

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет географічний
Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів

Затверджено

На засіданні кафедри ґрунтознавства і географії
ґрунтів
факультету географічного
Львівського національного університету імені
Івана Франка
(протокол № 1 від 31.08 2023 р.)

Завідувач кафедри



Зіновій ПАНЬКІВ

Силабус з навчальної практики
«НАВЧАЛЬНА КОМПЛЕКСНА ПРАКТИКА»,

що викладається в межах
ОПП «Ґрунтознавство та експертна оцінка земель»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
для здобувачів зі спеціальності 103 «Науки про Землю»

Львів 2023 р.

Назва розділу практики	Навчальна комплексна практика - метеорологічно-гідрологічний розділ, - геоекологічний розділ, - розділ дистанційного зондування, - розділ картографування ґрунтового покриву, - розділ земельні ресурси
Адреса викладання дисципліни по практиці	Географічний факультет ЛНУ імені Івана Франка, вул. П. Дорошенка, 41, м. Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена практика	Географічний факультет кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 – Природничі науки 103 – Науки про Землю
Керівники практики	Смалійчук Анатолій Дмитрович, кандидат географічних наук, доцент кафедри геоекології і фізичної географії; Круглов Іван Станіславович, доктор географічних наук, завідувач кафедри геоекології і фізичної географії; Папіш Ігор Ярославович, доктор географічних наук, професор кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів, доцент; Паньків Зіновій Павлович, доктор географічних наук, завідувач кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів, професор; Ямелинець Тарас Степанович, доктор географічних наук, професор кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів.
Контактна інформація керівників практики	Електронні пошти: ivan.kruhlov@lnu.edu.ua anatoliy.smaliychuk@lnu.edu.ua igorpapish@gmail.com , igor.papish@lnu.edu.ua , zinoviy.pankiv@lnu.edu.ua
Консультації по практиці відбуваються	Організаційні заняття і консультації відбуваються в переддень навчальної практики згідно розкладу практик. Також можливі on-line консультації через платформу Microsoft Teams або електронною поштою. Для погодження часу on-line консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити
Сторінка практики	https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/earth-science-geography/sylabusy-za-opp-2023-r-gruntoznavstvo-i-ekspertna-otsinka-zemel-bakalavry
Інформація про практику	Навчальна комплексна практика входить до циклу професійної та практичної підготовки для галузі знань <i>10 – Природничі науки</i> зі спеціальності 103 «Науки про Землю» для освітньої програми «Ґрунтознавство та експертна оцінка земель» першого бакалаврського рівня вищої освіти, яка викладається у четвертому семестрі в обсязі 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). Основні розділи навчальної комплексної практики: - метеорологічно-гідрологічний розділ, - геоекологічний розділ, - розділ дистанційного зондування, - розділ картографування ґрунтового покриву, - розділ земельні ресурси
Коротка анотація по практиці	В геоекологічному розділі студенти навчаються розумінню взаємозв'язків між окремими компонентами географічної оболонки та її мозаїчної структури; формують конкретне уявлення про географічний ландшафт та його морфологічні одиниці як об'єкт дослідження комплексної фізичної географії; засвоюють основи методики великомасштабного ландшафтного картографування та профілювання і комплексного дослідження фації. В метеорологічно-гідрологічному розділі студенти набувають навички в проведенні основних видів польових гідрологічних робіт, оволодівають методами дистанційних гідрологічних досліджень, також вивчають вплив підстилаючої поверхні на специфіку приземного шару атмосфери, динаміку метеорологічних величин та їх взаємозв'язок між собою і компонентами геосистеми. Студенти під час практики отримують навички організації і проведення спостережень, метеорологічних робіт, обробки зібраного фактичного матеріалу. В розділі дистанційне зондування землі студенти у польових умовах застосовують та

	<p>апробують способи дешифрування аерознімків, як одного з видів та способів отримання географічної інформації; використовують спеціальну ГІС-програму для роботи з польовими даними; навчаються дешифрувати аерокосмічні знімки з метою подальшого використання інформації для моделювання, організації та планування території; здійснювати розпізнавання природних об'єктів, процесів та явищ, а також об'єкти соціально-економічної географії на аерокосмічних знімках; розробляють базові цифрові картографічні матеріали, які потрібні для подальшого проведення картографування ґрунтового покриття, навчаються працювати з картами земельних ділянок, створювати та редагувати атрибутивні бази даних. Практикують різні способи отримання та передачі інформації дистанційного зондування, обробки та корекції матеріалів зйомки, проведення дешифрування та розпізнавання цифрових та аналогових знімків місцевості з використання класичних методів ДЗЗ та геоінформаційних систем.</p> <p>В розділі картографування ґрунтового покриття студенти у польових умовах застосовують отримані теоретичні знання і практичні навички, впроваджують методіку великомасштабних ґрунтово-картографічних досліджень. Вони розвивають навички планування і організації польових ґрунтових обстежень, засвоюють техніку польових ґрунтових знімків, розвивають навички польової діагностики ґрунтів, техніку камерального опрацювання матеріалів польових досліджень, засвоюють правила складання аналітичного плану робіт і особливості читання результатів аналізів, засвоюють техніку складання і оформлення польової ґрунтової карти, авторського оригіналу ґрунтової карти і супровідних до неї картографічних матеріалів. Практикують складання пояснювальної записки до різних ґрунтових карт, подають генетико-виробничу характеристику ґрунтів території картографування. Робота студентів на практиці полягає у картографуванні невеликих земельних масивів (100–200 га) землекористування територіальної громади, застосовуючи при цьому методи польового обстеження ґрунтів. У польових умовах досліджують просторові особливості і топографію ґрунтового покриття території, виявляють закономірності формування ґрунтів у тривимірному просторі. Застосовуючи методи ґрунтової картографії оцінюють вплив чинників ґрунтоутворення на топографію ґрунтового покриття, складають оригінал польової ґрунтової карти (загальна ґрунтова карта, карта агровиробничих груп ґрунтів або типів земель). На базі загальної ґрунтової карти складають спеціальні ґрунтові карти (карта бонітування ґрунтів, ґрунтово-ерозійні карти, ґрунтово-меліоративні карти, картограми перезволожених ґрунтів, картограми потужності гумусового горизонту, агрохімічні картограми, ґрунтово-екологічні карти тощо) і регіональні ґрунтові карти і картограми (карта сольової зйомки ґрунтів, карта радіоактивного забруднення). Студенти складають і оформлюють пояснювальну записку (нарис) до ґрунтово-картографічних матеріалів у формі звіту, виконують найпростіші польові і камеральні лабораторно-аналітичні роботи, практикують читання результатів лабораторних аналізів.</p> <p>В розділі земельні ресурси студенти у польових умовах застосовують та апробують отримані теоретичні знання і практичні навички. Вони набувають практичні навички планування і організації польових обстежень земельних ресурсів окремих територіальних утворень, засвоюють техніку польових знімків структури земельних ресурсів, розвивають навички польової діагностики сучасного стану землекористування, техніку камерального опрацювання матеріалів польових досліджень, засвоюють правила складання аналітичного плану робіт і особливості читання результатів аналізів, засвоюють техніку складання і оформлення польової ґрунтової карти, авторського оригіналу карти структури земельного фонду. Практикують складання експлікації земельних угідь та видів економічної діяльності, встановлюють зміни у структурі землекористування.</p>
<p>Мета, цілі та завдання практики</p>	<p><i>Мета метеорологічно-гідрологічного розділу</i> проведення дистанційних гідрологічних досліджень, також дослідження впливу підстилаючої поверхні на специфіку приземного шару атмосфери, динаміку метеорологічних величин та їх взаємозв'язок між собою і компонентами геосистеми</p> <p><i>Завдання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - закріпити теоретичні знання, практичні навички і вміння, отримані студентами в лекційних курсах, на лабораторних і інших видів аудиторних заняттях; - вивчення впливу підстилаючої поверхні на специфіку приземного шару атмосфери, через вивчення динаміки метеорологічних величин і їх взаємозв'язок між собою та компонентами геосистеми. - оцінка мікрокліматичних відмінностей території дослідження для різних видів господарської діяльності - аналіз режимів температури і вологості по трансекту - характеристика режиму температури і вологості повітря в точках спостереження - вивчення методик вибору точок мікрокліматичних спостережень - характеристика кліматичних умов і чинників кліматоутворення українських карпат і ландшафту Чорногора. - створення моделі гідросистеми верхів'я р. Прут на основі цифрової моделі рельєфу.

