

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра геоматики, землеустрою та планування територій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Сергій ШЕВЧУК

«02» вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

ТОПОГРАФІЯ

освітньо-професійна програма	Геодезія та землеустрій
спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
галузь знань	19 Архітектура та будівництво
освітній ступінь	бакалавр
факультет	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології

Полтава
2024 - 2025 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни Топографія для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Геодезія та землеустрій спеціальності 193 Геодезія та землеустрій.

Мова викладання державна

Розробники:

Куришко Р. старший викладач кафедри геоматики, землеустрою та планування територій.

«02» вересня 2024 року



(Роман КУРИШКО)

Схвалено на засіданні кафедри геоматики, землеустрою та планування територій

протокол від 2 вересня 2024 р. № 1

Погоджено гарантом освітньої програми Геодезія та землеустрій

«02» вересня 2024 року



(Вадим ЧУВПИЛО)

Схвалено головою Ради з якості вищої освіти спеціальності «193 Геодезія та землеустрій»



(Світлана НАГОРНА)

протокол від 2 вересня 2024 р. № 1

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	210
Кількість кредитів	7
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (<i>обов'язкова чи вибіркова</i>)	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	193ГЗ_бд_2024
Семестр	2
Лекції (годин)	30
Практичні / семінарські заняття (годин)	40
Лабораторні заняття (годин)	-
Самостійна робота (годин)	140
у т. ч. індивідуальні завдання (<i>вказати форму</i>), годин	
Форма семестрового контролю	екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою є набуття студентами теоретичної та практичної підготовки з питань про закономірності будови поверхні Землі, способи її вимірювання й відображення на топографічних картах і планів, основи геодезичних вимірювань на місцевості (кутових, лінійних та перевищень), а також вирішення комплексу завдань у сфері геодезії та землеустрою.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню: шкільні курси географії, математики, інформатики, Картографічне креслення та комп'ютерна графіка.

4 Компетентності:

інтегральна:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.

загальні:

ЗК13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.

фахові:

ФК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.

ФК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.

ФК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

ФК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

ФК12. Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції.

5. Програмні результати навчання / результати навчання:

РН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

РН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в

сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

РН13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

**Співвідношення програмних результатів навчання із
очікуваними результатами навчання**

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
РН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.	знати основні поняття та володіти основними прийомами топографо-геодезичних, картографічних робіт при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.
РН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.	знати та вміти як оформлюються результати польових і камеральних робіт та застосовувати їх в спеціалізованому програмному забезпеченні.
РН13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.	навчитися та вміти планувати і виконувати геодезичні, топографічні знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

6. Методи навчання і викладання

Словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, бесіда. Наочні методи: ілюстрування, плакати, демонстрування. Практичні методи навчання: вправи, лабораторні роботи, практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою, робота з геодезичними приладами. Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, використання комп'ютерних навчальних програм, елементів дистанційного навчання та відеоконтента. Методи усного контролю: опитування, бесіда, доповідь. Методи лабораторно-практичного контролю: контрольні-лабораторні роботи, навчально-контрольні комп'ютерні програми.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ до топографії. Предмет і завдання топографії (Теоретичні положення та загальні поняття топографії. Наукове та практичне значення топографії. Зв'язок топографії з іншими науками.).

Тема 2. Масштаби планів та карт. (Поняття про план, карту, профіль. Масштаби планів та карт. Форми вираження масштабу та його точність)

Тема 3. Топографічна карта. (Зображення об'єктів місцевості на картах, планах. Картографічні умовні знаки. Рельєф місцевості, його відображення на топографічних картах, планах. Системи координат. Розв'язування задач за топографічними картами.).

Тема 4. Розграфлення і номенклатура топографічних карт. (Загальні положення номенклатури топографічних карт та планів).

Тема 5. Теодолітне знімання. (Види контурного топографічного знімання місцевості. Теодоліт. Вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів. Зміст польових та камеральних робіт при теодолітному зніманні. Координатна відомість. Побудова планів. Обчислення площ при проведенні топографічних і картографічних робіт).

Тема 6. Геометричне нівелювання. (Методи визначення висот. Нівеліри. Геометричне нівелювання. Прилади та інструменти для геометричного нівелювання. Тригонометричне нівелювання. Нівелювання поверхні по квадратах).

