

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет
Кафедра геодезії та картографії



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРОЕКТУВАННЯ КАРТ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

для студентів

Галузь знань **10 Природничі науки**
Спеціальність **103 Науки про Землю**
Освітня програма **Картографія**
Освітній ступінь **Магістр**

вид дисципліни **обов'язкова частина**

Форма навчання	денна
Навчальний рік	<u>2019/2020</u>
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладачі: **Даценко Людмила Миколаївна**, доктор географічних наук, завідувач кафедри геодезії та картографії, професор;

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)


на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2019

Розробник: Даценко Людмила Миколаївна, доктор географічних наук, завідувач кафедри геодезії та картографії, професор

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри геодезії та картографії

 (підпис) (Даценко Л.М.)

Протокол № 1 від 28 серпня 2019 року

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № 5 від « 30 » 08 2019 року

Голова науково-методичної комісії

 (підпис) (Запотоцький С.П.)

ВСТУП

Навчальна дисципліна **«Проектування карт спеціального призначення»** є складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем *«магістр» галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності - 103 «Науки про Землю», освітньої програми картографія.*

Дана дисципліна входить у **цикл обов'язкової частини дисциплін навчального закладу за освітньою програмою картографія.**

Викладається у 1-му семестрі **1 курсу, в обсязі – 120 год. (4 кредити ECTS)**, зокрема: *лекції – 36 год., практичні роботи – 4 год. самостійна робота – 80 год.* У курсі передбачено **4 змістових модулі та 4 модульні контрольні роботи.** Завершується дисципліна – **іспитом.**

1. Мета дисципліни:

✚ дати базові знання з теорії, методології та практичного проектування шкільних картографічних творів з географії, практичного засвоєння технологій, програмного та інформаційного забезпечення цього курсу, ознайомити з основними положеннями шкільної географічної освіти та картографії в Україні.

✚ дати базові знання з теорії, методології та практичного проектування історичних карт, практичного засвоєння технологій, програмного та інформаційного забезпечення цього курсу, ознайомити з основними положеннями шкільного історичного картографування в Україні.

✚ дати базові знання з теорії та методології туристичного (тематичного) картографування, сформувані практичні навички щодо складання туристичних карт та принципів відображення явищ, що картографуються.

✚ дати базові знання з теорії, методології та практичного проектування навігаційних карт, практичного засвоєння технологій, програмного та інформаційного забезпечення цього курсу, ознайомити з основними положеннями використання навігаційних карт в Україні.

Завдання:

✚ Визначення ролі навчальних картографічних творів при вивченні географії у середній школі. Історія шкільної географічної освіти в Україні, особливості її розвитку в радянські часи і пріоритетні напрямки на сьогодні;

✚ Проектування карт та атласів за шкільною програмою з географії (визначення вимог до карти та створення попередньої програми, збирання, аналіз та оцінка джерел інформації);

✚ Укладання навчальних карт та атласів з географії (підготовка та обробка джерел, виготовлення попереднього оригіналу);

✚ Визначення ролі навчальних історичних карт при вивченні історії у середній школі;

✚ Проектування карт та атласів з історії (визначення вимог до карти та створення попередньої програми, збирання, аналіз та оцінка джерел інформації);

- ✚ Укладання навчальних карт та атласів з історії (підготовка та обробка джерел, виготовлення попереднього оригіналу);
- ✚ Ознайомлення з базовою науковою теорією та методологією туристичного (тематичного) картографування;
- ✚ Формування вміння визначення принципів відображення об'єктів на туристичних картах;
- ✚ Формування навички укладання туристичних карт;
- ✚ Формування навички аналізу картографічного зображення для потреб туризму;
- ✚ Проектування та укладання дорожніх карт (карт та атласів автошляхів, залізниць), підготовка та обробка джерел, виготовлення попереднього оригіналу;
- ✚ Проектування та укладання морських навігаційних карт, (підготовка та обробка джерел, виготовлення попереднього оригіналу);
- ✚ Проектування та укладання авіаційних навігаційних карт, (підготовка та обробка джерел, виготовлення попереднього оригіналу);
- ✚ Використання сучасного програмного забезпечення векторної та растрової графіки та ГІС для підготовки географічних основ карт, оформлення тематичного навантаження та дизайнерських рішень у художньому оформленні.

