

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА
Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру



ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної роботи
(Майя НІКОЛАЄВА)
« 05 » 09 20 22 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Навчальна практика з ґрунтознавства і геодезії

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 106 Географія

Освітньо-професійна програма: «Землекористування і оцінка земель»

Робоча програма навчальної дисципліни «Навчальна практика з ґрунтознавства і геодезії». Одеса: ОНУ, 2022. 14 с.

Розробники:

Андрій Буяновський, кандидат географічних наук, завідувач кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру; Марія Адобовська, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру; Валентина Тригуб, кандидат географічних наук, доцент кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру; Микола Тортік, кандидат географічних наук, професор кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Протокол № 02 від "02" вересня 2022 р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
(Андрій БУЯНОВСЬКИЙ)

Погоджено із гарантом ОПП «Землекористування і оцінка земель»

_____ (підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
(Андрій БУЯНОВСЬКИЙ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) геолого-географічного факультету

Протокол № 1 від "2" вересня 2022 р.

Голова НМК _____ (підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
(Віталій СИЧ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Протокол № 01 від "30" 08 2023 р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
(Андрій Буяновський)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Протокол № _____ від "____" _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	<i>заочна форма навчання</i>
Загальна кількість: кредитів – 6,0 годин – 180 змістових модулів – 4	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u> Спеціальність: <u>106 Географія</u> Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u>	<u>Обов'язкова</u>	
		<i>Рік підготовки:</i>	
		2-й	
		<i>Семестр</i>	
		4-й	
		<i>Лекції</i>	
		год.	год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		год.	год.
		<i>Лабораторні</i>	
		год.	год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		180 год.	
		Форма підсумкового контролю: диференційний залік	

Вступ

Студенти спеціальності 106 «Географія» освітньої програми «Землекористування і оцінка земель» проходять влітку навчальну практику з ґрунтознавства та геодезії в 4-му семестрі на першому рівні вищої освіти.

Указана навчальна практика студентів 2-го курсу є складовою частиною програми професійного становлення майбутнього фахівця географа й передбачає формування певних загальних і фахових компетентностей для роботи за спеціальністю. На практиках студенти закріплюють отримані протягом аудиторних лекційних і лабораторно-практичних занять теоретичні знання і практичні уміння і навички, опановують нові методи пізнання природи і природних процесів, знайомляться з проблемами охорони і раціонального використання природних ресурсів, зокрема ґрунтів і земель.

Навчальна практика з ґрунтознавства і геодезії є основою для закріплення теоретичних знань студентів, отриманих під час вивчення навчальних дисциплін «Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів», «Біогеографія з основами екології» та «Прикладна геодезія».

Навчальна практика з ґрунтознавства та геодезії традиційно проводиться на базі університету-партнера (Львівський національний університет імені Івана Франка, Чорногірський науково-дослідний стаціонар, радіальні роз'їзди в межах Львівської області). У зв'язку з несприятливими епідеміологічними обмеженнями та в умовах воєнного стану практика проводиться на території парку «Перемога», території Ботанічного саду, стадіону та прилеглих суміжних ділянок ОНУ імені І. І. Мечникова, схилах морського узбережжя в м. Одесі та приміській території. Маршрути та кошторис виїзної частини практики погоджується з адміністрацією університету.

Територія, де планується виконувати комплекс ґрунтознавчих і геодезичних робіт досить складна, вона характеризується різноманітністю контурів, складністю рельєфу, достатнім перепадом висот, великою кількістю чагарників та дерев, інших перешкод. Топографічні плани студенти будують у масштабах 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 в умовній системі координат і висот. Всі геодезичні виміри бригада студентів (у складі 4-7 осіб) виконує самостійно під загальним організаційним і методичним спостереженням керівників практики. Ґрунтознавчі та біогеографічні види робіт бригада студентів виконує як під загальним організаційним і методичним керівництвом викладачів, так і самостійно при виконанні індивідуальних завдань. Польові і камеральні роботи виконуються у відповідності до існуючих інструкцій.

Термін практики – 4 тижні. Під час проходження практики студенти готують звітну документацію та захищають її в останній заліковий день практики.

1. Мета та завдання навчальної практики

Метою практики є закріплення теоретичних знань курсів «Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів», «Біогеографія з основами екології» та «Прикладна геодезія», опанування студентами методики польових досліджень природних об'єктів і камеральних робіт, підготовка студентів до самостійного виконання головних типів великомасштабних геодезичних знімань місцевості, складання планів і використання топографічних карт, морфогенетичного опису ґрунтів місцевості, обробки та аналізу польових матеріалів та складання звітів про виконані роботи.