Тема 7. Особливості топографічних робіт у геодезії та землеустрої. (Види геодезичних робіт, що виконуються у землеустрої. Значення топографо-геодезичних обстежень і вишукувань у землеустрої. Складання проектних планів).

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	денна форма 193ГЗ бд 2024				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Вступ до топографії. Предмет і завдання топографії	12	2	-	-	10
Тема 2. Масштаби планів та карт.	16	2	4	-	10
Тема 3. Топографічна карта.	27	4	8	-	15
Тема 4. Розграфлення і номенклатура топографічних карт.	21	2	4	-	15
Тема 5. Теодолітне знімання.	64	10	14	-	40
Тема 6. Геометричне нівелювання.	58	8	10		40
Тема 7. Особливості топографічних робіт у геодезії та землеустрої.	12	2	-	-	10
Індивідуальні завдання або (у т. ч. індивідуальні завдання)	-	-	-	-	-
Усього годин	210	30	40		140

8. Теми семінарських занять

Не передбачено навчальним планом

Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин	
	денна форма 193ГЗ бд 2024	
Тема 2. Масштаби планів та карт. <i>1. Побудова графічних масштабів, відкладання і вимірювання ліній.</i>	4	
Тема 3. Топографічна карта. <i>2. Розв'язування задач за топографічними картами. Побудова поздовжнього профілю.</i>	8	
Тема 4. Розграфлення і номенклатура топографічних карт. <i>3. Розграфлення та номенклатура топографічних карт.</i>	4	
Тема 5. Теодолітне знімання. <i>4. Теодоліт. Вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів.</i>	4	
Тема 5. Теодолітне знімання. <i>5. Обчислювальна обробка результатів теодолітного знімання. Побудова плану. Обчислення площ земельної ділянки.</i>	10	
Тема 6. Геометричне нівелювання. <i>6. Нівелір. Геометричне нівелювання. Вимірювання перевищень та визначення висот (відміток) точок.</i>	4	
Тема 6. Геометричне нівелювання. <i>7. Нівелювання поверхні по квадратах.</i>	6	
Разом	40	

Теми лабораторних занять

Не передбачено навчальним планом

9. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин	
	денна форма 193ГЗ бд 2024	
Тема 1. Вступ до топографії. Предмет і завдання топографії. <i>Розібратися з теоретичними положеннями та загальними поняттями з топографії, наукове та практичне значення топографії, зв'язок</i>	10	

<i>топографії з іншими науками.</i>	
Тема 2. Масштаби планів та карт. <i>Розібратися в поняттях про план, карту, профіль, масштаби планів та карт, форми вираження масштабу та його точність.</i>	10
Тема 3. Топографічна карта. <i>Розібратися із зображенням об'єктів місцевості на картах, планах, рельєфом місцевості, його відображенням на топографічних картах, планах та рішенням задач за топографічними картами.</i>	15
Тема 4. Розграфлення і номенклатура топографічних карт. <i>Розібратися в загальних положеннях номенклатури топографічних карт та планів.</i>	15
Тема 5. Теодолітне знімання. <i>Розібратися із видами контурного топографічного знімання місцевості. Знати будову теодоліту, вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів, координатну відомість, побудову планів та обчислення площ при проведенні топографічних і картографічних робіт.</i>	40
Тема 4. Геометричне нівелювання. <i>Розібратися з методами визначення висот, будовою нівеліру, геометричному нівелюванні та тригонометричному нівелюванні. Знати нівелювання поверхні по квадратах.</i>	40
Тема 5. Особливості топографічних робіт у геодезії та землеустрої. <i>Розібратися з геодезичними роботами що виконуються у землеустрої, значення топографо-геодезичних обстежень і вишукувань у землеустрої та складання проектних планів.</i>	10
Разом:	140

10. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання / Результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання /результатів навчання
РН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.	Поточний контроль: виконання завдань на практичних заняттях; виконання завдань самостійної роботи. Семестровий контроль: екзамен
РН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.	Поточний контроль: виконання завдань на практичних заняттях; виконання завдань самостійної роботи. Семестровий контроль: екзамен
РН13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.	Поточний контроль: виконання завдань на практичних заняттях; виконання завдань самостійної роботи. Семестровий контроль: екзамен

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання.

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

Забезпечення об'єктивності оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом застосування накопичувальної системи нарахування балів оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з кожної теми освітнього компоненту впродовж семестру та достовірної фіксації результатів оцінювання у журналі обліку аудиторної навчальної роботи.

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно навчального плану: екзамен.

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Контрольна робота	Екзамен	
Тема 2. Масштаби планів та карт. <i>1. Побудова графічних масштабів, відкладання і вимірювання ліній.</i>	7	3	5		10
Тема 3. Топографічна карта. <i>2. Розв'язування задач за топографічними картами. Побудова поздовжнього профілю.</i>	7	3			15
Тема 4. Розграфлення і номенклатура топографічних карт. <i>3. Розграфлення та номенклатура топографічних карт.</i>	7	3			10
Тема 5. Теодолітне знімання. <i>4. Теодоліт. Вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів.</i>	7	3	5		10
Тема 5. Теодолітне знімання. <i>5. Обчислювальна обробка результатів теодолітного знімання. Побудова плану. Обчислення площ земельної ділянки.</i>	7	3			10
Тема 6. Геометричне нівелювання. <i>6. Нівелір. Геометричне нівелювання. Вимірювання перевищень та визначення висот (відміток) точок.</i>	7	3			15
Тема 6. Геометричне нівелювання. <i>7. Нівелювання поверхні по квадратах.</i>	7	3			10
Екзамен				20	20
Разом	49	21	10	20	100

Шкала та критерії оцінювання Виконання вправ на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
7	Студент правильно виконав практичне завдання, спроможний пояснити методику її розв'язання, бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок. Показує високий рівень, що повністю забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни.
5-6	Студент завдання виконав повністю, але з деякими огріхами, в цілому відповів на поставлені запитання, але не спромігся переконливо аргументувати свою відповідь. Показує достатній рівень, що в основному забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни.
3-4	Студент завдання виконав не повністю, в цілому відповів на поставлені запитання, але не спромігся переконливо аргументувати свою відповідь. Показує достатній рівень, що в основному забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни.
2-3	Студент завдання виконав не повністю з деякими огріхами, частково відповідає на

	поставлені запитання, не спромігся переконливо аргументувати свою відповідь. Показує не достатній рівень, що в основному забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни.
1	Студент завдання не виконав, частково опанував навчальний матеріал теми дисципліни, дає частково правильну відповідь на запитання, показує незадовільне знання Показує низький рівень, що не забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни.
0	Студент завдання не виконав, не опанував навчальний матеріал теми дисципліни, дає неправильну відповідь на запитання, показує незадовільне знання Показує низький рівень, що не забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни. Студент не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні предмета.

Виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Завдання виконане самостійно, повністю без допомоги викладача, має високий рівень поінформованості, потрібний для прийняття рішень; добирає самостійно інформаційні джерела, що відповідають завданню; користується широким арсеналом засобів доказу власної думки; розв'язує складні проблемні завдання як навчального, так і практичного характеру; має здібності системно-наукового аналізу та прогнозування явищ; уміє створювати та розв'язувати проблеми; робить висновки і пропонує рішення для складних навчальних і виробничих ситуацій; володіє вміннями творчо-пошукової діяльності. Рівень сформованості фахових умінь: високий – здатність працювати автономно та володіння умінням творчо-пошукової діяльності.
2	Завдання виконані повністю, але з деякими огріхами, самостійно здійснює інформаційний пошук і володіє способами систематизації інформації; здатний до самостійного опрацювання навчального матеріалу; у власній аргументації використовує загально-відомі докази, виконує дослідницькі завдання, але потребує консультації викладача; робить висновки і приймає рішення у складних ситуаціях після консультації з викладачем; володіє вміннями творчо-пошукової діяльності. Рівень сформованості фахових умінь: достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях.
1	Завдання виконано з допомогою викладача й відзначається неповнотою викладу думок; не завжди вміє чітко і точно інтерпретувати отриману інформацію у контексті своєї діяльності; наводить аргументи, робить необхідні висновки; може зіставляти, узагальнювати й систематизувати інформацію під керівництвом викладача; вільно застосовує вивчений матеріал лише у стандартних навчальних ситуаціях. Рівень сформованості фахових умінь: середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань
0	Необхідні завдання, передбачені навчальною програмою не виконані; не має елементарних умінь працювати з навчальною інформацією; виявляє вміння користуватися бібліотекою, однак не докладает зусиль для пошуку необхідної інформації; не має навичок працювати з джерельною базою; необхідні практичні вміння і навички не сформовані. Рівень сформованості фахових умінь: низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу.