2. Попередні вимоги до опанування навчальної дисципліни: Навчальна дисципліна «**Проектування карт спеціального призначення**» базується на циклі дисциплін професійної та практичної підготовки, зокрема на фахових предметах рівня бакалаврату: «Карткреслення, інженерна і комп'ютерна графіка», «ГІС, бази даних та цифрова картографія з теорією систем і системного аналізу», «Метрологія і стандартизація» картографічне креслення та дизайн, проектування та оформлення карт і є базовим елементом всього циклу картографічних робіт.

3.Анотація навчальної дисципліни.

Курс складається з *чотирьох* змістових модулів.

Перший присвячено вивченню питань теорії, методології та практичного проектування шкільних картографічних творів з географії, практичного засвоєння технологій, програмного та інформаційного забезпечення цього курсу, ознайомленню з основними положеннями шкільної географічної освіти та картографії в Україні.

Другий присвячено вивченню теорії, методології та практичного проектування історичних карт, практичного засвоєння технологій, програмного та інформаційного забезпечення цього курсу, ознайомити з основними положеннями шкільного історичного картографування в Україні.

Третій присвячено вивченню теорії та методології туристичного (тематичного) картографування, сформувати практичні навички щодо складання туристичних карт та принципів відображення явищ, що картографуються.

Четвертий присвячено вивченню теорії, методології та практичного проектування навігаційних карт, практичного засвоєння технологій, програмного та інформаційного забезпечення цього курсу, ознайомити з основними положеннями використання навігаційних карт в Україні

4. Завдання (навчальні цілі).

Набуття інтегральної компетентності: Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації.

Набуття загальних компетентностей: Здатність до адаптації і дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в науках про Землю. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності. Вміння розробляти та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються.

Набуття фахових компетентностей спеціальності: Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів. Вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у геосферах та їхніх компонентах із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій. Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички системного аналізу, географічного моделювання та прогнозування географічних об'єктів і процесів засобами ГІС-технологій. Здатність застосовувати знання в галузі картографії у процесі розв'язання професійних задач, побудови картографічних моделей у сфері географії. Здатність застосовувати вміння роботи зі статистичними базами даних, збору, узагальнення та обробки статистичної інформації та її графічної візуалізації у географічних дослідженнях.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність □)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій	Відсоток у підсумковій оцінці з дисциплін
Код	Результат навчання			

			оцінювання (за необхідності)	и
1.1	<i>Знати</i> та аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі;	<i>проектні практичні роботи із залученням інформаційно-комунікаційних технологій</i>	<i>поточне усне опитування, самоконтроль</i>	15%
1.2	<i>Знати</i> сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності	<i>проектні практичні роботи із залученням інформаційно-комунікаційних технологій</i>	<i>поточне усне опитування, самоконтроль</i>	25%
2.1	<i>Вміти</i> спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі	<i>проектні практичні роботи із залученням інформаційно-комунікаційних технологій</i>	<i>презентація проекту, поточне усне опитування, самоконтроль</i>	10%
2.2	<i>Вміти</i> розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт	<i>проектні практичні роботи із залученням інформаційно-комунікаційних технологій</i>	<i>презентація проекту, поточне усне опитування, самоконтроль, залік</i>	25%
2.3	<i>Вміти</i> здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування	<i>проектні практичні роботи із залученням інформаційно-комунікаційних технологій</i>	<i>презентація проекту, поточне усне опитування, самоконтроль</i>	10%
3.1	<i>Навички:</i> планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом	<i>проектні практичні роботи із залученням інформаційно-комунікаційних технологій</i>	<i>презентація проекту, поточне усне опитування, самоконтроль</i>	20%
4.1	Демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в області наук про Землю	<i>проектні практичні роботи із</i>	<i>презентація проекту, поточне усне опитування, самоконтроль</i>	5%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1
Програмні результати навчання							
Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі	+						

Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.					+	+		
Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.						+	+	
Демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в області наук про Землю						+	+	
Моделювати геосферні об'єкти і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології								+

7. Схема формування оцінки: Контроль знань здійснюється за модульно - рейтинговою системою, яка передбачає дворівневе оцінювання засвоєного матеріалу, зокрема оцінювання теоретичної підготовки (20%) включає: презентацію (5%), глибинність методології у репрезентованому дослідженні (5%), здійсненість та узгодженість пропозицій (5%), ступінь оригінальності (5%) та оцінювання практичної підготовки (80%) включає: якісну цілісність спостереження (20%), здатність оцінити проблему (20%), ідентифікація шляхів та методологія вирішення проблеми, яка виникла чи може виникнути (20%), окреслення шляхів вирішення специфічних (неординарних) проблем (20%).

7.1 Форми оцінювання студентів:

Курс складається з чотирьох змістовних модулів.

Обов'язковим для заліку є виконання науково-дослідницьких робіт, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.

Контроль знань здійснюється за модульно-рейтинговою системою, яка передбачає дворівневе оцінювання засвоєного матеріалу, зокрема оцінювання теоретичної підготовки (50%) та оцінювання практичної підготовки (50%).

У змістовий модуль 1 (ЗМ1) входять теми 1.1 – 1.5, у змістовий модуль 2 (ЗМ2) – теми 2.1 – 2.6, у змістовий модуль 3 (ЗМ3) – теми 3.1 – 3.5, у змістовий модуль 4 (ЗМ4) – теми 4.1 – 4.8. Обов'язковим для заліку та іспиту є виконання практичних робіт, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.

Оцінювання за формами контролю за модулями:

	ЗМ1		ЗМ2		ЗМ2		ЗМ1	
	Min. – 20 балів	Max. – 60 балів	Min. – 20 балів	Max. – 60 балів	Min. – 20 балів	Max. – 60 балів	Min. – 20 балів	Max. – 60 балів
Практичні роботи	„1” x 5 = 5	„6” x 5 = 30	„1” x 5 = 5	„6” x 5 = 30	„1” x 5 = 5	„6” x 5 = 30	„1” x 5 = 5	„6” x 5 = 30
Реферати	„5” x 1 = 5*		„5” x 1 = 5*		„5” x 1 = 5*		„5” x 1 = 5*	
Модульна контрольна робота 1	„10” x 1 = 10	„30” x 1 = 30						
Модульна контрольна робота 2			„10” x 1 = 10	„30” x 1 = 30				
Модульна контрольна робота 3					„10” x 1 = 10	„30” x 1 = 30		
Модульна контрольна робота 4							„10” x 1 = 10	„30” x 1 = 30

б* - додаткові бали

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою. За результатами 4-х модулів розраховується середній бал, який є базовим для допуску до іспиту. Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж *критично-розрахунковий мінімум* – **20 балів** для одержання додаткових балів здають реферати, які оцінюються у **5 балів**. Рекомендований мінімум для допуску до іспиту – **25 балів**.

У випадку відсутності студента з поважних причин відпрацювання та перездачі МКР здійснюються у відповідності до «Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу» від 1 жовтня 2010 року.

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовий модуль1	Змістовий модуль2	Змістовий модуль2	Змістовий модуль2	<i>ісnum</i>	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	20	20	20	20	20	60
Максимум	60	60	60	60	40	100

Шкала відповідності (за умови іспиту) За 100 – бальною шкалою	За національною шкалою	
90 – 100	5	відмінно
85 – 89	4	добре
75 – 84		
65 – 74	3	задовільно
60 – 64		
35 – 59	2	не задовільно
1 – 34		

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

НАВЧАЛЬНІ КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ

Вступ. Зміст, завдання і структура курсу.