<p>- аналіз водного режиму р. Прут за даними гідропоста «Ворохта».</p> <p>- встановлення залежностей між гідрологічним режимом і басейновою структурою річки. Підготовка та захист звіту.</p> <p>- засвоїти методику проведення основних гідрологічних робіт.</p> <p><i>Завдання геоекологічного розділу практики</i></p> <p>- закріплення, поглиблення теоретичних знань, набутих у ході аудиторного та самостійного вивчення ландшафтознавства, застосування здобутих знань та умінь на практиці;</p> <p>- закріплення та розширення практичних знань і навичок, набутих у процесі практики з ландшафтознавства;</p> <p>- збирання та опрацювання фактичного матеріалу, його узагальнення, набуття навичок аналітично-конструктивного опрацювання та самостійного дослідження в перспективі у формі курсової, дипломної та іншого виду студентської наукової роботи.</p> <p><i>Мета розділу дистанційне зондування землі</i> - засвоєння на практиці основ теорії та методології проведення дешифрування аерофотознімків, розпізнавання природних об'єктів, процесів та явищ, а також об'єкти соціально-економічної географії на аерокосмічних знімках.</p> <p>Основним завданням розділу практики - сформувати у студентів стійкі теоретичні знання і практичні навички з дистанційного зондування землі. Студенти повинні вміти використовувати ArcGIS або QGIS для роботи з польовими даними та розробки базових цифрових картографічних матеріалів, які потрібні для подальшого проведення інших двох розділів практики.</p> <p><i>Мета розділу картографування ґрунтового покриву</i> – засвоєння на практиці основ теорії та методології великомасштабного картографування ґрунтового покриву; оволодіння технікою польових ґрунтових обстежень для різних цілей і в різних масштабах; набуття умінь польової діагностики і класифікації ґрунтів; засвоєння методики складання загальних ґрунтових карт і спеціальних картограм; практичне застосування емпіричних методів дослідження ґрунтів у польових і камеральних умовах; вміння використовувати ґрунтові карти у прикладних цілях; набуття практичних навичок з організації ґрунтово-польових робіт; оволодіння новаторськими підходами до дослідження складних природних об'єктів.</p> <p>Основним завданням розділу практики - сформувати у студентів стійкі теоретичні знання і практичні навички з картографування ґрунтового покриву.</p> <p>Цілі і завдання реалізуються у такій послідовності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практичне застосування методологічних підходів у картографії ґрунтів; - прикладна оцінка різних видів ґрунтово-картографічних матеріалів; - оцінка ролі чинників і умов ґрунтоутворення у просторовій диференціації ґрунтового покриву території; - аналіз різних видів картографічної основи та їхньої внутрішньої інформативності для потреб польових ґрунтово-картографічних обстежень; - польова діагностика неоднорідності ґрунтового покриву і елементарних одиниць картографування ґрунтів; - засвоєння законів структурної організації ґрунтового покриву та їх використання в практичній картографії ґрунтів; - розвиток практичних навичок складання програмних і методичних завдань, планування і організації польових ґрунтово-картографічних робіт; - практичне оволодіння технікою польових ґрунтових знімків; - набуття практичних умінь польової діагностики і класифікації ґрунтів; - практичне засвоєння техніки складання базової і спеціальних ґрунтових карт і картограм; - прикладне застосування навичок і умінь при складанні аналітичного плану і читанні результатів аналізів ґрунтів; - вміння скласти пояснювальну записку до ґрунтово-картографічних матеріалів; - прикладне використання змісту ґрунтово-картографічних матеріалів. <p><i>Мета розділу земельні ресурси</i> – засвоєння на практиці основ теорії та методології дослідження сучасного стану землекористування; оволодіння технікою польової діагностики земельних угідь та видів економічної діяльності; набуття умінь польової діагностики і класифікації угідь та видів економічної діяльності; засвоєння методики складання карт структури земельного фонду та експлікації земельних угідь та видів економічної діяльності; практичне застосування дистанційних методів дослідження сучасного стану землекористування; вміння використовувати відомості про структуру землекористування у прикладних цілях; набуття практичних навичок з організації дослідження стану землекористування; оволодіння новаторськими підходами до дослідження складних природних об'єктів.</p> <p>Основним завданням розділу практики - сформувати у студентів стійкі теоретичні знання і практичні навички аналізу стану землекористування та впровадження заходів його збалансованого використання.</p>

**Література
для написання
звіту з
практики**

Методичне забезпечення геоекологічного розділу

1. Мельник А. В. Фізико-географічні передумови, динаміка та наслідки катастрофічного липневого паводка 2008 року у верхів'ї річки Прут / А. В. Мельник, П. М. Шубер, В. М. Шушняк, Л. Я. Костів, В. В. Березяк // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. – 2009. Вип. 37. – С. 136 – 151.
2. Шушняк В. М. Методичні вказівки для проходження гідрологічного розділу комплексної фізико-економіко-географічної практики для студентів напряму підготовки 6.040104 – Географія. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 30 с.
3. Шушняк В. М., Савка Г. С., Марзанич Н. І. Ландшафтно-кренелогічний аналіз верхів'я ріки Прут / Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого розвитку та Європейської ландшафтної конвенції. Матеріали Міжнар. наук. семінару, присвяченого 40-річчю заснування Чорногірського географічного стаціонару (3–5 листопада 2017 р.). – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. – С. 54–56.
4. Szusznik W., Marzanycz N., Melnyk A. Geosystemy korytowe Czarnohory (Karpaty Ukrainskie). / Geography and tourism, Vol. 4, No. 2 (2016), 131-140.
5. Чорногірський географічний стаціонар. Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка. – 2003. – 132 с.

Методичне забезпечення метеорологічно-гідрологічного розділу :

6. Методичні вказівки до проходження польової практики з гідрології та кліматології для студентів географічних факультетів. Л, 1982, 16с.
7. Богдан Муха Топоклімат Чорногори. монографія / Б. Муха. – Львів, ЛНУ ім. І. Франка, 2017. – 167 с. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/01/%d0%9c%d1%83%d1%85%d0%b0.pdf>
8. Шубер П. М. Особливості клімату високогір'я ландшафту Чорногора. Проблеми гірського ландшафтознавства. 2014. Випуск 1. С.120-125. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/04/%d0%a8%d1%83%d0%b1%d0%b5%d1%80_Czorn.pdf
9. Шубер П. М. Особливості динаміки клімату високогір'я Українських Карпат в другій половині ХХ і початку ХХІ століття. - Вісник Львівського університету. Серія географічна, 2014. Випуск 48. С.187-193
<http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geography/article/view/1310/1367>

Методичне забезпечення розділу дистанційне зондування Землі

1. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі: Навчальний посібник / Ю. М. Андрейчук, Т. С. Ямелинець. – Львів : Простір-М, 2015. – 284 с. <http://wwf.panda.org/?256338/book-gis>
2. Застосування ГІС у природоохоронній справі на прикладі відкритої програми QGIS [Текст] : навч. посіб. / Ю. М. Андрейчук, О. Г. Часковський, Т. С. Ямелинець. – Львів : “Простір-М”. 2021. – 224 с.
3. Застосування географічних інформаційних систем у ґрунтознавстві: Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 196 с. Папіш І.Я., Ямелинець Т.С. Практикум з картографії ґрунтів: Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 450 с.

Базова література:

4. Байрак Г.Р. Аналіз рельєфу і природокористування рівнин заходу України за аерокосмічними даними. – Львів: Видавн. Центр ЛНУ, 2007. – 296 с.
5. Байрак Г.Р., Муха Б.П. Дистанційні дослідження Землі. – Навч. посібник. – Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. І.Франка, 2010. – 712 с.