Завдання практики:

1. Ознайомлення з етапами проходження практики, видами та змістом робіт, проведення інструктажу з техніки безпеки;
2. Проведення перевірки геодезичних приладів, обладнання, оцінка їх готовності до виконання польових вимірювань;
3. Здійснення рекогносцювання, польових вимірів і їх контроль, обробка отриманих результатів;
4. Камеральна обробка отриманих даних, побудова планів, графічне та текстове

оформлення звітної документації;

5. Характеристика екологічних чинників географії організмів, проблеми охорони живих організмів і їх угруповань;

6. Характеристика чинників утворення ґрунтів, вивчення ґрунтів і ґрунтового покриву території практики на основі картографічних даних та закладання і морфологічного опису ґрунтових розрізів, напіврозрізів, прикопок у різних місцезонах, камеральна обробка лабораторно-аналітичних визначень, укладання карти ґрунтів території, оформлення звітної документації.

У процесі проходження практики у студента формуються наступні компетентності:

а) загальні: ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК 12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

б) фахові: ФК 2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства; ФК 3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах; ФК 5. Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах; ФК 8. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати; ФК 9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності; ФК 11. Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах; ФК12. Здатність проводити польові та камеральні роботи ґрунтознавчо-географічного спрямування; ФК13. Здатність надавати правову оцінку природокористування та використання ґрунтово-земельних ресурсів, оцінку сучасного стану землекористування, виділяти головні проблемні питання та надавати шляхи їх вирішення з метою оптимізації ґрунто- і землекористування; ФК15. Здатність застосовувати відповідні методи топографо-геодезичних та землепорядних робіт і досліджень в практичній діяльності, аналізувати вплив та адаптуватися до змін земельної реформи.

Кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна: Р03. Пояснювати особливості організації географічного простору; Р04. Аналізувати географічний потенціал території; Р05.Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук; Р06. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук; Р08. Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер; Р09. Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах; Р13. Вміти застосовувати географічні і ґрунтознавчі методи в практичній діяльності, аналізувати результати оцінки стану природо-, ґрунто- і землекористування, проводити оцінювання ґрунтів і земель та надавати рекомендації щодо підвищення еколого-економічної ефективності використання земель; Р14. Вміти застосовувати топографо-геодезичні та землепорядні методи в практичній діяльності.

У результаті проходження практики студент повинен

знати:

- чинники утворення ґрунтів, ґрунтоутворні процеси, зональні, а зональні та інтразональні ґрунти території дослідження, методику їх вивчення, діагностики і картографування;
- вимоги щодо побудови знімальної мережі та виконання топогеодезичного знімання місцевості;

- будову геодезичних приладів, їх технічні характеристики;
- методи та методики виконання кутових, лінійних та висотних вимірювань, основи математичного опрацювання топогеодезичних вимірювань;
- поняття біосфери і її ролі в глобальному колообігу хімічних елементів на Землі, екологічні чинники географії організмів, проблеми охорони живих організмів і їх угруповань;

уміти:

- висвітлити природно-господарські умови і чинники утворення ґрунтів досліджуваної території, закладати ґрунтовий розріз, проводити його морфологічний опис і діагностику, встановлювати класифікаційну належність та проводити картографування ґрунтового покриву території за традиційними методами і методиками польових досліджень, аналізувати камеральні результати ґрунтознавчих робіт і досліджень;
- укладати карти ґрунтів;
- виконувати повірку (перевірку) та юстування геодезичних приладів;
- виконувати кутові, лінійні та висотні вимірювання;
- створювати знімальне планово-висотне обґрунтування;
- виконувати топографічне знімання місцевості та складати топографічні плани;
- проводити математичну обробку вимірювань, аналізувати отримані розрахунки, графічно їх представляти;
- оцінити значимість окремих екологічних чинників в розповсюдженні видів та інших систематичних одиниць живих організмів і їх угруповань в різних географічних зонах;
- скласти біогеографічний опис території за наявними літературними і фондовими джерелами;
- провести польове дослідження території з проблем щодо охорони живих організмів і біоценозів, скласти звіт з екологічної ситуації в районі досліджень.

2. Організація проведення практики

В 4-му семестрі студенти спеціальності 106 Географія освітньої програми «Землекористування і оцінка земель» проходять навчальну практику з ґрунтознавства і геодезії. Студенти розподіляються керівниками практики на бригади. Керівники практики від кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру завчасно передбачають і планують спеціальну підготовку студентів до практики, яка полягає у проведенні інструктивно-методичних зборів; в підготовці наказу ректора Одеського національного університету імені І. І. Мечникова про практику.

Допускаються студенти до практики, якщо:

- студенти систематично відвідували заняття та успішно освоїли навчальні дисципліни в поточному навчальному році;
- пройшли інструктаж з техніки безпеки та з питань охорони праці;
- пройшли медичний огляд.

Протягом практики студенти ведуть індивідуальний щоденник.

Польова практика складається з підготовчого, польового та камерального періодів (етапів).

Підготовчий етап передбачає теоретичну і методичну підготовку студентів до наступного польового вивчення окремих природних компонентів, збір необхідного спорядження і матеріально-технічного забезпечення.

Першочергово студенти знайомляться із природно-географічними та організаційно-господарськими умовами території дослідження, фондовими і картографічними матеріалами, основами методики і техніками польового обстеження окремих компонентів природно-господарського середовища (геологічна будова, рельєф, клімат, гідрологічні об'єкти, гідрогеологічні умови, рослинний покрив, ґрунти). Зазвичай таку концентровану узагальнену інформацію студенти отримують зі вступних лекцій керівників практики, а

також із літературних джерел та навчально-методичних посібників, з картографічних і фондових матеріалів та ін. Одночасно увага студентів звертається на наявність в них необхідного спорядження і матеріально-технічного забезпечення для виконання польових робіт.

Крім того важливою частиною підготовчого періоду є інструктаж з техніки безпеки при виконанні польових робіт, роботі з деякими інструментами, правил дорожнього руху, поведінки на водних об'єктах, поблизу геологічних відслонень та свердловин і колодязів, правил протипожежної безпеки, правил першої допомоги при надзвичайних випадках.

Програма практики вимагає такого першочергового матеріального забезпечення (у залежності від кількості студентів): компас – 1-3 шт.; рулетки по 10 м – 1-3 шт.; рулетки по 30 м – 1-3 шт.; калька – 1 рулон (10 м); міліметровий папір – 10 - 20 аркушів формату А3; ватман – 1-3 аркушів; транспортири – 1-3 шт.; циркуль-вимірювач – 1-3 шт.; курвіметр – 1 шт.; папки для документів – 1-3 шт.; топографічні рейки – 2-6 шт.; фанерні планшети (40х50 см) – 1-5 шт.; польові планшети («командирські сумки») – 1-3 шт.; топографічні карти масштабу 1:25000 (6 листів), 1:10000 (24 листи) на територію практики; приймач супутникового позиціонування GPS – 1 шт.; Польовий визначник ґрунтів; Визначник рослин; лопата; ніж господарський; 10% розчин соляної кислоти; мірні стрічки; лінійки; кольорові олівці; прості олівці; польові щоденники; теодолітний і нівелірний комплекти; «парні» рейки; віхи; бланкова документація (1-3 комплекти); топогеодезичні та тахеометричні таблиці; калькулятори, тощо.

Польовий етап практики займає більшу частину часу. В цей період у польових умовах студенти під керівництвом викладачів виконують рекогносцювання території, обирають місця для закладання ґрунтових розрізів і прикопок, станцій топогеодезичних знімачів; проводять вивчення природних компонентів: геологічні відслонення на схилах ярів або долин річок; рельєф; водні об'єкти, джерела та свердловини; ґрунти; рослинний покрив; сільськогосподарські угіддя (агроценози). Паралельно із засвоєнням методик дослідження природних компонентів студенти виконують окомірні знімання, навчаються орієнтуватися у просторі у різних умовах, робити географічні прив'язки знаходження об'єктів, вимірювати відстані між об'єктами та їх висоти, будувати поперечні розрізи місцевості, картографувати каркасні лінії рельєфу та знаходити їх на місцевості, працювати із визначниками рослин, описувати поточну ситуацію на місцевості, скласти біогеографічний опис місцевості, провести польове дослідження території з проблем щодо охорони живих організмів і біоценозів, описувати морфологію ґрунтів, укладати ґрунтову карту, давати якісну оцінку стану сільськогосподарських угідь, зв'язувати між собою природні явища, оцінювати антропогенний вплив на довкілля та ґрунти зокрема.

