

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра _____ будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана
аграрного факультету



Лілія Мартинець
01 вересня 2022 р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

ТОПОГРАФІЧНЕ, ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ТА КОМП'ЮТЕРНЕ КРЕСЛЕННЯ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти _____

бакалавр

(бакалавр, магістр)

Факультет (назва)	Галузь знань (шифр і назва галузі знань)	Спеціальність (шифр і назва спеціальності)	Освітня програма (назва освітньої програми)
Аграрний	19 Архітектура та будівництво	193 Геодезія та землеустрій	Геодезія та землеустрій

Дніпро – 2022

Робоча програма навчальної дисципліни «Топографічне, землевпорядне та комп'ютерне креслення» для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання спеціальностей 193 Геодезія та землеустрій.

«23» серпня 2022 року – 10 с.

Розробник:

Овчаренко О. А., кандидат технічних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

Протокол від 24 серпня 2022 року № 1.

В.о. завідувача кафедри будівництва,
архітектури, геодезії та землеустрою



О. А. Овчаренко

Схвалено проєктною групою освітньої програми Геодезія та землеустрій

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни «Топографічне, землевпорядне та комп'ютерне креслення» складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалавр галузі знань 193 «Геодезія та землеустрій» формує інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання, якими оволодіють здобувачі вищої освіти.

Мета вивчення навчальної дисципліни – здатність складати та оформлювати графічні документи при польових і камеральних роботах.

Завдання вивчення дисципліни - студент отримує спеціальну графічну підготовку землевпорядників, знання і навички, отримані при вивченні предмета, широко використовуються при складанні та оформленні графічних матеріалів, які виготовляються при проведенні робіт із землеустрою..

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки:

дисципліни, що передують: «Фотограмметрія та дистанційне зондування», «Землевпорядне проектування», «Земельний кадастр»;

дисципліни, що забезпечуються: «Топографія», «Ландшафтознавство», «Супутникова геодезія та сферична астрономія».

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі з картографії.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК07. Здатність працювати автономно.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері картографії.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4 Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.

ПРН 7 Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

ПРН 8 Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів

будівництва.

ПРН 10 Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

ПРН 13 Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 4	Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій Освітня програма: 193 Геодезія та землеустрій, бакалавр	Обов'язкова	
Змістових модулів – не передбачено	Рівень вищої освіти: перший Ступінь освіти: бакалавр	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин - 120		1-й	1-й
		Семестр	
		1-й	1-й
		Лекції	
		28 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		28 год.	6 год.
		Лабораторні	
		-	-
	Самостійна робота		
	64 год.	108 - год.	
	Вид контролю: залік		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 4 самостійної роботи студента - 6			

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Креслярські матеріали, інструменти та приладдя.

Папір, олівці, туш, акварельні фарби. Пензлі, пера і ручки, рапідोगрафи, рейсфедери, циркулі, штрихувальні прилади. Лінійки і трикутники, центрик, геодезичний транспортир. Креслярська дошка, вимірювальна лупа, шкала товщин ліній, трафарети, гумки, скребачки, бруски.

Тема 2. Основні прийоми креслення.

Організація робочого місця. Точність графічних робіт. Креслення олівцем. Робота креслярським пером. Креслення інструментами. Робота циркулем-вимірником.

Тема 3. Шрифти.

Загальні відомості. Картографічні шрифти. Топографічний напівжирний шрифт (Т – 132). Рублений широкий напівжирний шрифт (Р – 152). БСАМ курсив малокоонтрастний (Б_М – 431). Древній курсив напівжирний (Д – 432). Рукописні шрифт. Скорописний шрифт. Стандартний шрифт. Художній шрифт і рамки.

Тема 4. Робота акварельними фарбами.

Загальні відомості. Техніка зафарбування.

Тема 5. Топографічні умовні знаки.

Загальні відомості. Класифікація умовних знаків. Викреслювання площових умовних знаків. Викреслювання позамасштабних умовних знаків. Викреслювання лінійних умовних знаків. Викреслювання і розміщення написів. Зображення рельєфу.

Тема 6. Викреслювання графічних матеріалів.

Порядок викреслювання і оформлення топографічних планів. Правила та методика викреслювання на аерофотознімках. Викреслювання упорядкованих оригіналів топографічних карт. Особливості креслення на прозорих пластиках.

Тема 7. Основи комп'ютерної графіки.