Допоміжна література:

6. Геоінформаційні системи в геодезії, картографії та землеупорядкуванні: навч. посіб. / Е.Д.Кузьменко, О.М.Журавель, Л.І.Давибіда, С.М.Багрій. – ІваноФранківськ: ІФНТУНГ, 2012. – 703 с.
7. Кохан С.С., Востоков А.Б. Дистанційне зондування Землі: теоретичні основи. Підручник. К.: Вища Школа, 2009. 460 с.

Методичне забезпечення розділу картографування ґрунтового покриття:

1. Папіш І.Я., Ямелинець Т.С. Практикум з картографії ґрунтів: Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 450 с.
2. Інструктивні вказівки по ґрунтознавству і хімізму.
3. Альбом типових рішень розташування лінійних рубежів при контурно-меріоративній організації територій схилів у господарствах Лісостепової, Степової і Степової Засушливої зонах України. – Київ, 1990. 97 лист.
4. Наконечний Ю. І. Практикум з ґрунтознавства і географії ґрунтів: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка. 2013. 374.

Базова література:

	<p>5. Позняк С.П., Красеха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву. –Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 500 с.</p> <p>6. Тихоненко Д.Г. Картографія ґрунтів. – Харків, 2001.</p> <p style="text-align: center;"><i>Допоміжна література:</i></p> <p>7. Великомасштабні дослідження ґрунтів колгоспів і радгоспів УРСР. Київ. 1959.</p> <p>8. Кіт М.Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум: Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 232 с.</p> <p>9. Іванюк Г. С. Класифікація і діагностика ґрунтів: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка. 2017. 334.</p> <p>10. Папіш Ігор. Ґрунтотворні процеси : навч. посібник / Ігор Папіш, Галина Іванюк. – Львів : ЛНУ ім. івана Франка. – 352 с.</p> <p style="text-align: center;"><i>Методичне забезпечення розділу земельні ресурси:</i></p> <p>1. Паньків З.П. Земельні ресурси: Навчальний посібник. Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 272 с.</p> <p>2. Паньків З.П. Еволюція землекористування в Україні: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 188 с.</p> <p>3. Паньків З. П. Землекористування в Карпатському регіоні України: теорія, історія та сучасний стан: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 348 с.</p> <p>4. Паньків З., Наконечний Ю. Земельні ресурси. Практикум: навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 196 с.</p> <p style="text-align: center;"><i>Базова література:</i></p> <p>5. Мартин А.Г., Осипчук С.О., Чумаченко О.М. Природно- сільськогосподарське районування України: монографія. К.: ЦП «Компринт», 2015. 328 с.</p> <p style="text-align: center;"><i>Допоміжна література:</i></p> <p>6. Деякі Інституціональні аспекти земельних відносин в Україні: Стан та напрямки вдосконалення. /За ред. С.І. Дорогенцова. Київ, 2002.134 с.</p> <p>7. Земельний кодекс України: Коментар. Харків: ТОВ «Одісей», 2002. 600 с.</p> <p>8. Землі сільськогосподарського призначення: права громадян України. Науково-навчальний посібник. // За ред. Н.І. Титової. Львів: ПАІС, 2005. 368 с.</p> <p>9. Данилишин Б. М., Дорогунцов С. І., Міщенко В. С. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. К. : ЗАТ «НІЧЛАВА», 1999. 716 с.</p>
Тривалість практики	<p>28 днів</p> <p><i>Дистанційне зондування землі – 6 днів,</i></p> <p><i>Картографування ґрунтового покриву – 6 днів,</i></p> <p><i>Земельні ресурси – 6 днів,</i></p> <p><i>Метеорологічно-гідрологічний – 5 днів,</i></p> <p><i>Геоекологічний – 5 днів.</i></p>
Обсяг практики	<p>Загальний обсяг 180 годин, з них</p> <p><i>Дистанційне зондування землі – 40 годин (з них 24 години – практичні),</i></p> <p><i>Картографування ґрунтового покриву – 40 годин (з них 24 години – практичні),</i></p> <p><i>Земельні ресурси – 40 годин (з них 24 години – практичні),</i></p> <p><i>Метеорологічно-гідрологічний – 30 годин (з них 20 годин – практичні),</i></p> <p><i>Геоекологічний – 30 годин (з них 20 годин – практичні).</i></p>
Очікувані результати навчання	<p>У результаті проходження практики здобувачі набудуть таких компетентностей</p> <p style="text-align: center;"><i>Загальні компетентності</i></p> <p>K03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>K07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K08.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K09. Здатність працювати в команді.</p> <p>K10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.</p> <p>K11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.</p> <p style="text-align: center;"><i>Фахові компетентності</i></p> <p>K15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>K16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.</p> <p>K17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.</p> <p>K18. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>K19. Здатність проводити моніторинг природних процесів.</p> <p>K20. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p> <p>K21. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p> <p>K22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у</p>

геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.
K23. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних в галузі управління земельними ресурсами на загальнодержавному, регіональному і місцевому рівнях; проводити нормативну грошову оцінку і експертну грошову оцінку ґрунтів; бонітування ґрунтів.
K24. Здатність інтегрувати здобуті знання в галузі ґрунтознавства з метою охорони ґрунтів, відтворення та збереження притаманних ґрунтам властивостей в практичних цілях; управляти родючістю ґрунту; формувати геопросторові бази даних властивостей ґрунтів, здійснювати картографування ґрунтового покриву.

Програмні результати навчання:

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.
ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.
ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.
ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.
ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.
ПР09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.
ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.
ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.
ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.
ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
ПР18. Уміти створювати бази даних ґрунтів, векторні ґрунтові карти, цифрові картографічні матеріали, аналізувати дані дистанційного зондування.

Після завершення розділу дистанційне зондування Землі студент буде :

знати:

- основні завдання підготовчих робіт для дешифрування аерофотознімків та сателітних знімків;
- основи польових обстежень та дешифрування;
- техніку польових дешифрувань;
- особливості відображення природних об'єктів на матеріалах космічного знімання;
- методику камерального опрацювання засобами ГІС матеріалів польових обстежень.

вміти:

- підбирати і аналізувати необхідну для дешифрування планово-картографічну основу;
- складати план польових робіт;
- прокладати робочі маршрути і проводити розпізнавання об'єктів на місцевості;
- виконувати прив'язку знімків;
- застосовувати ГІС-програму ArcGIS 10 для дешифрування наземного покриву, зокрема у ґрунтознавчих дослідженнях, картографуванні ґрунтового покриву та експертній оцінці земель.

Після завершення розділу картографування ґрунтового покриву студент буде :

знати:

- роль чинників ґрунтоутворення в диференціації ґрунтового покриву;
- принципи відображення неоднорідності ґрунтового покриву на тематичних ґрунтових картах;
- основні завдання підготовчих робіт для картографування ґрунтового покриву;
- основи польових великомасштабних ґрунтових обстежень;
- техніку польових ґрунтових знімань;
- особливості відображення основних характеристик ґрунтового покриву на матеріалах космічного знімання;
- методику камерального опрацювання матеріалів польових ґрунтових обстежень.

вміти:

- аналізувати роль чинників і умов ґрунтоутворення для потреб польового картографування ґрунтового покриву;
- підбирати і аналізувати необхідну для ґрунтового знімання планово-картографічну основу;
- складати план польових ґрунтових робіт;
- прокладати робочі маршрути і закласти сітку ґрунтових розрізи на місцевості;

- виконувати прив'язку ґрунтових розрізів на місцевості;
- реєструвати ґрунтові розрізи у польових журналах;
- відбирати зразки ґрунту для лабораторно-аналітичних досліджень;
- відбирати ґрунтові моноліти;
- визначити границі між ґрунтами на місцевості;
- перенести границі між ґрунтами на планово-картографічну основу;
- скласти польову ґрунтову карту;
- оформити програму аналітичних робіт;
- читати результати аналізів ґрунтів;
- скласти авторський варіант ґрунтової карти і картограму агропромислових груп ґрунтів;
- скласти різні види спеціальних ґрунтових карт і картограм;
- використовувати дистанційні методи для картографування ґрунтового покриття;
- скласти інформаційно-аналітичну записку до ґрунтових карт і картограм;
- скласти контурно-меліоративну карту землекористування.