Камеральний етап передбачає систематизацію та узагальнення отриманих у польових умовах результатів, записи у щоденниках та складання бригадного звіту. Зазвичай бригадний звіт включає окремі матеріали з навчальної частини практики (природничо-географічну характеристику території, методику польових топогеодезичних, біогеографічних і ґрунтознавчих робіт, карти, картосхеми, профілі, плани, біогеографічний опис, звіт з екологічної ситуації в районі досліджень, описи ґрунтів, плани окомірних знімачів тощо) та у повному обсязі матеріали, отримані у якості бланкової документації.

Більшість робіт виконується під керівництвом викладачів, але на кінець польового етапу практики студенти отримують індивідуальні завдання для закріплення отриманих знань та навичок щодо самостійного дослідження ґрунтів обраної місцевості.

Організація практики по тижням:

1 тиждень – підготовча частина:

1. Теоретична і методична підготовка студентів до наступного польового вивчення ґрунтів, біогеографічного опису і проведення комплексу геодезичних знімачів, збір необхідного спорядження і матеріально-технічного забезпечення.
2. Ознайомлення та інструктаж з техніки безпеки при проведенні практики з ґрунтознавства і геодезії. Правила поводження з геодезичними приладами. Техніка безпеки

під час польових та камеральних робіт. Перша допомога в разі нещасних випадків.

3. Перевірка і юстування теодолітів, нівелірів. Перевірки механічних мірних приладів та лазерних рулеток.

1 тиждень – польовий і камеральний етап:

4. Проектування та побудова знімальної мережі: рекогносцювання, закріплення точок знімальної мережі, складання абрисів; складання схеми знімальної мережі; кутові та лінійні вимірювання.

Вимірювання кутів теодолітного ходу способом прийомів, вимірювання довжин ліній теодолітного ходу. Знімання ситуації та складання абрису. Опрацювання журналів, оцінювання точності кутових вимірів. Обчислення координат точок теодолітного ходу та площі полігону, складання плану за результатами теодолітного знімання.

Вимірювання перевищень. Геометричне та тригонометричне нівелювання. Опрацювання результатів нівелірного ходу. Побудова профілів нівелювання.

2 тиждень – польовий і камеральний етап:

5. Тахеометричне знімання. Складання абрису тахеометричного знімання. Виконання тахеометричного знімання поверхні, опрацювання результатів, обробка журналів та складання плану за результатами тахеометричного знімання.

Знаходження додаткових точок методом прямої, зворотної кутовою і лінійною засічками; винос додаткових точок «в натуру»; вивчення похибок вимірювання: грубі, періодичні та випадкові.

3 тиждень – польовий етап (грунтознавча і біогеографічна частина).

6. Умови та чинники ґрунтоутворення. Ґрунтовий покрив території дослідження. Типи, підтипи і інші відміни ґрунтів та їх характеристики. Господарське освоєння ґрунтів території. Біогеографічний опис території. Звіт з екологічної ситуації району досліджень.

Методика вивчення та діагностика ґрунтів у польових умовах. Ґрунтові розрізи, напіврозрізи, прикопки, траншеї, етапи їх опису. Складання ґрунтової карти території дослідження. Дослідження еродованих ґрунтів.

Польовий опис ґрунту на вододільній поверхні та схилі. Закладення ґрунтового розрізу (у межах вододільного плато або привододільного схилу), його повний опис та ідентифікація типу ґрунту. Закладення ґрунтового напіврозрізу, прикопки. Визначення ступеня еродованості ґрунту.

Методика біогеографічного опису території за наявними джерелами, проведення польового дослідження території з проблем щодо охорони живих організмів і біоценозів, складання звіту з екологічної ситуації в районі досліджень.

4 тиждень – польовий етап (грунтознавча і біогеографічна частина).

7. Польовий опис ґрунту у днищі балки. Закладення розрізу у межах днища балки, улоговини або заплави долини річки. Вивчення особливостей формування намитих та лучних ґрунтів.

4 тиждень - камеральний етап і захист практики:

Камерально-аналітичні роботи в ґрунтах і материнських породах. Укладання карти ґрунтів. Оцінка екологічних чинників в розповсюдженні видів та інших систематичних одиниць живих організмів і їх угруповань в різних географічних зонах. Звіт з екологічної ситуації в районі досліджень.

Оформлення звіту з практики, щоденників та їх захист.