Загальні відомості. Конфігурація персональних комп'ютерів. Створення умовних знаків за допомогою програми Digitals. Основні поняття та принцип роботи системи AutoCAD.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Креслярські матеріали, інструменти та приладдя.	15	2	2	-	11	15	1	0	-	14
Тема 2. Основні прийоми креслення.	15	2	2	-	11	15	1	0	-	14
Тема 3. Шрифти.	22	2	2	-	18	22	1	1	-	20
Тема 4. Робота акварельними фарбами.	10	2	2	-	6	10	0	0	-	10
Тема 5. Топографічні умовні знаки.	10	2	2	-	6	10	1	1	-	8
Тема 6. Викреслювання графічних матеріалів.	10	2	2	-	6	10	0	0	-	10
Тема 7. Основи комп'ютерної графіки.	38	16	16	-	6	38	2	4	-	32
Усього годин	120	28	28	-	64	120	6	6	-	108

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Викреслювання лінійним рейсфедером прямих ліній	2
2	Викреслювання тушшю прямих ліній, точок і кіл	2
3	Викреслювання топографічного напівжирного шрифту	2
4	Викреслювання шрифтів	2
5	Робота акварельними фарбами, фарбування площ способом лесування	2
6	Викреслювання умовних знаків для топографічних карт масштабу 1:10000	2
7	Креслення фрагменту топографічної карти масштабу 1:10000 за допомогою AutoCAD	16
	Разом:	28

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Креслярські матеріали, інструменти та приладдя.	11
2.	Основні прийоми креслення.	11
3.	Шрифти.	18
4.	Робота акварельними фарбами.	6
5.	Топографічні умовні знаки.	6

6.	Викреслювання графічних матеріалів.	6
7	Основи комп'ютерної графіки.	6
	Разом:	64

Основні види самостійної роботи, передбачені при опануванні навчальної дисципліни (як приклад):

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Підготовка до практичних занять,
3. Опрацювання та вивчення рекомендованої літератури та нормативних документів.
4. Робота з інформаційними ресурсами мереж Інтернет (пошук та обробка інформації).
5. Виконання завдань самостійної роботи.
6. Самоконтроль та самодіагностика засвоєння змісту освіти.

4. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Навчальними технологіями, які використовуються на лекційних та практичних заняттях, з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти при вивченні дисципліни передбачається: проблемні лекції, розв'язування творчих завдань, презентації, візуальне супроводження навчального процесу (відеопрезентації, відеозаписи тощо).

5. ФОРМИ КОНТРОЛЮ, МЕТОДИ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Таблиця 5.1. Схема нарахування балів, які отримують здобувачі вищої освіти спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», освітньої програми «Геодезія та землеустрій».

Поточний контроль							Підсумковий контроль	Загальна сума балів
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
6	9	9	9	9	9	9	40	100

T1, T2 ... T7 – теми навчальної дисципліни.

Таблиця 5.2 Взаємозв'язок між результатами навчання та обов'язковими видами навчальної діяльності (робіт)

Результати навчання	Види робіт			
	Тест	Письмова робота	Практичне завдання	Усна відповідь
ПРН 4 Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.	+		+	
ПРН 7 Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою			+	+
ПРН 8 Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.	+	+		
ПРН 10 Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.	+	+	+	
ПРН 13 Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.	+	+	+	+

Критерії оцінювання

Результати опанування кожної теми дисципліни оцінюються за 100 бальною шкалою поточним контролем, який може бути у формі тесту, усного опитування або виконання самостійного завдання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-5 балів стобальної шкали оцінювання за кожен місяць затримки). Отримані досягнення перераховуються у бали поточного контролю згідно із таблицею 5.1

після чого сумуються. Максимальна кількість балів за поточні контролю дорівнює 60. Під час сесії здається тест підсумкового контролю за 100 бальною шкалою, яка приводиться до 40 бальної. Отримані бали додаються до результату поточного контролю. Здобувач освіти отримує додаткові бали за відвідування занять (1 бал за кожне заняття).

Таблиця 5.3 Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Екзаменаційна оцінка	Залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ, ПРОГРАМНЕ, НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Програмне забезпечення: MS Office 365, Autodesk AutoCAD.

Методичне забезпечення дисципліни «Топографічне, землевпорядне та комп'ютерне креслення» включає:

- 1) Навчальну програму дисципліни;
- 2) Робочу програму навчальної дисципліни;
- 3) Конспект лекцій з дисципліни;
- 4) Пакет контрольних завдань для самоконтролю знань студентів;
- 5) Методичні вказівки для практичних занять і самостійної роботи з дисципліни «Топографічне, землевпорядне та комп'ютерне креслення» для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» за освітнім рівнем «Бакалавр».

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- 1) Методичні рекомендації для практичних занять з дисципліни «Топографічне, землевпорядне та комп'ютерне креслення» зі студентами спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / укл. Сопова Н.В., Сопов Д.С. – Харків: ЛНАУ,

2017. – 16 с.

- 2) Лозинський В. В. Топографічне і картографічне креслення: навч.-метод. посібник; [методичні рекомендації до лабораторних робіт]. – Львів: ПП «Арал», 2009. – 56 с.
- 3) Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Землевпорядне креслення» для студентів денної форми навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр» / [укл. С. П. Лашко]. – Кременчук: КрНУ, 2017. – 52 с.
- 4) Остапчук С. М. Топографічне креслення: навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2009. – 119 с.
- 5) Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2001. – 256 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

- 1) <http://moodle2.snu.edu.ua/mod/folder/view.php?id=111902> – дистанційний курс дисципліни «Топографічне та землевпорядне креслення».
- 2) Інтернет-ресурси:
zakon.rada.gov.ua - офіційний веб-сайт Верховної Ради України;
nbuv.gov.ua - електронний каталог Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського;
korolenko.kharkov.com - електронний каталог Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка.