентами під час аудиторних занять; набути практичних навичок самостійного виконання польових і камеральних топографо-геодезичних робіт при дослідженні водних систем.

Під час практики студенти повинні: оволодіти навичками організації праці колективу, роботи з геодезичними приладами, ініціативності та самостійності; закріпити знання з основних видів топографо-геодезичних робіт на водоймах; вміти виконувати обробку та оформлювати результати топографо-геодезичних робіт.

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Практика проходить у два етапи:

1 – польовий, базою якого є ГЕПЦ ОДЕКУ в гирловій ділянці р. Дністер (41+4=45 годин);

2 – камеральний, що проходить в аудиторіях ОДЕКУ (13+2=15 годин).

Види робіт на практиці поділяються на три блоки:

1. Підготовчо-організаційні роботи (ознайомлення з програмою практики, з метою та задачами; складання заліку з ТБ та ОП; одержання, перевірка, юстировка та підготовка необхідних приладів та обладнання).

2. Топографо-геодезичні дослідження річок різних розмірів (висотно-планове обґрунтування гідрометричних, гідрохімічних та гідробіологічних робіт, визначення відміток водної та земної поверхні в системі WGS-84 за допомогою GPS, розбивка й орієнтування магістралі та створів з використанням теодоліту та GPS, визначення неприступної відстані (ширини річки) за допомогою теодоліту та GPS, використання теодоліту при визначенні напрямку гідрометричного створу поверхневими поплавцями, обробка одержаних матеріалів).

3. Виконання комплексу топографо-геодезичних робіт на озерах і лиманах (координація промірів глибин на озерах та лиманах за допомогою GPS та плавучого ланцюга, використання GPS для визначення площ водного дзеркала озер і вимірювання та фіксація координат станцій гідрохімічних і гідробіологічних досліджень на акваторії водойм, обробка одержаних матеріалів).

В зв'язку з тим, що виконання розділів практики пов'язано з роботою на водних об'єктах та з геодезичними приладами, студенти повинні пройти відповідний інструктаж по техніки безпеки (ТБ) [1, 2, 3, 4] та прийнятим в ГЕПЦ ОДЕКУ правилам з охорони праці (ОП) і ТБ, додержуватися їх при виконанні всіх видів робіт.

В період практики студенти зобов'язані бути на робочому місті, в полі або аудиторії, та приймати участь у виконанні робіт відповідно програми практики (табл. 1), дбайливо відноситися до приладів та інструментів у відповідності з правилами експлуатації та техніки безпеки.

Таблиця 1 – Календарний план НП з дисципліни «Топографо-геодезичні дослідження водних систем»

№	Види робіт	Обсяг днів та місце роботи	Звітний матеріал	Кількість годин	Кредити
1	Вирішення організаційних питань, інструктаж та проведення заліку з ТБ та ОП.	1 день с. Маяки	Залік з правил ТБ та ОП, короткий зміст інструкції з правил ТБ і ОП під час проведення топографічних і геодезичних робіт.	6	1,8
2	Одержання, перевірка, юстировка та підготовка геодезичних приладів для виконання польових робіт.	1 день с. Маяки	Результати підготовки і перевірок геодезичних приладів і обладнання.	6	
3	Підготовка та виконання рекогносцирування на ділянці гідрологічних робіт.	1 день с. Маяки	План окомірно-бусольної та GPS зйомки ділянки гідрологічних робіт, опис умов та режиму нижньої ділянки р.Дністер	6	
4	Інспектування діючого водомірного поста ГЕПЦ р.Дністер – с.Маяки	1 день с. Маяки	Журнал нівелювання (КГ-64), профіль схилу в створі ГЕПЦ з нанесеними водомірними спорудами, акт інспектування.	6	
5	Визначення уклону водної поверхні на ділянці річки	1 день с. Маяки	Схема і результати вимірювань	6	
6	Визначення неприступної відстані за допомогою теодоліту.	1 день с. Маяки	Схема і результати вимірювань	6	
7	Остаточна обробка матеріалів робіт, оформлення звіту та складання заліку.	3 дні м. Одеса	Матеріали обробки та опис методик виконання реалізованих польових і камеральних робіт, висновки, оформлений належним чином звіт. Залік.	18	
8	Самостійна робота			6	0,2
	Всього годин			60	2

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Специфікою практики є робота студентів в бригадах тому, перед початком практики формуються студентські бригади, які складаються з 5-6 студентів. Керівники практики призначають бригадирів, в обов'язки яких включається одержання приладів та обладнання для виконання топографо-геодезичних робіт, одержання літератури і контроль їх збереження, а також ведення щоденника практики.

Всі види робіт, які включені в програму практики, повинні виконуватись згідно з відповідними методичними вимогами, що викладені в літературі [5-12].

Камеральні роботи виконуються одночасно з польовими і повністю завершуються в останній день практики.

Всі методичні вимоги повинні бути враховані в вимірних процесах та формах записів польових спостережень, а також в матеріалах обчисленої та графічної обробки.

ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Кожен бригадир веде щоденник практики, де відмічає присутність студентів своєї бригади на практиці та участь окремих студентів в різних видах робіт.

В період проведення практики керівники виконують загальний контроль присутності студентів на практиці, виконання ними методичних вказівок, об'єму запланованих робіт та підготовку звітних матеріалів і самого звіту.

Звіт приймається після виконання всіх видів робіт, оформлення всіх матеріалів.

Залік приймається у студентів, які були присутні на всіх робочих днях практики та повністю виконали програму практики і виводиться кожному студенту індивідуально, виходячи з відповідей на запитання під час заліку, оцінок при проміжному контролі, якості виконаних робіт, ініціативи та дисципліни у період проходження практики.

Залік приймається в присутності всіх студентів бригади.

ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Звіт по практиці складається кожною бригадою окремо і включає матеріали одержані за результатами вимірів та обробки. Ці матеріали включають польові журнали, таблиці обробки та графіки відповідно до програми практики. Всі матеріали звіту нумерують і підшивають в одну папку згідно з переліком, який приводиться в началі звіту. До звіту прикладається щоденник бригади, в якому повинні бути відображені відомості про склад бригади, відвідувань занять, зміст і обсяг робіт, виконаних бригадою кожного робочого дня. Додані до звіту польові матеріали повинні супроводжуватись пояснювальною запискою, яка коротко і конкретно відображає методичні вимоги при виконанні робіт та фактичні умови і особливості проведення роботи

на конкретному водному об'єкті, не повинно бути дослівного переписування матеріалів і цитування літературних джерел.

1. Звіт оформлюють на аркушах формату А4 (210x297 мм), поля – вгорі, внизу, ліворуч – не менше 20 мм, праворуч – не менше 10 мм.

2. Заголовки структурних елементів звіту та заголовки розділів розташовують у середині рядків без крапок наприкінці, не підкреслюють. Заголовки підрозділів починають з абзаців, не підкреслюють, без крапки у кінці.

Відстань між заголовком і текстом повинна бути у два рядки.

3. Не слід розміщувати назву розділу чи підрозділу наприкінці рядка, якщо після неї розміщують тільки один рядок тексту.

4. Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Титульний аркуш вводять до загальної нумерації сторінок звіту. Номер сторінки на титульному аркуші на ставлять.

5. Ілюстрації й таблиці розміщують на окремих сторінках, вводячи їх до загальної нумерації. Вони розміщуються безпосередньо після тексту, в якому вперше йдеться про них. На всі ілюстрації й таблиці повинні бути посилання в тексті.

6. Під час оформлення посилань слід писати: "...у розділі 1...", "...див.1.1...", "...на рис.1.1" або "...на рис.1.3", "...у табл.1.1", "... за формулою (1.2)" "...у рівняннях (1.13)-(1.15)...", "... у додатку А...".

Перелік посилань наводять у кінці тексту звіту з нової сторінки в тому порядку, в якому вони вперше згадуються в тексті з оформленням літературних джерел відповідно ДСТУ8302:2015.

ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Завершення практики закінчується складанням бригадою заліку у останній день практики та включає індивідуальну бесіду з кожним студентом по матеріалах бригадного звіту. Залік приймається комісією, яка складається з керівників практики.

Оцінювання студента по навчальній практиці складається з двох частин:

1) виконання робіт та оформлення звіту студентом на протязі практики згідно навчальної програми; 2) захист бригадного звіту.

Оформлений звіт та позитивна робота студента на протязі практики оцінюється у 60 % від загальної суми балів, захист звіту – у 40 %.

Питання, яки задаються комісією при заліку, включають організацію гідрологічних спостережень, їх виконання, форми контролю, методи обробки та оцінку заключних результатів. Оцінка студентів по практиці здійснюється з результатом "залік" чи "не залік". Отриманий результат керівники фіксують в заліковій відомості.

Студенти, які не виконали програму практики і отримали “не залік”, при захисті звіту, проходять практику повторно, в період канікул, або відраховуються з університету.

**Шкала відповідності інтегральних оцінок
в сумарній атестації по дисципліні у вигляді заліку**

Інтегральна сума балів по дисципліні	Оцінка
< 60% від максимальної суми балів	не зарах
60-100% від максимальної суми балів	зарах

Шкала оцінювання за системою ЄКТАС 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

Після заліку викладачі складають звіти про результати проходження практики – успішність та якість, які розглядаються на кафедрах. За результатами звіту кафедри роблять висновки про успішність та якість проведення практики. Залік з середньою оцінкою за кожен вид завдань виставляється у інтегральних відомостях.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Методичні вказівки до проведення навчальної практики з дисципліни «**Топографо-геодезичні дослідження водних екосистем**» для підготовки студентів за спеціальністю 101 «Екологія» / к. геогр. н., доц. Гриб О.М., ст. викл. Балан Г.К., к. геогр. н., зав. навч. лаб. ГГВД Пилип'юк В.В., ст. викл. Яров Я.С., ас. Гращенко Т.В., зав. річкової гідроекологічної ННЛ Терновий П.А. / Одеса: ОДЕКУ, 2018. 60 с.

2. Інструкція № 67 з ОП і ТБ для студентів ОДЕКУ. – Одеса, ОДЕКУ, 2006.

3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000; 1:1000; 1:500. – М.: Недра, 1989.

4. Електронна бібліотека ОДЕКУ www.library-odeku.16mb.com