

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Кафедра геодезії, картографії і кадастру

ВСТУП ДО ФАХУ

**ПРОГРАМА І МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

Спеціальність 193 – «Геодезія та землеустрій»

Умань – 2022

Кононенко С.І., Кирилюк В. П., Кисельов Ю. О., Удовенко І. О., Шемякін М.В.
Вступ до фаху. Програма і методичні вказівки до проведення навчальної практики //
Спеціальність 193 – «Геодезія та землеустрій». Умань: Уманський НУС, 2021.
– 16 с.

Рецензенти:

Доктор с.-г. наук, професор Балабак А.Ф. (Уманський НУС);

Кандидат с.-г. наук, доцент Коваль С.А. (Уманський НУС).

Розглянуто і рекомендовано до видання методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

© Кононенко С.І.
Кирилюк В. П.
Кисельов Ю. О.
Удовенко І. О.
Шемякін М.В., 2022 рік

Зміст

Стор.

Вступ.....	4
1. Мета практики.....	4
2. Завдання практики.....	4
3. Місце практики в структурі навчальної програми.....	5
4. Форми проведення практики.....	5
5. Місце і час проведення практики.....	5
6. Результати навчання, що формуються у результаті проходження практики.....	5
7. Програма практики.....	6
8. Методи контролю.....	7
9. Шкала оцінювання: національна та ECTS.....	7
Рекомендована література.....	7
Додатки.....	9

Вступ

Підготовка фахівців з геодезії неможлива без знайомства із всім розмаїттям технологій і пристроїв, що дозволяють їм самостійно виконувати весь комплекс геодезичних, фотограмметричних і інженерно-геодезичних робіт. У зв'язку з цим, навчальна практика «Вступ до фаху» є необхідним елементом професійної підготовки, в ході якої студенти закріплюють теоретичні знання, набувають практичних навичок роботи з сучасними геодезичними інструментами і приладдям, знайомляться з основними етапами проведення польових і камеральних робіт. Навчальна практика включає:

- отримання професійних умінь;
- ознайомлення з характером і специфікою майбутньої діяльності;
- адаптацію до ринку праці за напрямом підготовки.

Згідно з вимогами інструкцій, настанов, для зазначеного виду практики бригадою студентів у кількості 4-5 осіб необхідно виконати роботи, пов'язані з обробкою фотограмметричних матеріалів та проведення основних видів геодезичних робіт, необхідних для цього.

При виконанні робіт варто пам'ятати й дотримувати таких правил з техніки безпеки:

- правила безпеки при проведенні картометричних, креслярських та оформлювальних робіт;
- правила безпеки при роботі на автомобільних дорогах;
- правила, пов'язані з переносом ваги, пересуваннями пішим порядком;
- правила з електробезпеки;
- правила пожежної безпеки;
- правила техніки безпеки, пов'язані з експлуатацією комп'ютерної техніки.

1. Мета практики

Метою навчальної практики «Вступ до фаху» є ознайомлення із технологіями і методами, що застосовуються у сучасному топографо-геодезичному і землевпорядному виробництві. У ході практики студенти набувають навички роботи з сучасними геодезичними інструментами і приладдям, опановують основні методи проведення польових і камеральних робіт для вирішення завдань щодо вишукувань на будь-якому об'єкті та використання планових картографічних і фотоматеріалів при проведенні інженерно-геодезичних, знімальних та фотограмметричних робіт.

2. Завдання практики

Основними завданнями практики є:

1. Придбання студентами навичок з впевнених видів робіт із картографічними і фотограмметричними матеріалами.
2. Набуття навичок самостійного виконання польових і камеральних геодезичних та фотограмметричних робіт для вирішення завдань на будь-якому об'єкті.
3. Засвоєння і дотримання правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії в процесі виконання польових і камеральних робіт.
4. Придбання досвіду колективної роботи, усвідомлення відповідальності за виконання поставлених завдань.