Після завершення розділу земельні ресурси студент буде:

знати:

- значення земельних ресурсів у житті людини та функціонуванні біосфери;
- структуру світових земельних ресурсів і особливості сучасного землекористування;
- структуру земельних ресурсів України та особливості територіального розподілу;
- категорії земельного фонду України за основним цільовим призначенням;
- діагностичні ознаки категорій земельних угідь та видів економічної діяльності;
- структуру та напрями використання меліорованих земель;
- правові аспекти ринку землі в Україні;
- переважаючі напрями охорони земельних ресурсів.

вміти:

- діагностувати категорії земельних угідь та видів економічної діяльності;
- аналізувати стан землекористування в межах адміністративно-територіальних утворень;
- встановлювати особливості розподілу земельного фонду за категоріями землевласників, землекористувачів;
- розробляти заходи охорони земельних ресурсів;
- встановлювати переважаючі напрями використання земельних угідь громадянами.

Після проходження метеорологічно-гідрологічного розділу студент повинен:

знати

- методи польових досліджень;
- збір фактичного матеріалу, його систематизації, узагальнення і підготовки наукових звітів;
- структуру атмосфери, її єдність і взаємозв'язок із іншими оболонками Землі.
- характеристику точок досліджень мікроклімату, що включає – морфологія рельєфу (висота, експозиція, крутизна); гідрологічні умови – віддаленість від гідрологічних об'єктів, заболоченість; стан рослинного покриття – склад порід дерев, світлова повнота, вік, стан мохово-трав'янистого покриття).

вміти:

- виявити і аналізувати причинно-наслідкові зв'язки між різними природними процесами і явищами, компонентами природи і господарської діяльністю людей.
- аналізувати мікроклімат для пояснення його впливу на функціонування компонентів природного територіального комплексу та практичну діяльність людини.
- спостерігати за температурним режимом повітря, режимом вологості повітря, хмарності, вітру, атмосферних опадів та атмосферних явищ згідно методики спостереження за метеорологічними величинами.
- скласти таблиці, побудувати графіки

набути навичок

- проведення шкільних екскурсій, маршрутних мікрокліматичних спостережень, мікрокліматичних спостережень в географічному гуртку, краєзнавчих походах.
- організації і проведення спостережень, метеорологічних робіт, обробки зібраного фактичного матеріалу
- дослідження водних об'єктів у дистанційному режимі.
- опрацювання цифрових гідрологічних баз даних, аналіз причинно-наслідкових зв'язків між різними чинниками гідрологічного режиму водних об'єктів.

Володіти вміннями аналізу цифрових моделей рельєфу для визначення гідрографічних показників річкового басейну.

Після проходження геоecологічного розділу практики студенти повинні:

знати:

- основні принципи і методи організації польових великомасштабних ландшафтознавчих

	<p>досліджень;</p> <ul style="list-style-type: none"> · ландшафтні чинники території дослідження; · ландшафтну будову території дослідження і ключової ділянки; · взаємозв'язки між компонентами ландшафтних комплексів і між ландшафтними комплексами; · антропогенні трансформації ландшафтних комплексів території дослідження. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виконувати польові ландшафтні дослідження; - опрацювати зібраний фактичний матеріал, узагальнювати його; - аналізувати ландшафтну будову території. - аналізувати вплив антропогенної діяльності на вертикальну та горизонтальну будову ландшафтних комплексів. <p>набути навичок:</p> <ul style="list-style-type: none"> - складання ландшафтної карти-гіпотези; - розробки оптимальних маршрутів польового дослідження; - вибирати репрезентативні ландшафтні комплекси і місця точок комплексного опису фації; - оконтурення ландшафтних комплексів; - заповнення бланків комплексного опису фації і заповнення польових щоденників; - складання остаточної ландшафтної карти і легенди до неї; - побудови ландшафтного профілю. <p>Розділи навчальної практики сприяють розвитку таких <i>soft skills</i>: когнітивна гнучкість, професійна самопрезентація, критичне мислення, уміння працювати в колективі.</p>
Ключові слова	Грунти, ґрунтовий покрив, картографування, карти, картограми, дешифрування, планово-картографічна основа, методика
Формат практики	Очний
Теми	Подаються у вигляді схеми курсу
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік в останній день практики у формі захисту звіту за практику. Сумарна залікова оцінка враховує наявність польових матеріалів ґрунтово-картографічних досліджень, гідрологічних досліджень, метеорологічних досліджень, досліджень дистанційного зондування землі та базової ґрунтової карти фрагменту місцевості, спеціальних картограм, пояснювальної записки до ґрунтово-картографічних матеріалів (Технічний звіт).
Пререквізити	Для виконання ґрунтово-картографічних досліджень на практиці студенти потребують базових знань зі спеціалізованих дисциплін (Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства, Картографія з основами геодезії, Дистанційне зондування Землі, Морфологія ґрунтів, Класифікація і діагностика ґрунтів, Ґрунтоутворні процеси, Хімія ґрунтів, Фізика ґрунтів тощо) достатніх для сприйняття категоріального апарату навчального курсу, розуміння його інструментарію та методології.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час проведення практики	<p>Настановча лекція до практики з презентаціями (інформативний метод, пояснювально-ілюстративний метод, опора на життєвий досвід, дискусія, бесіда, демонстрація).</p> <p>Практичні роботи - виконання у польових умовах методичних прийомів по картографуванню ґрунтів у полі з використанням польового спорядження і устаткування, мультимедійного забезпечення, створення картографічних проектів ґрунтового покриття модальних ділянок і діагностика ґрунтів у польових умовах.</p> <p>Методи стимулювання інтересу до навчання.</p> <p>Самостійна робота – поглиблене вивчення основних етапів практики, аналіз досягнутих результатів, формулювання висновків.</p>
Необхідне обладнання	<p>Ноутбук, мультимедійний проектор, польовий реманент (садова і саперна лопати, ніж, ґрунтовий бур), спорядження і устаткування (польова сумка, мірна стрічка, компас, мішечки для зразків ґрунту, етикетки, канцелярські приладдя), просте лабораторне обладнання та реактиви (польова лабораторія), планшет планово-картографічних матеріалів і ґрунтових карт різного масштабу.</p> <p>Для виконання польових практичних досліджень достатньо оволодіти практичними навиками експедиційних і стаціонарних досліджень.</p>
Критерії оцінювання	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою за всі розділи практики.</p> <p><u>Розділи практики</u> складається із чотирьох етапів роботи: 1) організаційно-підготовчий; 2) перед польовий (техніка польових ґрунтових знімачів); 3) польовий (польова діагностика ґрунтів і картування ґрунтового покриття); 4) камерально-заліковий. <u>Максимальна кількість балів за 4 етапи практики – 20.</u></p> <p>Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>активна участь студента на всіх етапах практики: максимальна кількість балів 15.</i> Роботи студенти виконують у польових і камеральних умовах, завершують оформлення польової і

