

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Географічний факультет
Кафедра геодезії та картографії**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою географічного факультету
від "28" січня 2019 р., протокол №6

Голода Вченої ради географічного
факультету, декан географічного факультету

Я.Б. Олійник



ПРОГРАМА

**додаткового вступного випробування
до Київського національного університету імені Тараса
Шевченка для здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 193 – «Геодезія та землеустрій» за освітньою програмою
«Землеустрій та кадастр» на денну форму навчання**

Київ – 2019

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА «ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА КАДАСТР»

Джерела для створення географічних карт (збір, аналіз та оцінка). Типи географічних карт та їх легенди. Порівняльна характеристика способів картографічного зображення. Генералізація об'єктів різної локалізації. Генералізація на загальногеографічних картах (на прикладі різних масштабів). Класи проєкцій, масштаби довжин, головні напрямки, види спотворень та методи їх визначення. Проєкції загальногеографічних та тематичних карт, морських та аеронавігаційних карт. Класифікація картографічних проєкцій. Конічні проєкції. Циліндричні проєкції. Азимутальні проєкції.

Основні поняття про якість цифрових карт та її оцінку. Вимоги до оцінки якості цифрових карт. Структури баз даних для управління даними: ієрархічні, мережні, реляційні бази даних. Вибір способу цифрування (переваги та недоліки різних способів). Формати даних та їх основні характеристики. Внутрішні та обмінні формати. Стандартні растрові та векторні формати, їх характеристики. Векторна та растрова графіка при оформленні картографічних творів.

Розвиток, класифікація та проблеми вибору ГІС. Геоінформатика. Зв'язок геоінформатики з іншими науками. Організація інформації в ГІС. Структури БД (баз даних) та формати даних в ГІС. Геоінформаційне тематичне картографування. ГІС як засіб прийняття рішень

Поняття про форму і розміри Землі. Проектування точок земної поверхні на площину. Системи координат: горизонтна, географічна та геодезична. Плоскі прямокутні та полярні координати. Поняття про висоти точок земної поверхні. Поняття про масштаб та його види. Орієнтування ліній на місцевості та карті. Одиниці мір, що вживаються в топографії та геодезії.

Математична основа топографічних карт: картографічна проєкція, геодезична основа, масштаб. Розграфлення та номенклатура карт. Умовні позначення для зображення об'єктів місцевості та рельєфу на карті. Оформлення топографічних планів та карт. Повнота, достовірність та точність карт. Поняття про цифрову топографічну карту.

Гравітаційне поле Землі. Геоїд та квазігеоїд. Загально-земний еліпсоїд. Задачі, які вирішуються за допомогою топографічних карт. Види нівелювання. Визначення висот точок місцевості. Суть методів GPS, триангуляції, полігонометрії та трилатерації. Методи побудови знімальної геодезичної мережі. Визначення площ (методи, прийоми та способи). Орієнтування ліній в геодезії і топографії. Кути орієнтування. Обчислення координат точок розімкнутого теодолітного ходу. Визначення координат точки прямою кутовою засічкою. Визначення координат точки оберненою кутовою засічкою (розв'язання задачі Потенота за точкою Коллінса).

Концепція геодезичної мережі України. Топографічні знімання місцевості. Топографічні карти і плани (елементи, система умовних позначень, точність). Вимірювання горизонтальних напрямків способом «кругових прийомів». Фундаментальна геодезична мережа України як структурний підрозділ ДГМУ. Обробка результатів лінійних вимірювань за різницями подвійних вимірів.

Корелатний спосіб (спосіб умовних рівнянь) вимірювання мереж. Параметричний спосіб (спосіб необхідних невідомих) вимірювання геодезичних мереж. Розв'язання системи лінійних рівнянь методом Гаусса. Розв'язання задачі найменших квадратів для розріджених систем лінійних рівнянь.

Види космічних знімків і їх характеристики. Особливості проходження електромагнітного випромінювання крізь атмосферу Землі. Рівні оброблення інформації дистанційного зондування. Технічні засоби аерокосмічного знімання. Геометричне коригування знімків. Покращення якості зображення знімків. Види та елементи орбіт штучних супутників Землі. Класифікації космічних знімків.