5. Розуміння сутності і соціальної значущості роботи, пов'язаної зі своєю майбутньою професією.
6. Орієнтування студента на професійну майстерність і творчий розвиток.

3. Місце практики в структурі навчальної програми

Прикладна геодезична практика, базується на попередніх дисциплінах, якими є: «Геодезія», «Математика», «Інформатика», «Топографічне і землевпорядне креслення», «Математична обробка геодезичних вимірювань».

У свою чергу, знання, вміння і досвід, надбані студентами при проходженні курсу і навчальної практики з дисципліни «Вступ до фаху» будуть необхідні при вивченні дисциплін: «Землевпорядкування», «Картографія», «Геодезичні роботи в землеустрої», «Фотограмметрія і дистанційне зондування», «Облаштування території», тощо.

4. Форми проведення практики

Полеві і камеральні роботи з проведення основних дій з картографічними і фотограмметричними матеріалами: планометричні, картометричні, фотограмметричні роботи.

5. Місце і час проведення практики

Навчальна практика з дисципліни «Вступ до фаху» проводиться на території Уманського НУС, відповідно до затвердженого навчального плану, в літній період. Місцем проведення практики є навчальні аудиторії кафедри геодезії, картографії і кадастру, полігон на території Уманського НУС і ділянка території НДП «Софієвка».

6. Результати навчання, що формуються в результаті проходження практики

У результаті проходження навчальної практики студент повинен:

знати:

- класифікацію планових картографічних матеріалів;
- основні характеристики планових картографічних матеріалів;
- прямокутну географічну систему координат;
- відображення елементів ситуації і рельєфу на планах і картах;
- орієнтирні кути, їх віднайдення і взаємозв'язки;
- зміст і характеристики фотограмметричних матеріалів та результатів дистанційного зондування Землі;
- склад планометричних, картографічних та фотограмметричних робіт.

вміти:

- читати планові картографічні і фотограмметричні матеріали і характеризувати ландшафт по них;
- виявляти і класифікувати об'єкти і явища та їх характеристики по планах і картах;
- визначати по планах і картах координати і висоти точок;
- оперувати лінійним, числовим, поперечним масштабами;
- визначати і переобчислювати орієнтирні кути напрямків;

володіти навичками:

- читання і вимірювання планів і карт різного масштабу;
- аналізу планів, карт, профілів місцевості по аерокосмічних знімках;
- орієнтування аерофотознімків на місцевості і відносно державної геодезичної мережі;
- використання фотоматеріалів, карт, планів і спеціалізованих програм для отримання даних, необхідних для подальшої топографо-геодезичної обробки;
- відповідального відношення до доручених завдань і виконання своїх професійних обов'язків, у тому числі в дотриманні техніки безпеки та охорони праці, особливо в період польових топографо-геодезичних робіт і т. і.

7. Програма практики

№ п/п	Перелік і теми занять	Завдання, що має виконувати студент, самостійна робота студента.
1	Вступне заняття. Інструктаж з ТБ і ОП. Перевірки і юстування приладів і приладдя+	Формування бригад. Ознайомлення із програмою практики. Ознайомлення з інструкцією з ТБ і ОП. Ознайомлення з приладами, матеріалами і обладнанням, що будуть використовуватися під час навчальної практики. Складання звіту: <i>Вступ.</i> <i>Розділ 1. Поняття і види планових картографічних матеріалів.</i> <i>Розділ 3. Поняття і класифікація аеро- космічних матеріалів</i> <i>Розділ 9. Заходи з техніки безпеки і охорони праці</i>
2	Опис планового картографічного матеріалу.	Отримання індивідуальних завдань. Ознайомлення з картами (планами). Створення опису картографічного матеріалу (додаток Ж). Складання звіту: <i>Розділ 2. Характеристика планового картографічного матеріалу.</i> <i>Розділ 4. Класифікація елементів навантаження карти і відповідні умовні знаки.</i> <i>Розділ 8. Визначення характеристик об'єктів і явищ по планах, картах, аеро- космічних знімках.</i>
3	Системи координат планів , карт, аерофотознімків Визначення координат точок.	Ознайомлення із за рамочним оформленням карти (плану). Ознайомлення з системами координат, що застосовуються на картах, планах, аеро- космічних матеріалах. Визначення координат точок. Створення каталогу координат (додаток Е). Складання звіту: <i>Розділ 5. Системи координат, що застосовуються на топографічних картах.</i>
4	Рельєф і його позначення на картах, планах, аерофотознімках	Ознайомлення із способами відображення рельєфу на картах і планах. Визначення висот точок. Складання каталогу висот. Ознайомлення з поняттями перевищення і ухил. Складання поздовжнього профілю по заданій лінії (додаток Д). Складання звіту: <i>Розділ 6. Відображення рельєфу на планах і картах.</i>
5	Орієнтири кути на планах і картах. Їх визначення і переобчислення. Залік.	Ознайомлення із орієнтирними кутами. Встановлення зв'язків між орієнтирними кутами. Визначення, вимірювання і перерахунок орієнтирних кутів. Складання схеми зв'язків орієнтирних кутів між собою (додаток Г). Складання звіту: <i>Розділ 7. Орієнтирні кути.</i> <i>Висновки</i> <i>Список використаної літератури</i>