ТЕМА 1.1. ШКІЛЬНА ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА

Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Нормативні документи Міністерства освіти і науки України. Роль географії у вирішенні економічних, екологічних і соціальних проблем суспільства. Формування картографічної грамотності й культури у школярів. Вироблення в учнів умінь практично застосовувати здобуті географічні знання, користуватися джерелами географічної та картографічної інформації, самостійно шукати, аналізувати і передавати її.

ТЕМА 1.2. КАРТОГРАФІЧНІ ПІДПРИЄМСТВА УКРАЇНИ, ЩО ВИДАЮТЬ НАВЧАЛЬНІ КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ

Картографування території України наприкінці XIX – початку XX ст. Діяльність Науково-дослідного інституту геодезії аерознімання та картографії (Москва, 1929 р.). Історія діяльності Фабрики № 1. Навчальні карти з географії підприємств України: Державне науково-виробниче підприємство «Картографія», ПрАТ «Інститут передових технологій», картографічне видавництво «Мапа», ТОВ Видавництво «Ранок» та Київська військова картографічна фабрика (КВКФ).

Стінні карти, атласи, контурні карти, карти в робочих зошитах, картосхеми для підручників, настільні (підручні) карти, глобуси, електронні атласи. Особливості проектування та оформлення кожного окремого виду картографічного зображення.

ТЕМА 1.3. ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА УКЛАДАННЯ КАРТ ТА АТЛАСІВ ДЛЯ ШКОЛИ

Етапи створення карт: проектування, складання, підготовка до видання та видання карт. Програма карти, основні її розділи та їх зміст. Проектування змісту карти, принципи її генералізації. Складання карт: підготовка картографічних та інших джерел, підготовка картографічної основи, авторський ескіз, авторський макет, авторський оригінал, складальний оригінал. Основні методи створення карт. Розробка легенди карти та вимоги до її змісту та оформлення. Типи легенд. Компонування карти. Розробка оформлення карт. Авторство в картографії. Поняття про друк карт, автоматизація картоскладальних робіт. Аерокосмічні методи створення карт. Проектування карт та картознавством. Проектування карт та математична картографія.

ТЕМА 1.4. РОЗРОБКА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОГО КАРТОГРАФІЧНОГО ТВОРУ

Вимоги до шкільних картографічних творів. Головні засади створення і використання навчальних географічних карт та атласів в середній школі.

Вимоги до географічних основ, проектування математичної основи карт в залежності від шкільної програми. Електронні цифрові карти для створення географічних основ. Використання геоінформаційних технологій. Вибір картографічних проєкцій.

Особливості оформлення тематичного навантаження шкільних картографічних творів відповідно до вимог шкільної програми. Генералізація на картах. Поняття про цензи і норми відбору. Вимоги узгодження карт з навчальними програмами та підручниками.

Художнє оформлення шкільних картографічних творів. Традиційність зображення окремих об'єктів та елементів. Розробка легенди карт. Відповідність умовних позначень на карті та в легенді, логічність побудови легенди, повнота, ясність та стислість пояснювальних знаків карти.

ТЕМА 1.5. КАРТОГРАФІЧНІ НАВЧАЛЬНІ ТВОРИ В РІЗНИХ ШКІЛЬНИХ ПРОГРАМАХ

Плакати-схеми для уроків астрономії. Картографічні твори для уроків біології. Картографічні твори для уроків екології. Картографічні твори для уроків іноземної мови.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 **ІСТОРИЧНІ КАРТИ**

ТЕМА 2.1. КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ ІСТОРИЧНОЇ ТЕМАТИКИ. ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ТЕМАТИЧНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ

Визначення історичної картографії, її структура. Теоретичні концепції в тематичній картографії: модельно-пізнавальна, комунікативна, мовна, геоінформаційна. Визначення карти, її елементи та властивості. Карті як моделі об'єктів реального світу притаманні такі властивості: просторово-часова подібність, змістовна відповідність, абстрактність, вибірність, синтетичність, метричність, однозначність, безперервність, наочність, читаність, оглядовість, інформативність. Принципи і класифікація карт.