	<p>камеральної документації вдома, захищають (питання-відповідь) на наступний день практики.</p> <p>Кожен день роботи на практиці оцінюється максимум у 5 балів (1, 2, 3 день по 5 балів =15 балів):</p> <ul style="list-style-type: none"> - наявність відповідних матеріалів і правильне їх оформлення – 5 балів; - незначні помилки в оформленні матеріалів – 4 бали; - грубі помилки в оформленні матеріалів – 3 бали; - не повний комплект або відсутність польових і камеральних матеріалів – 0 балів. <p>• <u>Диференційований залік</u> у формі залікового захисту практики: <u>максимальна кількість балів 5</u> . Захист практики проводиться в усній формі. Студенту пропонують 5 усних питань. Кожна відповідь оцінюється максимум в 1 бал: правильна і повна відповідь – 1 бал; неправильна відповідь – 0 балів. Якщо студент на всі запитання дав:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильну і повну відповідь – 5 балів; - правильну відповідь з незначними помилками – 4 бали; - правильну відповідь, але з грубими помилками – 3 бали; - неправильна відповідь – 0 балів. <p>Підсумкова максимальна кількість балів за один розділ практики <u>20</u> . <i>Жодна форма порушення академічної доброчесності не толерується.</i></p>
<p>Питання на практику.</p>	<p><u>Питання відповідно до програми практики «Дистанційне зондування Землі»:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні положення дистанційного зондування Землі. 2. Історія розвитку дистанційного зондування Землі. 3. Загальна схема функціонування дистанційного зондування Землі 4. Види дистанційних зйомок, поняття про аерофотознімання. 5. Авіаційні носії як спосіб отримання даних дистанційного зондування Землі. 6. Космічні носії як спосіб отримання даних дистанційного зондування Землі. 7. Штучні супутники Землі. 8. Метеорологічні штучні супутники Землі 9. Навігаційні штучні супутники Землі 10. Геодезичні штучні супутники Землі 11. Будова атмосфери та види аеромобільних апаратів. 12. Приклади найбільш популярних систем дистанційного зондування Землі. 13. Космічне сміття як чинник впливу на якість даних дистанційного зондування Землі. 14. Суть та ознаки дешифрування знімків. 15. Послідовність процедури дешифрування космічних знімків. 16. Попередня обробка космічних знімків. 17. Тематична обробка супутникових знімків. 18. Програмне забезпечення для роботи з супутниковими знімками. 19. Етапи обробки даних в дистанційному зондуванні. 20. Освітленість місцевості. Оптичні властивості природних об'єктів. 21. Дешифрування різних природних об'єктів. 22. Використання даних дистанційного зондування для вивчення ґрунтового покриву. 23. Використання даних дистанційного зондування для вивчення структури землекористування. 24. Вивчення рослинного покриву, його стану та продуктивності з допомогою даних дистанційного зондування. 25. Нормалізований диференційний вегетаційний індекс. 26. Геоінформаційний аналіз даних дистанційного зондування. 27. Застосування дистанційного зондування Землі в науках про Землю. 28. Роль дистанційних методів зондування Землі в екології. 29. Система космічного моніторингу екологічної ситуації в Україні. 30. Роль космічної інформації у вирішенні задач землекористування та охорони природи. <p><u>Питання відповідно до програми практики «Картографування ґрунтового покриву»:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назвати основні проблеми картографування ґрунтів і можливі шляхи їх подолання. 2. Визначити об'єкт картографування при складанні ґрунтових карт. 3. Яке прикладне значення мають карти ґрунт-пам'ять і ґрунт-момент і яка періодичність їх складання ?. 4. Ґрунт є динамічною системою, як це узгоджується з принципом можливості картографування виключно статичних об'єктів. 5. Суть структурного підходу в картографії ґрунтів. 6. Концепція просторової організації ґрунтового покриву. 7. Суть порівняльно-географічного підходу в картографії ґрунтів. 8. Які особливості ґрунту як природно-історичного тіла визначають методика досліджень і картографування ґрунтового покриву ?. 9. Назвати основні принципи і завдання картографування ґрунтового покриву.

10. Назвати основні результати ґрунтово-картографічних досліджень.
11. Назвати основні види ґрунтово-картографічних робіт та їх практичне значення.
12. Назвати категорії ґрунтово-картографічних досліджень за масштабом.
13. Детальні ґрунтово-картографічні дослідження: масштаб зйомки, рівень детальності зйомки, методика досліджень, призначення і практичне використання.
14. Великомасштабні ґрунтово-картографічні дослідження: масштаб зйомки, рівень детальності, методика досліджень, призначення і практичне використання.
15. Середньомасштабні ґрунтово-картографічні дослідження: масштаб досліджень, рівень детальності, методика, призначення і практичне використання.
16. Дрібномасштабні ґрунтово-картографічні дослідження: масштаб досліджень, рівень детальності, методика, призначення і практичне використання.
17. Методи складання оглядових ґрунтових карт.
18. Визначити основи ґрунтової картографії.
19. Яка роль факторів і умов ґрунтоутворення в диференціації ґрунтового покриву ?
20. Назвати показники, що характеризують вплив клімату на ґрунтоутворення і з яких джерел можна одержати інформацію про них.
21. В якій частині ґрунтової інформації безпосередньо враховуються кліматичні характеристики ґрунту ?
22. Яка роль макрокліматичних характеристик в картографуванні ґрунтового покриву ?
23. Який зв'язок геологічної будови з ґрунтами і ґрунтовим покривом ?
24. В який час і з яких джерел одержують інформацію про геологічну будову досліджуваної території ?
25. Чи є тектоніка і геологічна будова факторами диференціації ґрунтового покриву ?
26. Який зв'язок ґрунтоутворних і підстилаючих порід з ґрунтами і ґрунтовим покривом ?
27. В який час і з яких джерел одержують інформацію про склад і характер ґрунтоутворних і підстилаючих порід досліджуваної території ?
28. Назвати генетичні типи четвертинних континентальних відкладів.
29. Льодовикові відклади, їх класифікація, склад, діагностичні ознаки і райони поширення.
30. Покривні відклади перигляціальної області, їх класифікація, склад, діагностичні ознаки і райони поширення.
31. За якими ознаками і властивостями класифікують ґрунтоутворні породи ?
32. Назвати літогенні ряди верхньокайнозойських відкладів.
33. Які ґрунтоутворні породи входять до гіпергенного ряду відкладів ?
34. Які ґрунтоутворні породи входять до схилового ряду відкладів ?
35. Які ґрунтоутворні породи входять до аквального ряду відкладів ?
36. Які ґрунтоутворні породи входять до гляціального ряду відкладів ?
37. Які ґрунтоутворні породи входять до еолового ряду відкладів ?
38. Які ґрунтоутворні породи входять до вулканогенного ряду відкладів.
39. Які ґрунтоутворні породи входять до полігенетичного ряду відкладів.
40. Які ґрунтоутворні породи входять до техногенного ряду відкладів ?
41. Породи лесової формації: будова, склад, властивості, географія.
42. Аллювіальні відклади: будова, склад, властивості, географія.
43. Назвати фації аллювію і яка між ними різниця.
44. Будова, склад і властивості гляціальних відкладів.
45. Будова, склад і властивості флювіо-гляціальних відкладів.
46. Елювіальні, делювіальні, а пролювіальні та колювіальні відклади: їхні спільні і відмінні риси.
47. Назвати методи вивчення ґрунтоутворних порід.
48. Яка роль рельєфу в топографії ґрунтового покриву ?
49. Назвати форми мікрорельєфу і визначити їхнє картографічне значення.
50. Назвати форми мезорельєфу і визначити їхнє картографічне значення.
51. Назвати форми макрорельєфу і визначити їхнє картографічне значення.
52. Назвати методи вивчення форм рельєфу під час ґрунтових обстежень.
53. В який час і з яких джерел одержують інформацію про рельєф досліджуваної території ?
54. Назвати основні типи схилів за формою і крутизною поверхні.
55. Назвати основні типи вододілів за характером будови.
56. Назвати основні типи ґрунтових вод.
57. В який час і з яких джерел одержують інформацію про ґрунтові води досліджуваної території ?
58. Назвати основні типи водного режиму територій.
59. В який час і з яких джерел одержують інформацію про характер рослинності досліджуваної території ?
60. В чому полягає зміст геоботанічного аналізу територій.
61. Які характеристики рослинних асоціацій використовують при ґрунтово-географічних дослідженнях ?