8. Методи контролю

Методи контролю: студенти оформлюють і захищають звіт (додаток 1) з проходження практики об'ємом до 30 сторінок рукописного тексту з графічними матеріалами, виконаними за допомогою комп'ютерних технологій, або вручну (плани, схеми, розрізи, креслення, крокі), розрахунковими матеріалами та каталогами координат і висот точок.

Захист звіту передбачає відповідь на питання, пов'язані із практичною діяльністю студента під час практики. Звіт (додаток 2) формується і захищається бригадою. Оцінки за проходження практики виставляються індивідуально кожному члену бригади у формі заліку.

9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, практики	для заліку
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
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Рекомендована література

Базова

1. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія. К., 2001. 252 с.
2. Билич Ю.С. Проектирование и составление карт. К.: Недра, 1984, 364 с.
3. Ратушняк Г.С. Топографія з основами картографії. К.: 2003, 208 с.
4. Ратушняк Г.С. Використання топографічних карт і планів при проектуванні споруд. В.: ВДТУ, 1997. 125 с.
5. Геодезія. Частина перша. Топографія: навч. посібник / Островський А.Л. та ін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 440 с.
6. Южанинов В. С. Картография с основами топографии. М.: Высшая школа, 2001. 300 с.

Додаткова

1. Закон України «Про землеустрій».
2. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. (ГКНТА 2.04-02-98). Київ: ГУГК України, 1998. 97 с.
3. Геодезія. Частина перша. Під ред. Могильного С.Г., Войтенка С.ГІ. Чернігів, 2002. 408 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Факультет лісового і садово-паркового господарства

Кафедра геодезії, картографії і кадастру

ЗВІТ

про проходження навчальної практики з дисципліни
«Вступ до фаху»
студентами групи _____ курсу _____ спеціальності _____

Бригада №__

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Звіт прийняв _____
Дата «____» _____ 20__ р.

м. Умань, _____ р.

Додаток Б

ЗМІСТ ЗВІТУ

	Орієнтовна кількість сторінок
Вступ.....	1
1. Поняття і види планових картографічних матеріалів.....	1
2. Характеристика планового картографічного матеріалу.....	1
3. Поняття і класифікація аерокосмічних матеріалів.....	2
4. Класифікація елементів навантаження карти і відповідні умовні знаки.....	4
5. Системи координат, що застосовуються на топографічних картах.....	4
6. Відображення рельєфу на планах і картах.....	4
7. Орієнтирні кути.....	3
8. Визначення характеристик об'єктів і явищ по планах, картах, аерокосмічних знімках.....	2
9. Заходи з техніки безпеки і охорони праці.....	2
Висновки.....	1
Список використаної літератури.....	1
Графічні додатки:	
- схема взаємозв'язків між орієнтирними кутами.....	4
- поздовжній профіль вздовж лінії АВ.....	4
- каталог координат і висот точок.....	4
<i>Разом</i>	<i>30</i>

Додаток В

СХЕМА

взаємозв'язків між орієнтирними кутами на точці _____

назва об'єкту



Значення прямого дирекційного кута напрямку

$\alpha_{AB} = \text{_____}^{\circ} \text{_____}'$

Значення прямого румбу напрямку

$r_{AB} = \text{_____}^{\circ} \text{_____}'$

Значення оберненого дирекційного кута напрямку

$\alpha_{BA} = \text{_____}^{\circ} \text{_____}'$

Значення оберненого румбу напрямку

$r_{BA} = \text{_____}^{\circ} \text{_____}'$

Значення зближення меридіанів

$\gamma = \text{_____}^{\circ} \text{_____}'$

Значення дійсного азимуту напрямку

$A_{AB} = \text{_____}^{\circ} \text{_____}'$

Значення схилення магнітної стрілки

$\delta = \text{_____}^{\circ} \text{_____}'$

Значення магнітного азимуту напрямку

$A_{MAB} = \text{_____}^{\circ} \text{_____}'$

Схему склав _____

Дата « _____ » _____ 20__ р.

Додаток Е

ОПИС ТОПОГРАФІЧНОЇ КАРТИ _____ масштабу _____

назва карти

Номенклатура карти _____ Система прямокутних координат _____

Спосіб і дата створення карти _____

Трапеція: $L_{zx} = \text{___}^\circ \text{___}' \text{___}''$ $L_{cx} = \text{___}^\circ \text{___}' \text{___}''$ $B_{nd} = \text{___}^\circ \text{___}' \text{___}''$ $B_{nn} = \text{___}^\circ \text{___}' \text{___}''$

Схилення магнітної _____ стрілки $\delta = \text{___}^\circ \text{___}'$. Зближення меридіанів _____ $\gamma = \text{___}^\circ \text{___}'$

Система висот _____ Висота перетину рельєфу _____ м.

Тип місцевості за рельєфом _____

Найменша висота $H_{min} = \text{_____}$ м. Найбільша висота $H_{max} = \text{_____}$ м

Населенні пункти:

міст __ селищ __ сіл, хуторів __. Населення: міст __ тис. ос, сіл, селищ __ тис. ос.

Дорожна мережа і ЛЕП :

Залізниця _____ загальною довжиною _____ км. Головна станція _____

Шосейних доріг _____ км, покращених ґрунтових _____ км, ґрунтових _____ км.

Головна траса проходить між н/п _____ і _____ з _____ на _____.

Високовольтних ліній електропередач _____ км. , напрямом з _____ на _____.

Гідрографія:

Головна водна артерія _____ довжиною _____ км проходить з _____ на

_____. Швидкість течії _____ Максимальна ширина _____ м.

Озер, ставків, водосховищ _____ шт., загальною площею _____ га.

Боліт _____ га, в тому числі прохідних _____ га, непрохідних _____ га.

Рослинність:

Характеристика рослинності _____. Лісів _____ га. Породи _____,

середня висота _____ м, відстань між деревами _____ м. Лісосмуг і лісопосадок _____ га,

Породи _____, середня висота _____ м. Чагарників _____ га.

Методичне видання

Сергій Іванович Кононенко
Володимир Петрович Кирилюк
Юрій Олександрович Кисельов
Ірина Олександрівна Удовенко
Михайло Васильович Шемякін

Вступ до фаху. Програма і методичні вказівки до проведення навчальної практики / Спеціальність 193 – «Геодезія та землеустрій». Умань: Уманський НУС, 2022. – 14 с.

Підписано до друку 20.05.2022
Папір тип №1. Фіз. друк. аркушів
Умов. друк. аркушів Тираж 100 примірників
Замовлення № 24

Уманський національний університет України
Міністерство освіти і науки України
20305 вул. Інститутська 1, м. Умань, Черкаська обл.
Тел. (04744) 3-43-79