ТЕМА 2. 2. КЛАСИФІКАЦІЯ ІСТОРИЧНИХ КАРТ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ. ІСТОРИЧНІ КАРТИ ДЛЯ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

Історичні карти належать до спеціальних карт. За загальноприйнятою класифікацією їх відносять до відділу соціально-економічних карт. Зважаючи на велику кількість та різноманіття історичних карт, їх необхідно класифікувати і всередині цього відділу тематичної картографії.

Класифікуючи історичні карти за їх призначенням, виділяють такі основні групи: Довідкові історичні карти, на яких історичний процес за певний хронологічний період відображається з якнайбільшою повнотою та деталізацією, призначення їх – давати найбільше конкретних фактичних відомостей, необхідних для отримання різних довідок історичного характеру. Зміст таких карт лімітується масштабом та можливостями оформлення. До цього типу карт необхідно долучити карти великих історичних атласів, що мають довідкове значення, та історичні карти енциклопедій; Наукові історичні карти, вузькоспеціалізовані видання, часто на територію, незначну за розміром; Навчальні історичні карти складають найбільшу та найпоширенішу групу історичних карт, що характеризують історичний процес за певний хронологічний період найбільш узагальнено, генералізовано, відповідно змісту навчальних курсів. Їх призначення – розкривати зв'язки історичного процесу у просторі та часі, бути пристосованим до вікових особливостей учнів. Історичні карти оформлюються в залежності від способу їх використання, але у всіх випадках вони повинні бути виразними та наочними.

ТЕМА 2.3. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА ОФОРМЛЕННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ ІСТОРИЧНОЇ ТЕМАТИКИ

Головні засади створення і використання навчальних історичних карт та атласів в середній школі. Урахування під час перевидання атласів змін у шкільних програмах, зауважень і побажань учителів як експертів у практичній апробації карт та атласів; збереження основи географічних знань, закладених класичною картографією, та цінних традицій у поданні знакових систем; поліпшення картографічної і естетичної якості видання карт та атласів шляхом використання комп'ютерних технологій; створення нових навчальних картографічних творів для шкільної та позашкільної освіти з метою загального розвитку шкільної картографії та історії.

ТЕМА 2.4. ПРОЕКТУВАННЯ ЛЕГЕНД ІСТОРИЧНИХ КАРТ. СПОСОБИ КАРТОГРАФІЧНОГО ЗОБРАЖЕННЯ. ГЕОГРАФІЧНІ ОСНОВИ ІСТОРИЧНИХ КАРТ. РЕКОНСТРУКЦІЯ ЛАНДШАФТУ

Картографічна семіотика включає три основних розділи: синтактику, семантику, прагматику та картографічну стилістику. Мова карти та її головні функції: комунікативна, пізнавальна. Умовні знаки поділяються на три великі групи: позамасштабні, лінійні, площинні. Способи картографічного зображення та їх характеристика: спосіб локалізованих значків, лінійні знаки, ізолінії, псевдоізолінії, якісний та кількісний фон, локалізовані діаграми, крапковий спосіб, ареали, знаки руху, картодіаграми, картограми. Шкали умовних знаків. Способи зображення рельєфу на картах: перспективні зображення, спосіб штрихів, горизонталі, гіпсометричні шкали, умовні позначки рельєфу, тіньова пластика, освітлені горизонталі, блок-діаграми, висотні оцінки, ЦМР.