Місцем проведення практики є навчальні лабораторії та кабінети геолого-географічного факультету, Ботанічний сад, стадіон та прилеглі до нього суміжні території Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, територія парку «Перемога», схили морського узбережжя, міська та приміська зони в м. Одесі. У разі погодження з адміністрацією університету можливі радіальні роз'їзди з метою вивчення ґрунтів Одеської області в рамках виконання експедиційно-маршрутних робіт і досліджень випускової кафедри та ПНДЛ-4 ОНУ.

На підставі договорів співпраці між університетом та науково-педагогічними закладами, науковими установами, організаціями різної форми власності можливе проведення частини практики на їх базі з додатковим узгодженням адміністрації факультету та університету строків та кошторису щодо виїзду (Львівський національний університет імені Івана Франка, ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії імені О. Н. Соколовського» НААН України, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України, ФГ «Гранат» та ін.).

Загальний термін практики складає 4 тижні, 180 годин – 6,0 кредитів.

3. Зміст практики

Змістовий модуль 1. Загальні вимоги щодо організації проведення практики, звітної документації та її захисту. Інструктаж з техніки безпеки.

Загальні вимоги щодо організації проведення практики, звітної документації та її захисту. Графік та розпорядок роботи. Інструктаж з техніки безпеки. Загальні вимоги до роботи з приладами, інструментами та допоміжним обладнанням.

Змістовий модуль 2. Ґрунти і ґрунтовий покрив територій. Опис ґрунтового розрізу, укладання карти ґрунтів територій.

1. Ґрунти і ґрунтовий покрив територій

Умови та чинники утворення ґрунтів територій практики. Типи та підтипи ґрунтів та їх характеристики. Господарське освоєння ґрунтів територій. Ґрунти агроценозів та урбанізованих територій. Інтерпретація результатів лабораторно-аналітичних визначень у ґрунтах.

2. Методика вивчення, морфологічний опис ґрунту, діагностика та класифікація ґрунтів у польових умовах

Ґрунтові розрізи, напіврозрізи, траншеї, етапи їх опису. Складання ґрунтової карти території дослідження. Дослідження еродованих ґрунтів.

Практична робота 1. Польовий опис ґрунту на вододільній поверхні та схилі. Закладення повного ґрунтового розрізу (у межах вододільного плато або привододільного схилу), його опис та ідентифікація типу ґрунту. Закладення ґрунтового напіврозрізу, прикопки. Визначення ступеня еродованості ґрунту. Оформлення щоденника та звітної документації.

Практична робота 2. Польовий опис ґрунту у днищі балки, улоговині. Закладення розрізу у межах днища балки, улоговини або заплави долини річки. Вивчення особливостей формування намитих та лучних ґрунтів. Опис ґрунту, його діагностика і класифікаційна належність. Оформлення щоденника та звітної документації.

Практична робота 3. Польовий опис антропогенно-змінених ґрунтів. Ґрунти антропогенно-змінені в межах агроценозів та урбанізованих територій, їх морфологія, властивості, діагностика, картографування. Оформлення щоденника та звітної документації.

Змістовий модуль 3. Геодезичні знімання.

1. Розвиток опорної планової мережі точок методами полігонометрії. Перевірка робочого стану геодезичних приладів, виміри горизонтальних кутів, обчислення горизонтальних прокладень, прив'язка теодолітних ходів, розрахунок координат точок вершин замкнутого полігону.

2. Побудова висотної основи методом тригонометричного та геометричного нівелювання. Повірка приладів. Виміри вертикальних кутів, визначення перевищень і обчислення умовних висот точок, нівелювання траси ходу (визначення перевищень, висот точок, складання профілю траси).

3. Великомасштабне тахеометричне знімання, камеральна обробка результатів

вимірювань, побудова плану місцевості. Тахеометричні вимірювання горизонтальних кутів, перевищень, відстаней, ведення абрису, камеральне опрацювання польових вимірів, зображення ситуації та рельєфу, оформлення плану.

4. Розрахунок площ земельних ділянок. Розрахунок площі земельної ділянки декількома способами (аналітичний, графічний, геометричний).

5. Визначення додаткових пунктів. Знаходження додаткових точок методом прямої, зворотної кутовою і лінійною засічками; винос додаткових точок «в натуру»; вивчення похибок вимірювання: грубі, періодичні та випадкові.