Уявлення про радіоелектронні методи вимірювання віддалей. Наземне фототопографічне знімання. Види зміщень точок на знімках. Орієнтування знімків на ЦФС «Дельта». Створення та редагування карт на ЦФС «Дельта». Принципи фототріангуляції, її види. Елементи орієнтування аерокосмічних знімків. Зв'язок координат знімка і місцевості. Точність фототопографічних зйомок. Зв'язок координат горизонтального і нахиленого знімків. Методи геодезичних GPS-спостережень.

Теоретичні основи землеустрою. Мета, характер і зміст землеустрою. Основні поняття та визначення системи землеустрою в Україні. Суть, складові та функції системи землеустрою. Склад і види землевпорядних робіт. Поняття та зміст землевпорядного проектування. Землевпорядна документація. Методи землевпорядного проектування. Землевпорядні роботи на загальнодержавному та регіональному рівнях. Землеустрій у системі суспільного виробництва.

Особливості становлення земельного кадастру і його сучасні аспекти. Сутність кадастрового процесу, його основні види і принципи. Досвід розмежування. Межа і обмежуючі факти. Особливості сучасного формування (утворення) земельних ділянок. Регулювання режиму використання земельної ділянки. Право власності на землю. Державне регулювання режиму використання земель і трансформація права власності. Повноваження користування землею. Земельна ділянка як реєстраційна і облікова кадастрова одиниця. Реєстрація земель. Земельно-облікові роботи. Бонітування ґрунтів. Економічна оцінка земель.

Список рекомендованої літератури:

1. Білоус В.В., Боднар С.П., Курач Т.М., Молочко А.М., Патиченко Г.О., Підлісецька І.О. Дистанційне зондування з основами фотограмметрії: навчальний посібник К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011. – 367 с.
2. Божок А.П., Молочко А.М., Остроух В.І. Картографія: Підручник. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2008. - 271 с.
3. Бугаевский Л.М. Математическая картография. - М., 1998.- 400 с.: ил.65.
4. Геодезія, частина II (підручник для вузів) / А.Л. Островський, О.І. Мороз, В.Л. Тарнавський // Львів. НУ «Львівська політехніка», 2007. - 508 ст.
5. Геодезія: підручник для студентів напряму «Геодезія, картографія та землеустрій» вищих навчальних закладів / А.Л. Островський, О.І. Мороз, В.Л. Тарнавський; за заг. ред. А.Л. Островського // Нац. ун-т «Львівська політехніка». 2011. - 440 с.
6. Даниленко А.С., Лихогруд М.Г. Основні засади запровадження в Україні кадастрово-реєстраційної системи // Землевпорядний вісник. – 2003. – №1. – С. 22-27.
7. Даценко Л.М., Остроух В.І. Основи геоінформаційних систем і технологій (навчальний посібник) /Л.М.Даценко, В.І.Остроух, , К.: ДНВП «Картографія», 2013, С.184
8. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: Підручник. — К.: Ніка-Центр, 2010. — 448 с.
9. Закон України «Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обмежень», №1952-IV від 01.07.2004 р.
10. Закон України «Про землеустрій», № 858-IV від 22.05.2003 р.
11. Земельний кодекс України, № 2768-III від 25.10.2001 р.
12. Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України. ДК 014-97. Том 1 // К.: Держстандарт України, 1997. – 383 с.
13. Лихогруд М.Г. Автоматизована система державного земельного кадастру України (концепція створення) // Інженерна геодезія. – К. : КНУБА, 2001. – № 45. – С. 123-141.
14. Лихогруд М.Г. Вимоги до законодавчого забезпечення кадастрово-реєстраційної діяльності // Землевпорядний вісник. – 2004. – №1. – С. 65-68.
15. Лихогруд М.Г., Козіков А.В. Вплив законодавчої бази на структуру національних кадастрових систем // Містобудування та територіальне планування. – К. : КНУБА, 2002. – № 10. – С. 64-75.
16. Перович Л., Волосецький Б. Основи земельного кадастру. Навчальний посібник. – Львів-Коломия, 2000. – 128 с.
17. Про присвоєння кадастрових номерів земельним ділянкам для ведення Державного реєстру земель: Вказівка Держкомзему України від 20 березня 2002 року № 12.
18. Топографія з основами геодезії: підручник / за ред.. А. П. Божок, А. М. Молочка. – Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2009, 304 с..

19. Топографо-геодезична та картографічна діяльність. Законодавчі та нормативні акти : В 2 ч. - Вінниця: Антекс, 2000. - Ч. 1.
20. Цивільний кодекс України, № 435-IV від 16.01.2003 р.