Електронні цифрові карти для створення географічних основ. Використання геоінформаційних технологій. Вибір картографічних проекцій (географічне положення території, що зображується, її розміри, конфігурація,

ступені показу суміжних територій; найменша кількість спотворень території, що картографується; призначення карти, її масштаб і зміст; характеристики різноманітних проекцій).

Електронні цифрові карти для створення географічних основ. Використання геоінформаційних технологій. Вибір картографічних проекцій.

Елементи географічної основи на історичних картах зображуються менш детально, більш генералізовано, ніж на одномасштабних загальногеографічних картах. Зображення берегової лінії, узагальнення малюнка річкової мережі. Відбір річок .

Зображення рельєфу місцевості, та інші елементи фізико-географічного ландшафту.

ТЕМА 2.5. ОСОБЛИВОСТІ ОФОРМЛЕННЯ ТЕМАТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ІСТОРИЧНИХ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ. ОСОБЛИВОСТІ

Оформлення історичних карт для школи. Оформлення елементів спеціального змісту. Елементи географічної основи карти мають бути приглушеними, щоб краще виділялося спеціальне навантаження. Малюнок умовних знаків. Специфічні особливості зображуваного періоду.

Традиційність зображення окремих об'єктів та елементів; Відповідність умовних знаків за виглядом та формою системам умовних знаків від топографічних до дрібномасштабних та тематичних карт; Простота, наочність зображення об'єктів змісту; Необхідність відмінності (читаність) знаків як у межах певної класифікаційної групи, так і між групами; Відповідність розмірів знаків до масштабу та призначення карти; Відповідність розмірів та форм знаків значенню об'єктів, що картографуються; Існування багатоплановості зображень на карті, необхідність виділення головних та другорядних елементів та об'єктів, контрастне зображення найголовніших; Необхідність використання зображувальних засобів з найбільшою виразністю та повнотою, що відображає сутність об'єктів, що картографуються, та явищ; Необхідність взаємної погодженості, єдності, цілісності та гармонійності зображувальних засобів. Розробка легенди карт (Відповідність умовних позначень на карті та в легенді; логічність побудови легенди; повнота, ясність та стислість пояснювальних знаків карти)

ТЕМА 2.6. МАТЕМАТИЧНОЇ ОСНОВИ ІСТОРИЧНИХ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ.

Земний еліпсоїд та його параметри. Математична основа: картографічна проекція, геодезична основа, масштаб карт. Масштаби карт. Картографічні проекції та їх класифікація. Вибір та розпізнавання картографічних проекцій. Види спотворень на картах: довжин, площ, кутів, форм. Еліпс спотворень. Класифікація картографічних проекцій. Розграфка, номенклатура, компонування.

Генералізація на картах. Визначення генералізації, поняття про цензи і норми відбору. Вимоги узгодження карт з навчальними програмами та підручниками.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

ТУРИСТИЧНІ КАРТИ

ТЕМА 3.1. ЗАРОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОЇ КАРТОГРАФІЇ

Перші карти - дорожні путівники. Початки наукової картографії закладені Клавдієм Птоломеєм. Створення перших туристичних путівників у середньовічній Європі. "Карта Європи" Ерхарда Ет-плауба. Дорожні атласи портативного. Автор першого туристичного атласу. Український мандрівник Василь Григорович-Барський. Перші путівники "для цікавих" у Російській імперії (кінець XVIII ст.). Роль у розвитку туризму в Криму на початку ХХ ст. Ялтинського відділення Кримсько-кавказького гірського клубу. Розвиток картографічного забезпечення туризму в Галичині (початок 19 ст). Розробка карт туристичної тематики починаючи з 1956 р.,. Туристичні карти у 1960-ті рр. Розробки карт туристичної тематики на початку 1970-х рр.. Сучасний стан туристичного картографічного виробництва. Розвиток спеціальної туристської картографії в Україні в контексті її світового розвитку.