Практична робота 1. Побудова опорної планової мережі точок методами полігонометрії (замкнутий теодолітний хід). Польові виміри горизонтальних кутів, обчислення горизонтальних прокладень, прив'язка теодолітних ходів, розрахунок координат точок вершин замкнутого полігону, камеральна обробка результатів, оформлення плану.

Практична робота 2. Побудова висотної основи тригонометричним нівелюванням. Виміри вертикальних кутів, ув'язка схеми ходу, визначення перевищень і обчислення умовних висот точок. Геометричне нівелювання траси ходу: визначення перевищень, висот точок, складання профілю траси.

Практична робота 3. Тахеометричне знімання, камеральна обробка результатів вимірювань, побудова плану місцевості.

Практична робота 4. Розрахунок площ земельних ділянок (аналітичний, геометричний та графічний способи).

Практична робота 5. Визначення додаткових точок методом прямої, зворотної кутовою і лінійною засічками; підготовка та винос додаткових точок «в натуру»; визначення похибок вимірювання: грубі, періодичні та випадкові.

Змістовий модуль 4. Біогеографічні особливості території практики.

1. Екологічні чинники середовища. Біоценоз і його властивості.

Екологічні чинники середовища. Типи пристосувань організмів до несприятливих умов. Фактори середовища: кліматичні, едафічні, орографічні, гідрологічні, біотичні. Типи біотичних відношень. Антропогенні фактори. Біоценоз. Видовий склад. Біоценоз як показник особливостей середовища.

2. Регіональні особливості біомів природних зон. Проблеми охорони живих організмів і їх угруповань. Біогеографічний опис території.

Угрупування зональні, інтразональні, екстразональні. Виявлення регіональних особливостей у структурі зон. Антропогенні зміни угруповань. Рослинність та тваринний світ біомів за зонами. Проблеми збереження і охорони живих організмів і їх угруповань. Біогеографічний опис території. Польовий етап і звіт з екологічної оцінки території.

Практична робота 1. Оцінка значимості окремих екологічних чинників в розповсюдженні видів та інших систематичних одиниць живих організмів і їх угруповань в різних географічних зонах. Біогеографічний опис території за наявними літературними і фондовими джерелами. Оформлення щоденника та звітної документації.

Практична робота 2. Проведення польового дослідження території з проблем щодо охорони живих організмів і біоценозів. Складання звіту з екологічної ситуації в районі досліджень. Оформлення щоденника та звітної документації.

Оформлення польових і камеральних матеріалів геодезичних знімів і захист звіту по практиці кожною бригадою студентів.

В процесі практики студенти повинні виконати такі види діяльності:

- ознайомитися з умовами роботи;
- дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, настанов керівників практики;
- слідкувати за дотриманням правил техніки безпеки, охорони праці;
- вести щоденник.

4. Форми занять та екскурсії під час практики

Під час практики, яку забезпечують викладачі кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру геолого-географічного факультету Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, заняття проводяться у вигляді настановчих лекцій, практичних робіт в польових та камеральних умовах.

Екскурсії проводяться під час практики з метою здобуття студентами найбільш повної уяви про окремі процеси або явища. У вигляді радіальних екскурсій проводяться низка пізнавально-екскурсійних походів та заходів в м. Львів, Одеса та прилеглих до міст території. Екскурсії зазвичай одноденні, здійснюються за необхідності громадським транспортом. У разі виїзної частини практики до організацій-партнерів екскурсії проводяться за узгодженням з загальним кошторисом практики і затверджуються адміністрацією факультету. Зміст екскурсій відображається у індивідуальних польових щоденниках з практики.

5. Методичне забезпечення

Методичні вказівки до проведення практики, конспект лекцій у індивідуальному щоденнику навчальної практики, польові довідники з ґрунтознавства, географічні атласи (Одеської області і України) і карти території дослідження, топографічні карти масштабів 1:25 000 та 1:10 000. Конспекти лекцій та виконані студентами завдання лабораторних і практичних робіт з навчальних дисциплін «Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів», «Біогеографія з основами екології» і «Прикладна геодезія». Підручники, навчальні, навчально-методичні посібники, інструкції з проведення топографічних знімань, каталоги умовних знаків, архівні, фондові та інформаційні джерела, бланкова документація.

6. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Формою підсумкового контролю успішності є *диференційований залік* у вигляді усного індивідуального опитування студентів за всіма матеріалами практики (включаючи теоретичний та практичний розділи і звітні матеріали).

До здачі заліку студенти допускаються у разі наявності у них заповненого за етапами практики індивідуального польового щоденника та бригадного звіту за окремими темами.

Формами й методами контролю є: поточний контроль; самоконтроль студента-практиканта; захист звітної документації.

Оцінюючи роботу студентів на практиці, керівники практики повинні проаналізувати його діяльність за такими напрямками:

1. Наявність і якість документації (звіт, щоденник з аналізом роботи кожного дня, їх оформлення та зміст).
2. Дотримання режиму дня.
3. Відповідність роботи плану.
4. Дисциплінованість практиканта, ставлення до роботи.

Поточний контроль здійснюється під час виконання польових робіт та подальшої камеральної обробки польових матеріалів впродовж практики і має основною метою перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Поточний контроль є активною формою поглиблення, систематизації та закріплення знань, отриманих під час лекційних занять, самостійної підготовки студентів та виконання польових практичних робіт. У перебігу поточного контролю у вигляді усного опитування, рішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань тощо оцінюється рівень засвоєння матеріалу, оволодіння студентом конкретних знань і навичок з чітко визначеної проблеми, активність його роботи, старанність і творчий підхід.

Підсумковий контроль здійснюється у вигляді усного опитування і захисту звітної документації з практики.

Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів-практикантів

Критерії

«Відмінно» - глибоке, усвідомлене розуміння завдань практики, відмінна підготовка, правильне ведення документації, щоденника практики, умінь самостійно опрацьовувати методичну літературу, проявляти свою креативність та готовність творчо працювати на високому рівні, умінь встановлювати гарний контакт з колегами в групі, бригаді.

«Добре» - достатня підготовка до практики: на належному рівні оформлює щоденник практики та іншу звітну документацію, розуміє як здійснювати аналіз роботи.

«Задовільно» - задовільна підготовка до практики, допущення суттєвих помилок у проведенні польових та камеральних роботах, оформлення звітної документації проведено не належним чином, неповний та нечіткий аналіз роботи.

«Незадовільно» - нерозуміння завдань практики, не виконання поставлених задач; відсутність або часткове відвідування практики, незадовільне оформлення та ведення щоденника практики та іншої звітної документації, допущення грубих методичних помилок, неспроможність до їх виявлення та усунення.

Розподіл балів, які отримують студенти

Для диф. заліку

Поточний контроль і оцінювання виконання польових і камеральних робіт				Ведення і оформлення щоденника	Оформлення звітної документації	Самостійна індивідуальна робота	Підсумкове усне опитування	Сума балів
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	ЗМ 4					
2	10	20	10	10	10	18	20	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

7. Вимоги до звіту з практики

Звіт з навчальної практики виконується у одному екземплярі для всієї бригади. Оформлення звіту відбувається у письмовому (для тексту) та графічному (графіки, профілі, плани, копії фрагментів топографічних карт). Текст оформляється на стандартних аркушах формату A4 рукописно. Всі матеріали складаються у папку. Аркуші, а також графічні

матеріали нумеруються наскрізь і для всього об'єму матеріалів складається зміст, у якому вказується назва виконаної роботи та сторінка (номер).

До звіту мають входити:

- 1) титульна сторінка;
- 2) зміст звітної документації;
- 3) опис ґрунтових розрізів, фрагмент укладеної карти ґрунтів території;
- 4) біогеографічний опис території, матеріали польового дослідження території з проблем охорони живих організмів і біоценозів, звіт з екологічної ситуації;
- 5) звіт з геодезичної частини практики (заповнені бланкові документи).

В останній день практики разом із керівниками студенти підводять підсумки. Результати оцінюються у формі диференційованого заліку.

Оцінювання проходження практики проводиться за наявності звітної документації студента, яка містить:

I. Щоденник з проходження практики, який відображає її зміст (план роботи по дням).

II. Бригадний звіт з виконаної роботи, що має наступні розділи:

- 1.1. Бланкову заповнену документацію, опис ґрунтів території, фрагмент укладеної карти ґрунтів, плани топографічних зніманих за усіма видами, що передбачені змістом практики;
- 1.2. Зауваження та пропозиції щодо організації та проведення практики;
- 1.3. Відгук керівників практики та оцінку за її проходження і захист звіту.