62. Які ознаки ґрунтової ролі тварин вивчають при ґрунтових дослідженнях ?
63. В який час і з яких джерел одержують інформацію про ґрунтовою роль тварин у формуванні ґрунтового покриву території ?
64. Перелічити ознаки впливу антропогенної діяльності на ґрунтовий покрив території.
65. В який час і з яких джерел одержують інформацію про вплив людини на формування ґрунтового покриву території ?
66. Які показники господарської діяльності людини необхідно одержати для повного уявлення про культуру землекористування і її вплив на стан ґрунтового покриву ?
67. Назвати матеріальні носії кожного ієрархічного рівня структурної організації ґрунту.
68. Ґрунтові контури яких типів відображені на великомасштабних ґрунтових картах ?
69. Назвати елементарну ґрунтову одиницю в картографії ґрунтів.
70. Які просторові властивості ґрунту покладено в основу визначення елементарної ґрунтової одиниці картографії ґрунтів ?
71. Дати визначення елементарного ґрунтового ареалу (ЕґА) і хто його вперше ввів у наукову термінологію.
72. Знайти синоніми словам педон і поліпедон.
73. Назвати типи елементарних ґрунтових ареалів і райони переважаючого їхнього поширення..
74. Дати визначення спорадично-плямистим ЕґА .
75. Дати визначення регулярно-циклічним ЕґА.
76. Дати визначення гомогенного ЕґА.
77. Якою є природа виникнення гранично-структурних елементів ?
78. Якими ознаками характеризується ЕґА ?
78. Чим визначається зміст ЕґА ?
79. Навести приклад гомогенного ЕґА за змістом ареалу.
80. Чим визначається зміст спорадично-плямистого ЕґА ?
81. Чим визначається зміст регулярно-циклічного ЕґА ?
82. Назвати показники геометричної будови ЕґА.
83. Назвати основні групи ЕґА за формою ареалу.
84. Які параметри покладені в основу диференціації ЕґА за формою ареалу ?
85. Яким показником характеризується ступінь порізаності границь ЕґА ?
86. Визначити зміст поняття масштаб виявлення ЕґА.
87. Від чого залежить масштаб виявлення ЕґА ?
88. Дати визначення педону і чому він не може бути елементарною одиницею географії ґрунтів ?
89. Навести визначення мікрокатени.
90. Назвати основні типи мікрокатен.
91. Навести визначення ґрунтовим комбінаціям.
92. Назвати основні групи ґрунтових комбінацій.
93. Навести визначення ґрунтовим комплексам.
94. Навести визначення ґрунтовим поєднанням.
95. Навести визначення ґрунтовим плямистостям.
96. Навести визначення ґрунтовим варіаціям.
97. Навести визначення ґрунтовим мозаїкам.
98. Назвати чинники формування ґрунтових комбінацій.
99. Назвати методи вивчення структури ґрунтового покриву.
100. Назвати основні робочі періоди ґрунтово-картографічних досліджень.
101. Які завдання покладаються на підготовчий період ґрунтово-картографічних досліджень.
102. Які матеріали необхідно зібрати в підготовчий період.
103. Які види картографічної основи використовують для ґрунтово-картографічних досліджень ?
104. Який вид картографічної основи не придатний в якості основи для складання ґрунтової карти ?
105. Що представляють собою факторні карти і яке їхнє призначення ?
106. З якою метою складають картосхему ступеня вивченості досліджуваної території ?
107. Які джерела інформації використовують в підготовчий період для успішного проведення польових ґрунтових досліджень ?
108. Які вимоги ставляться до ґрунтових карт ?
109. Що представляє собою поняття категорія складності місцевості і які дії передбачає ?
110. З чого починається підготовка до ґрунтово-картографічних досліджень.
111. Залежно від чого встановлюється масштаб ґрунтової зйомки, об'єм і терміни польових і камеральних робіт, склад виконавців і вартість різних частин роботи ?..
112. З яких робочих частин складаються ґрунтово-картографічні дослідження ?
113. Виходячи з яких характеристик визначають методіку ґрунтових досліджень ?
114. Що представляють собою фондові матеріали і де вони зберігаються ?

115. Що необхідно скласти в результаті збору і вивчення фондових матеріалів ?.
116. Назвати найпростіші геодезичні пристрої, які використовують при польових ґрунтових дослідженнях.
117. Перерахувати робоче спорядження ґрунтознавця.
118. Які транспортні засоби використовують при польових ґрунтових дослідженнях ?.
119. З яких частин і прийомів складаються польові ґрунтові дослідження ?.
120. З чого складається планування польових робіт ?.
121. Для чого використовують спосіб рекогностування при ґрунтових дослідженнях ?..
122. Чим визначається кількість ґрунтових розрізів, які необхідно закласти на досліджуваній території ?.
123. Назвати основні способи прокладання робочих маршрутів і за яких умов використовуються.
124. Чи можна використовувати для визначення і вивчення ґрунтів природні і штучні відслонення, бурові свердловини ?.
125. Назвати види ґрунтових виробіток.
126. Що представляють собою основні ґрунтові розрізи, для чого призначаються і в яких місцях земної поверхні закладаються ?.
127. Що представляють собою контрольні ґрунтові розрізи (півями), для чого призначаються і в яких місцях земної поверхні закладаються ?.
128. Що представляють собою поверхневі ґрунтові розрізи (прикопки), для чого призначаються і в яких місцях земної поверхні закладаються ?.
129. З чого починається польова ґрунтова зйомка ?.
130. Який принцип вибору пунктів закладання ґрунтових розрізів ?.
131. Якої форми набуває ґрунтовий розріз після його закладання на місцевості ?.
132. В якій послідовності закладаються ґрунтові розрізи на місцевості ?.
133. Якого правила дотримуються при закладанні ґрунтового розрізу ?.
134. В чому суть морфологічного методу дослідження ґрунту ?.
135. В чому різниця між макро-, мезо- і мікроморфологічними рівнями дослідження ґрунтів ?.
136. В якому документі фіксуються результати морфологічного аналізу ґрунту ?.
137. Що представляє собою будова ґрунтового профілю ?.
138. Назвати основні типи будови ґрунтового профілю.
139. Визначити послідовність опису ґрунтового профілю.
140. Назвати основні морфологічні ознаки ґрунтового профілю.
141. Назвати основні типи генетичних горизонтів ґрунту.
142. Назвати органогенні горизонти ґрунтів.
143. Назвати елювіальні горизонти ґрунтів.
144. Назвати ілювіальні горизонти ґрунтів.
145. Що розуміють під терміном «прив'язка» ґрунтового розрізу ?.
146. Назвати основні методи прив'язки ґрунтових розрізів.
147. Назвати основні види ґрунтових зразків.
148. В якій послідовності відбираються зразки ґрунту на аналіз ?.
149. Назвати принципи відбору ґрунтових зразків.
150. В яку ємність відбирають зразки ґрунту ?.
151. Яку інформацію містить етикетка до ґрунтового зразка ?.
152. В який спосіб відбувається транспортування зразків ґрунту до лабораторії ?.
153. Що представляє собою моноліт ґрунту ?.
154. Назвати види ґрунтових монолітів та їх цільове використання.
155. Назвати основні принципи діагностики ґрунтів.
156. Визначити сутність морфолого-генетичного аналізу ґрунтового профілю.
157. Назвати критерії польової діагностики ґрунтів на рівні типу.
158. Як називається приміщення у якому зберігаються зразки ґрунтів для аналітичних досліджень ?.
159. Чим визначається кількість відібраних зразків на одиницю досліджуваної площі ?.
160. З яких складових елементів побудований польовий журнал ?.
161. Олівцем чи ручкою виконують запис в польовому журналі ?.
162. Від якої інформації залежить остаточний запис щодо кінцевої назви ґрунту ?.
163. Яку інформацію записують в польовому щоденнику ?.
164. Назвати способи визначення ґрунтових границь.
165. Яка інформація повинна міститись на польовій ґрунтовій карті ?.
166. З яких робочих частин складається процес складання польової ґрунтової карти ?.
167. Яке співвідношення між ґрунтовими розрізами у випадку використання в якості картографічної основи топографічної карти ?.
168. Яке співвідношення між ґрунтовими розрізами у випадку використання в якості картографічної основи аерофотознімків ?.
169. Що представляє собою комплексний ґрунтовий покрив ?.