ТЕМА 3.2. КАРТОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ

Картографічний метод дослідження та картографічний метод відображення. Система прийомів аналізу карт: опис, графічні та графоаналітичні прийоми. Графічні прийоми включають побудову за картами різних профілів, розрізів, графіків, діаграм, блок-діаграм і ін. моделей. Графоаналітичні прийоми – картометрія та морфометрія. Морфометричні показники. Математико-картографічне моделювання та його прийоми: апроксимація, прийоми математичної статистики, теорія кореляції, факторний аналіз, прийоми теорії інформації. Дослідження за картами: аналіз окремої карти, аналіз серій карт. Вивчення структури явищ – аналіз конфігурації картографічних образів. Просторові закономірності і аномалії. Вичленовування, схематизація, деталізація, континуалізація, дискретизація. Вивчення взаємозв'язків. Вивчення динаміки. Картографічні прогнози. Надійність дослідження за картами.

ТЕМА 3.3. КЛАСИФІКАЦІЯ (ТИПІЗАЦІЯ) ТУРИСТСЬКОЇ КАРТОГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ. ПОПУЛЯРНІ ТУРИСТСЬКІ КАРТИ ТА СХЕМИ, ЇХ ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ЗА ТЕРИТОРІАЛЬНОЮ ОЗНАКОЮ, СПОСОБАМИ ВИКОРИСТАННЯ, ЦІЛЬОВИМ ПРИЗНАЧЕННЯМ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ТА МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ

Аналітичні карти. Комплексні карти. Синтетичні карти. Карти динаміки і взаємозв'язків. Функціональні типи карт: інвентаризаційні, оцінні, індикаційні,

прогнознi, рекомендацiйнi. Карти рiзного призначення: науково-довiдковi, культурно-просвiтнi, навчальнi. Класифiкацiя туризму (для потреб картографування) за критерiями: Вiковий склад груп; тип туристичноi дiяльностi; засоби перемiщення i види транспорту, якi використовуються туристами; Тип рекреацiйних природних ресурсiв та мiсцевостi. Туристичнi карти та плани можна класифiкувати: За масштабом; За територiальним охопленням; За рiвнем синтезу змiсту; За практичним спрямуванням; За мовою видання; За способом використання; За методом виготовлення; За функцiональними можливостями карт; За змiстом; За широтою охоплення теми; За призначенням; За категорiєю користувачiв; За нахилом площини, на яку проектується зображення; За типом туристичноi дiяльностi.

ТЕМА 3.4. ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА УКЛАДАННЯ ТУРИСТИЧНИХ КАРТ ТА АТЛАСIВ

Основи проектування карт. Залежнiсть географiчної основи та способiв вiдображення змiсту вiд цiльового призначення туристської карти.

Етапи створення карт: проектування, складання, пiдготовка до видання та видання карт. Програма карти, основнi її роздiли та їх змiст. Проектування змiсту карти, принципи її генералiзацiї. Основнi методи створення карт. Розробка легенди карти та вимоги до її змiсту та оформлення. Типи легенд. Компонування карти. Розробка оформлення карт. Авторство в картографiї. Поняття про друк карт, автоматизацiя картоскладальних робiт. Аерокосмiчнi методи створення карт. Проектування карт та картознавством. Проектування карт та математична картографiя.

Карта у спортивному орієнтуванні. Спортивна карта. Основні характеристики об'єктів мiсцевостi, що найбільше цікавлять спортсменiв. Поняття iнформативностi. Загальнi вимоги до спортивної карти. Iнструктивнi вимоги. Масштаб та висота перерiзу. Точнiсть карти (величина максимально допустимих похибок вiдображення точок мiсцевостi на картi вiдносно їх дійсного положення). Об'єктивностi. Повнота змiсту. Умовнi знаки спортивних карт.