III. У разі проходження практики малокомплектною групою і/або не можливості сформувати бригаду, кожен студент веде під час практики і захищає в кінці практики індивідуальний щоденник-звіт.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Рекомендована література і посібники

1. Білоус Л. Ф. Біогеографія. Навчальний посібник. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2020. 260 с.
2. Войтенко С. П. Геодезичні роботи в будівництві. Київ: ІСДО, 1993. 144 с.
3. Географічний атлас Одеської області. Київ: Мапа, 2002. 27 с.
4. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії. К.: Вища школа, 1993. 356 с.
5. Інструкція з топографічного знімання для масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ГКНТА-2.04-02-98. Київ: Головне управління геодезії, картографії та кадастру України, 1999. 156 с.
6. Ішук О. В., Світельський М. М., Федючка М. І. і др. Біогеографія.; за заг. ред. О. В. Ішук. Херсон: Олді-плюс, 2019. 336 с.
7. Красєха Є. Н. Біогеографія з основами екології. Навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 2012. 572 с.
8. Кукурудза С. І. Біогеографія. Підручник. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2006. 460 с.
9. Лозинський, В. В. Топографічні знімання ділянок місцевості. Навчально-методичний посібник. Львів, 2012. 116 с.
10. Лозинський В.В., Ключник В. В. Топографія з основами геодезії. Методичні вказівки до вивчення курсу. Львів, 2011. 24 с.
11. Марісова І. В. Біогеографія. Регіональний аспект. Суми: Університетська книга, 2019. 128 с.
12. Назаренко І. І., Польчина С.М., Ю.М. Дмитрук, І.С. Смага, В.А. Нікорич. Ґрунтознавство з основами геології: Підручник. Чернівці: Книги-XXI, 2006. 504 с.
13. Настека Т.М. Методика проведення польових біогеографічних досліджень. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. 92с.
14. Настека Т.М. Практикум з біогеографії для студентів природничо-географічних спеціальностей вищих педагогічних закладів. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. 122

с.

15. Позняк С.П., Красеха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву: Навчальний посібник. Львів: ВЦ ЛНУ, 2003. 500 с.
16. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 1. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 270 с.
17. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 2. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 286 с.
18. Попельницька Н. О., Адобовська М. В., Буяновський А. О. Методичні вказівки до навчальної топографічної практики для студентів геолого-географічного факультету [Електронний ресурс]. Одеса, 2022. 64 с.
19. П'яткова А. В., Гижко Л. В., Буяновський А. О., Біланчин Я. М. Комплексна географічна практика: навчально-методичний посібник. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 154 с.
20. Ратушняк Г. С. Інженерна геодезія. Київ: Вища школа, 1992. 262 с.
21. Ратушняк Г. С., Попова Г. С. Використання топографічних карт і планів при проектуванні споруд. Вінниця: ВДТУ, 1997. 125 с.
22. Розрахунок координат додаткових опорних пунктів: методичні вказівки для лабораторних занять по темі «Порядок обчислення координат додаткових опорних пунктів» для студентів спеціальності 206 Садово-паркове господарство першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання / уклад. М. В. Адобовська, ОНУ імені І. І. Мечникова. Одеса: ОНУ, 2021. 28 с.
23. Суворовська О. Л., Петровський В. В. Дешифрування аерофотографічних знімків. Конспект лекцій. Одеса, 2001.
24. Тихоненко Д. Г. Ґрунтознавство: Підручник. Київ: Вища освіта, 2005. 703 с.
25. Топографія з основами геодезії: Підручник. За ред. А.П. Божок. Київ: Видавничо-поліграфічний центр – Київський університет, 2009. 304 с.
26. Тортік М.Й., Жанталай П.І., Тригуб В.І. Морфологічні ознаки і будова профілю ґрунтів. Навчальний посібник. Одеса: Фенікс, 2010. 130 с.
27. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2001. 256с.
28. Чорноземи масивів зрошення Одещини: монографія/ За наук. ред. Є. Н. Красехи та Я. М. Біланчина. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2016. 194с.

Електронні інформаційні ресурси

1. Відеоролики, фотографії, інформація розміщені на сайті <http://www.arkive.org/> - on-line галерея флори і фауни Землі, представлено понад 6 тисяч видів тварин та 33 тисячі рослин; проект BBC.
2. Ґрунтознавство / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, В. А. Нікорич. Чернівці: Книги – ХХІ, 2004. 400 с. http://geoknigi.com/book_view.php?id=685
3. Національний атлас України. <http://www.wbc.org.ua/atlas/>
4. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова. <http://www.lib.onu.edu.ua/>
5. Сайт WWF. <http://www.worldwildlife.org>.