170. Які символи використовують для позначення ґрунтів на польовій ґрунтовій карті ?
171. Які роботи проводять в камеральний період ґрунтових досліджень.
172. З чого складається попередній (перед камеральний) обробіток зібраної в польових умовах документації ?
173. Які первинні матеріали оформляються в завершеному вигляді на момент закінчення польових досліджень ?
174. В чому полягає заключний перегляд ґрунтових зразків після їх надходження на центральну базу експедиції ?
175. Які дії ґрунтознавця слідують після того, як зразки ґрунтів відібрали для аналізів, а в польові журнали і на ґрунтові карти внесені необхідні поправки ?
176. Яку інформацію містять у собі таблиці морфолого-генетичних ознак ґрунтів ?
177. Для чого служать таблиці морфолого-генетичних ознак ґрунтів ?
178. Що є кінцевою метою аналітичних досліджень ґрунтів у лабораторії ?
179. Де використовують результати фізико-хімічних аналізів ґрунтів ?
180. Що представляє собою план аналітичних робіт ?
181. Що вказують у відомості призначення аналізів ґрунтових зразків, які здають у хімічну лабораторію ?
182. Що дозволяє ґрунтознавцю підтвердити чи спростувати правильність польових спостережень ?
183. Складання аналітичного плану представляє собою звичайний механічний процес чи творчу роботу ґрунтознавця ?
184. Які види аналізів можна віднести до додаткових ?
185. Для яких груп ґрунтів розроблено свій перелік основних аналізів ?
186. Від чого залежить перелік видів аналізів і методика їхнього виконання ?
187. Які види аналізів відсутні в переліку основних аналізів кислих ґрунтів ?
188. Які види аналізів відсутні в переліку основних аналізів нейтральних (карбонатних) ґрунтів ?
189. Які види аналізів відсутні в переліку основних аналізів солончаків і солонців ?
190. Які види аналізів відсутні в переліку основних аналізів торфово-болотних ґрунтів і торфовищ ?
191. Які види аналізів зустрічаються в переліку основних аналізів усіх груп ґрунтів ?
192. Чому ввібраний натрій і сольову витяжку не назначають в кислих ґрунтах ?
193. Чому рН сольової витяжки не назначають в каштанових ґрунтах ?
194. В яких генетичних горизонтах назначають рухомі форми фосфатів та калію ?
195. Для чого назначають повторні аналізи зашифрованих зразків ?
196. Як має діяти ґрунтознавець у випадку значних розходжень між результатами аналізу основних та зашифрованих зразків ?
197. Що може стати причиною невідповідності результатів аналізів польовим висновкам ґрунтознавця ?
198. Пояснити сутність терміну «читати аналізи».
199. У вигляді чого оформляють отримані з лабораторії дані після їх перевірки і виправлення ?
200. Що представляє собою авторський оригінал ґрунтової карти ?
201. З яких етапів складається процес виготовлення авторського оригіналу ґрунтової карти ?
202. Що може служити найкращою картографічною основою для складання авторського оригіналу ґрунтової карти ?
203. Як діяти у випадку, якщо лабораторні дослідження засвідчили, що два розрізи у межах одного ґрунтового ареалу, виділеного у полі, мають відмінні показники, а розмежувати його за факторами ґрунтоутворення неможливо ?
204. Як діяти у випадку, якщо лабораторні дослідження засвідчили подібність кількісних ознак між розрізами двох суміжних ґрунтових контурів, виділених у польових умовах в якості окремих (за відмінністю морфологічних ознак) ?
205. В чому полягає процес генералізації під час складання авторського оригіналу ґрунтової карти ?
206. Скількох компонентні ґрунтові комбінації рекомендується виділяти на авторському оригіналі ґрунтової карти ?
207. Що означає в ґрунтовій картографії термін «зведення меж» ?
208. Що розуміють під терміном «складання легенди до ґрунтової карти» ?
209. Що означає термін «зіставлення ґрунтової карти з легендою» ?
210. З якої інформації складається за рамочне оформлення авторського оригіналу ґрунтової карти ?
211. Звідки можна одержати інформацію про кольорову гаму для ґрунтової карти ?
212. За допомогою якого пристрою відбувається перенесення ґрунтової інформації з польової карти на підготовлену картографічну основу для авторського оригіналу ґрунтової карти ?
213. Якими способами зображають ґрунтові комплекси на ґрунтовій карті ?

	<p>214. З яких розділів складається ґрунтовий нарис (пояснювальна записка, технічний звіт) ?</p> <p>215. Яку інформацію подають у загальній частині (вступі) ґрунтового нарису ?</p> <p>216. Яку інформацію включає в себе розділ «Характеристика природних умов» ?</p> <p>217. З яких підрозділів складається розділ «Ґрунтовий покрив» ?</p> <p>218. В якій послідовності подається інформація в розділі «Ґрунтовий покрив» ?</p> <p>219. Визначити мету агропромислового групування ґрунтів.</p> <p>220. Що є результатом агропромислового групування ґрунтів ?</p> <p>221. Назвати основні категорії земель і угіддя (землі), які в них представлені ?</p> <p>222. Які картографічні матеріали належать до спеціальних ?</p> <p>223. За яких умов назначають повторне коригування матеріалів попередніх ґрунтово-картографічних досліджень ?</p> <p>224. Для яких практичних потреб використовують матеріали ґрунтово-картографічних досліджень ?</p> <p>225. Ким була складена перша багатолістова геолого-геоморфолого-ґрунтова карта Східної Європи ?</p> <p style="text-align: center;"><u>Питання з розділу «земельні ресурси»</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особливості земельних ресурсів як основного засобу виробництва у сільському господарстві. 2. Елементи права власності на земельну ділянку: володіння, користування , розпорядження. 3. Резерви світового землеробства та їхній розподіл за частинами світу. 4. Право спільної власності на землю та його види. 5. Об'єкти та суб'єкти ринку землі в Україні. 6. Функції земельних ресурсів у різних галузях виробництва. 7. Обмеження права власності на земельну ділянку. 8. Структура земельних ресурсів України. 9. Розподіл земель в межах ґрунтово-біокліматичних поясів. 10. Принципи державної політики у сфері охорони земель. 11. Категорії земель України за основним цільовим призначенням. 12. Земельні угіддя – як основний елемент кількісного обліку земельних ресурсів. 13. Структура і географія сільськогосподарських земель України. 14. Географія зрошуваних земель світу. 15. Структура порушень земельного законодавства України. 16. Землі сільськогосподарського призначення. 17. Класифікації категорій землевласників, землекористувачів за період реформування земельних відносин в Україні. 18. Структура і географія лісів та інших лісовкритих площ України. 19. Земельні ресурси тропічного ґрунтово-біокліматичного поясу. 20. Земельні угіддя – як основний елемент кількісного обліку земельних ресурсів. 21. Землі житлової та громадської забудови. 22. Розподіл земельного фонду України за землевласниками, землекористувачами. 23. Структура і географія забудованих земель України.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості практики буде надано після завершення практики.

Схема розділу дистанційного зондування Землі

День	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності	Джерельна база	Години	Терміни виконання
1-й	1-й етап практики – Організаційно-підготовчий . Підготовка аерофотознімків та сателітних знімків. Підбір топографічних карт. Комплектування робочого спорядження та устаткування. Планування польових досліджень у формі наряд-завдання. Проектування робочих маршрутів.	Настановча лекція	1, 5	2	1 день
		Практичне заняття	1, 5	2	
2-й	2-й етап практики – Перед польовий . Робота з даними в ArcGIS. Формування робочого проекту для проведення польових робіт. Порядок ведення польових журналів і щоденників.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
3-й	3-й етап практики – Польовий . Проведення .	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
4-й	3-й етап практики – Польовий . Прив'язка знімків та проведення польового дешифрування природних та антропогенних об'єктів на місцевості. Створення атрибутивної бази даних.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
5-й	4-й етап практики – Камерально-заліковий . Камеральне опрацювання матеріалів польових обстежень. Польова документація. Класифікація аерофотознімків та сателітних знімків, створення базового проекту в ARCGIS, розробка тематичних картосхем.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
6-й	4-й етап практики – Камерально-заліковий . Підготовка пояснювальної записки до картографічних матеріалів. Диференційований залік у формі захисту звіту за практику.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день