Контрольна робота

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації)
4	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
3	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
2	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)
1	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 15% потрібної інформації)
0	Здобувач освіти відсутній на контрольній роботі

Екзамен

Вид контролю: екзамен проводиться письмово за екзаменаційними білетами, в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти може бути недопущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни у разі набрання кількості балів менше ніж межа незадовільного навчання на дату семестрового контролю.

Мета підсумкового контролю: перевірка успішності засвоєння студентами теоретичного матеріалу та рівня сформованості вмінь і навичок з навчальної дисципліни та умінь здобувачів вищої освіти використовувати набуті компетентності та програмні результати навчання для виконання практичних завдань.

Час виконання: 45 хвилин.

Зміст і структура екзаменаційних білетів: Екзаменаційні білети містять запитання та завдання, засвоєння яких передбачено робочою програмою навчальної дисципліни. Кількість завдань у екзаменаційному білеті три (два теоретичних і одне практичне завдання), складність запитань і завдань, викладених у білетах, для екзамену є приблизно однаковою і дає змогу здобувачу вищої освіти за час, відведений для відповіді, ґрунтовно та в повному обсязі розкрити зміст усіх запитань і завдань. Теоретичне завдання оцінюється у 5 балів, практичне завдання оцінюється у 10 балів, максимальна сумарна кількість балів за іспит становить 20.

Кількість балів	Критерії оцінювання теоретичного питання
5	Відповідь правильна, повна, послідовна, логічна; студент впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу дисципліни, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, чітко орієнтується в матеріалі, аналізує причинно-наслідкові зв'язки, оптимально й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, може аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності.
4	Відповідь правильна, повна, послідовна, логічна; студент впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу дисципліни, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, чітко орієнтується в матеріалі; має практичні навички, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного застосування; студент має навички користування нормативним матеріалом і вміло застосовує його при відповідях; відповідь на теоретичні запитання дає з використанням відповідної термінології, допускаючи при цьому 1-2 незначні помилки з фактичного матеріалу.
3	Відповідь правильна, послідовна, логічна, але студент допускає у викладі окремі незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати завдання на рівні відтворення, аналогічно до тих, що

	розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і помилок, які може усувати за допомогою викладача, має навички користування нормативним матеріалом; допускає 3-4 помилки.
2	Студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не досить впевнено орієнтується у нормативній базі, не завжди вміє інтегровано застосовувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко, а інколи й невірно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки; здатний вирішувати завдання за зразком; володіє елементарними вміннями навчальної діяльності та допускає 5-6 помилок.
1	Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення, виявляє незнання більшої частини фактичного матеріалу; відповідь не розкриває поставлених запитань чи завдань; цілісність розуміння матеріалу з дисципліни відсутня, допускає грубі помилки.
0	Студент не виконав відповідного завдання або виконав його повністю неправильно; незнання значної частини навчального матеріалу, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.

Кількість балів	Критерії оцінювання практичного завдання
9-10	Розрахунки практичної завдання виконані правильно; студент впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу дисципліни, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, чітко орієнтується в матеріалі, аналізує причинно-наслідкові зв'язки, оптимально й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, може аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності.
7-8	Розрахунки практичної завдання виконані правильно; студент впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу дисципліни, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, чітко орієнтується в матеріалі; має практичні навички, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного застосування; студент має навички користування нормативним матеріалом і вміло застосовує його при відповідях; відповідь на теоретичні запитання дає з використанням відповідної термінології, допускаючи при цьому 1-2 незначні помилки з фактичного матеріалу.
5-6	Розрахунки практичної завдання виконані правильно, але студент допускає у викладі окремі незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати завдання на рівні відтворення, аналогічно до тих, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і помилок, які може усувати за допомогою викладача, має навички користування нормативним матеріалом; допускає 3-4 помилки.
3-4	Розрахунки практичної завдання виконані більшою частиною правильно, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не досить впевнено орієнтується у нормативній базі, не завжди вміє інтегровано застосовувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко, а інколи й невірно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки; здатний вирішувати завдання за зразком; володіє елементарними вміннями навчальної діяльності та допускає 5-6 помилок.
1-2	Відповідь студента при відтворенні практичної завдання елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення, виявляє незнання більшої частини фактичного матеріалу; відповідь не розкриває поставлених запитань чи завдань; цілісність розуміння матеріалу з дисципліни відсутня, допускає грубі помилки.
0	Студент не виконав відповідного завдання або виконав його повністю неправильно; незнання значної частини навчального матеріалу, невміння

орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни

Засоби навчання: перелік інструментів: лінійка, олівець, креслярський папір, геодезичні прилади, інформаційний супровід із використанням платформи Moodle, устаткування та програмне забезпечення: AutoCAD, забезпечує спеціалізована комп'ютерна лабораторія № 10.

13. Політика навчальної дисципліни

- щодо термінів виконання та перескладання: практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.

- щодо академічної доброчесності: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у Полтавському державному аграрному університеті.

- щодо відвідування занять: відвідування занять є обов'язковим. Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача.

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти: на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

- щодо оскарження результатів оцінювання: якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Геодезія : навч. посібник / С. М. Білокриницький. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2021. 576 с.

2. Шемякін М. В., Кирилюк В. П., Прокопенко Н. А. Умовні знаки топографічних карт і планів. Частина 1. Топографічні карти масштабів 1:100000, 1:50000, 1:25000, 1:10000 : метод. вказівки для практичних занять студентам спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій, 201 – Агрономія, 203 – Садівництво та виноградарство, 205 – Лісове господарство, 206 – Садово-паркове господарство. Умань : Уманський НУС, 2020. 49 с.

3. Афанасьєв О. В. Картографія. Картографія і топографія: конспект лекцій для студентів денної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями 193 – Геодезія та землеустрій) і 101 – Екологія / О. В. Афанасьєв, С. Г. Нестеренко. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 106 с.

4. Методичні розробки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Геодезія» для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання зі спеціальності 206 Садово – паркове господарство освітньо-професійної програми «Садово – паркове господарство» освітнього ступеня «Бакалавр» / уклад.: Р. В. Куришко. Полтава: ПДАУ, 2024. 47 с.

5. Остапчук С.М. Топографія з основами геодезії. Конспект лекцій. Рівне : НУВГіП., 2020. 77 с.

6. Даценко Л. М. Технологія видання карт: начальний посібник. Київ, 2020. 187 с.

Допоміжні

1. Топографія : метод. рекомендації до вик. практ. робіт. Миколаїв : Миколаївський національний аграрний університет, 2020. 48 с.
2. Картографія з основами топографії та геодезії : метод. вказівки до викон. лабор. робіт та контролю самостійної роботи студентів. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. 44 с.
3. Янкін О. Є. Топографічне креслення : практ. для студентів спеціальності 193 Геодезія та землеустрій / О. Є. Янкін : М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2020. 63 с.
4. Методичні вказівки до дистанційного навчання з дисципліни «Топографія» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Є. В. Дорожко, Е. В. Захарова, Г. С. Саркісян. Харків : ХНАДУ, 2020. 48 с.

Інформаційні ресурси

1. Земельна спілка України. Корисні посилання. URL: <http://zem.ua/uk/korysna-informatsiia-ta-posylannia>.
2. Публічна кадастрова карта України. URL: <http://www.map.land.gov.ua/kadastrova-karta>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 січня 2015 р. № 5 "Про утворення територіальних органів Державної служби з питань геодезії, картографії та кадастру". URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5-2015-%D0%BF>.
4. Геодезичні види робіт та послуг. URL: <http://ukrtrackland.com.ua/services?lang=UK>.
5. Нормативно-правові акти в сфері геодезії та картографії. Умовні знаки для топографічної карти масштабу 1:10000. URL: <http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php?part=tgo&art=4501>
6. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/3066/1/Навчальний%20посібник.pdf>
7. URL: <https://uk.wikibooks.org/wiki/Геодезія>