Схема розділу картографування ґрунтового покриття

День	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності	Джерельна база	Години	Терміни виконання
1-й	1-й етап практики – Організаційно-підготовчий . Підготовка планово-картографічної основи. Складання карти пластики рельєфу. Оформлення систематичного списку ґрунтів. Найпростіші геодезичні пристрої для ґрунтового знімання. Комплектування робочого спорядження та устаткування. Підготовка приладів і реактивів для вивчення найпростіших фізичних і фізико-хімічних властивостей ґрунтів. Відбір загального польового спорядження і устаткування. Планування польових досліджень у формі наряд-завдання. Проектування робочих маршрутів і формування сітки ґрунтових розрізів на топографічній карті і на місцевості.	Настановча лекція	1, 5	2	1 день
		Практичне заняття	1, 5	2	
2-й	2-й етап практики – Перед польовий (техніка польових ґрунтових розрізів) . Закладання і порядок реєстрації ґрунтових розрізів. Способи прив'язки ґрунтових розрізів. Порядок ведення польових журналів і щоденників. Відбір ґрунтових зразків і ґрунтових монолітів. Техніка і способи визначення границь між ґрунтами.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
3-й	3-й етап практики – Польовий . Польова діагностика і класифікація ґрунтів. Морфологічний метод дослідження ґрунтів. Типи будови ґрунтового профілю. Типи генетичних горизонтів. Морфологічна характеристика генетичних горизонтів. Номенклатура та індексація генетичних горизонтів. Генетичний аналіз ґрунтового профілю.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
4-й	3-й етап практики – Польовий . Складання і оформлення польової ґрунтової карти з номенклатурним списком ґрунтів.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
5-й	4-й етап практики – Камерально-заліковий . Камеральне опрацювання матеріалів польових ґрунтових обстежень. Польова документація. Контрольний огляд ґрунтових зразків та відбір їх для аналізу. Реєстрація зразків ґрунту на аналіз. Складання програми аналітичних досліджень. Відправлення зразків ґрунту і ґрунтотворних порід у лабораторію. Оформлення авторського оригіналу ґрунтової карти. Складання карти агровиробничих груп ґрунтів і типів земель.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
6-й	4-й етап практики – Камерально-заліковий . Підготовка пояснювальної записки до ґрунтово-картографічних матеріалів (Технічний нарис). Диференційований залік у формі захисту звіту за практику.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день

Схема метеорологічно-гідрологічного розділу

День	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності	Джерельна база	Години	Терміни виконання
1-й	1-й етап практики – Організаційно-підготовчий . 1. Характеристика кліматичних особливостей Чорногірського ландшафту в системі клімату Карпат. 2. Методика мікрокліматичних спостережень. 2. Вступний інструктаж та ознайомлення з гідрологічними дослідженнями у модельному басейні. На основі цифрової моделі рельєфу створення моделі гідросистеми верхів'я р. Прут.	Настановча лекція	1-5	4	1 день
2-й	2-й етап практики – Перед польовий (техніка польових досліджень) . 1. Вибір точок мікрокліматичних спостережень. 2. Складання опису кожної точки згідно бланку КДФ (форма рельєфу, положення на схилі, експозиція і крутизна схилу, відносна висота, характер рослинності і ґрунту, ступінь зволоження і т. д.). Вибір точок узгоджується бригадами, щоб створити можливості охопити мікрокліматичні умови, згідно просторової структури геокомплексів території дослідження по трансекту	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
3-й	3-й етап практики – Польовий . Параметри спостережень. Спостереження ведуться за температурою і вологістю повітря (по психрометру), швидкістю і напрямком вітру (анемометром і вітроміром Третьякова), температурою ґрунту (термометр-щуп), випаданням атмосферних опадів (опадомір Третьякова), стан хмарності та атмосферні явища – візуально. Мікрокліматичні спостереження ведуться одночасно на всіх точках і базовій станції (метеомайданчик стаціонару) через годину з таким розрахунком, щоб охопити кліматологічні терміни (1, 7, 13, 19, 21 год.) у повний день з 7 год. ранку до 21 години вечора. Маршрутні мікрокліматичні спостереження по профілю, що перетинає природні комплекси з контрастним рельєфом і різноманітною підстилаючою поверхнею (різними типами деревостанів, включно за віковими групами). Для вибору маршрутів мікрокліматичних спостережень користуються картосхемами трансектів. Маршрути і точки мікрокліматичних спостережень наносять на картосхеми. Вибір точок, профілів і маршрутів здійснюється на основі ландшафтної карти.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
4-й	3-й етап практики – Польовий . Студенти складають гідросистему верхів'я р. прут, у дрігій половині дня проводять аналіз водного режиму р. Прут за даними гідропоста «Ворохта». Студенти опрацьовують зібрані дані, встановлюють залежності між гідрологічним режимом і басейновою структурою річки.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
5-й	4-й етап практики – Камерально-заліковий . Підготовка та захист звіту. Звіт охоплює гідрологічну характеристику території дослідження; методику проведення досліджень, аналіз басейнової структури території дослідження, характеристику елементів водного режиму верхів'я р. Прут. Після внесення відповідних поправок до обчислень мікрокліматичних спостережень складають таблиці результатів спостережень за температурою і вологістю повітря, температурою поверхні ґрунту, в ґрунті (5, 20см), швидкістю і напрямком вітру, станом хмарності та атмосферними явищами. Окремі таблиці складаються для кожного дня спостережень з вказівкою авторів спостережень і опрацювання даних. При обробці матеріалів мікрокліматичних спостережень викреслюється ландшафтна карта ключових ділянок, на якій наносяться точки спостережень	Практичне заняття	1, 5	4	1 день

Схема геоекологічного розділу

День	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності	Джерельна база	Години	Терміни виконання
1-й	1-й етап практики – Організаційно-підготовчий . Основні методи дослідження екологічної, морфологічної та динамічної організації геоекологічних комплексів.	Настановча лекція	1, 5	2	1 день
		Практичне заняття	1, 5	2	
2-й	2-й етап практики – Перед польовий . Картувати у великому масштабі базові геоекосистеми локального рівня з використанням даних геоморфометрії та геотеледетекції;	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
3-й	3-й етап практики – Польовий . Визначати особливості ретроспективної динаміки базових геоекосистем на підставі хронологічних рядів космозображень;	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
4-й	3-й етап практики – Польовий . Здійснювати якісну оцінку базових геоекосистем для основних видів землекористування.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
5-й	4-й етап практики – Камерально-заліковий . Звіт за практику.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день

Схема розділу земельні ресурси

День	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності	Джерельна база	Години	Терміни виконання
1-й	1-й етап практики – Організаційно-підготовчий період : Чинники землекористування (розташування, рельєф, клімат, ґрунти)	Настановча лекція	1, 5	2	1 день
		Практичне заняття	1, 5	2	
2-й	2-й етап практики – Перед польовий . Сучасний стан землекористування в районі 2.1. Забезпеченість землевласників, землекористувачів земельними угіддями 2.2. Структура земельного фонду в розрізі сільських і селищних рад (картосхема) 2.3. Структура сільськогосподарських угідь у розрізі сільських і селищних рад 2.4. Структура забудованих земель в розрізі сільських і селищних рад	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
3-й	3-й етап практики – Польовий . 3.1 Сучасний стан землекористування в межах населених пунктів (міст, селищ, сіл) 3.2 Розподіл земельного фонду за категоріями землевласників, землекористувачів	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
4-й	3-й етап практики – Польовий . 3.3 Напрямки використання земель громадянами, які отримали їх у власність і користування	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
5-й	3-й етап практики – Польовий . 4-3.4. Розподіл земельного фонду за формами власності 3.5. Особливості обігу земель в межах району	Практичне заняття	1, 5	4	1 день
6-й	4-й етап практики – Камерально-заліковий . Рекомендації щодо збалансованого використання земельного фонду та охорони земель. Звіт за практику.	Практичне заняття	1, 5	4	1 день