ТЕМА 3.5. ЕЛЕКТРОННА КАРТОГРАФІЯ В ТУРИЗМІ

Географiчнi iнформацiйнi системи та їх складовi. Пiдсистеми ГІС: пiдсистема введення iнформацiї, обробки iнформацiї, виведення iнформацiї, видання карт. Геоiнформацiйне картографування як сучасний напрям розвитку картографiї. Оперативне та вiртуальне картографування. Електроннi карти та атласи: в'юернi атласи, ГІС-атласи i iн.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4 НАВІГАЦІЙНІ КАРТИ

ТЕМА 4.1. НАВІГАЦІЙНІ КАРТИ, ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ВИДИ, ТИПИ

(8 год.)

Предмет та задачі курсу. Навігаційні карти, загальні положення, види, типи.

Карти та атласи автошляхів (паперові та електронні). Карти та атласи залізниць. Карти аеронавігації (паперові та електронні). Морські навігаційні карти (паперові та електронні).

ТЕМА 4.2. ПРОЕКТУВАННЯ ТА УКЛАДАННЯ КАРТ ТА АТЛАСІВ АВТОШЛЯХІВ, ПІДГОТОВКА ТА ОБРОБКА ДЖЕРЕЛ, ВИГОТОВЛЕННЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ОРИГІНАЛУ

Аналіз та узагальнення розробок вітчизняних і закордонних інформаційних систем дорожньої галузі. Огляд вітчизняних автодорожніх ІС. Аналіз сучасних теоретичних концепцій і методологічних підходів: Система електронних карт (СЕК); База різномасштабних даних. Огляд закордонних автодорожніх ІС (ІНТЕРНЕТ). Розробка методів автоматизації й оптимізації обробки просторової інформації в ГІС. Розробка методики створення електронних карт і підготовки карт до друку на основі інтеграції НІС і ГІС у рамках єдиного програмно-апаратного комплексу. Метод автоматизованого оформлення електронних автодорожніх карт на основі лінійної моделі. Автоматизація оформлення електронних автодорожніх карт із використанням двомовної БД географічних назв. Метод автоматизованого відбору населених пунктів на основі топологічної моделі

ТЕМА 4.3. ПРОЕКТУВАННЯ ТА УКЛАДАННЯ КАРТ ТА АТЛАСІВ ЗАЛІЗНИЦЬ, ПІДГОТОВКА ТА ОБРОБКА ДЖЕРЕЛ

Карти-джерела : загальногеографічні, тематичні та спеціальні.

Топографічні, оглядово-топографічні та оглядові карти - достовірні джерела, які створюють за державними інструкціями, в стандартній системі умовних знаків з певними, строго фіксованими вимогами до точності.

Тематичні картографічні матеріали - основне джерело для складання тематичних карт: результати польових тематичних зйомок (великомасштабні плани, схеми, абрисы, маршрутні та стаціонарні зйомки і т.п.), власне тематичні карти різного масштабу і призначення, спеціальні матеріали: схеми землекористування, лісовпорядні плани тощо.

Кадастрові карти і плани (з документальною точністю відображають розміщення, якісні і кількісні характеристики явищ і природних ресурсів, дають їх економічну або соціально-економічну оцінку, містять рекомендації щодо раціонального використання та охорони природних ресурсів). Карти кадастру земельного, міської, корисних копалин, лісового, водного, промислового тощо.

Інші джерела, що містять дані, необхідні для складання:

- каталоги координат опорних пунктів;
- літературно-описові матеріали: книги, науково-технічні звіти, описи;
- довідники та статистичні дані по населенню, економіці, адміністративно-територіального устрою, шляхами сполучення і т.д.;
- довідкові чергові посібники по окремих елементах змісту карт.

Додаткові картографічні джерела: карти, довідники та літературно-описові джерела, які не ввійшли в основні, але з яких беруться додаткові дані для нанесення на карту або уточнюється її зміст (наприклад, встановлюється класифікація шляхів сполучення, проводиться транскрибування назв, уточнюється положення кордонів тощо), чергові довідкові посібники.

ТЕМА 4.4. ПРОЕКТУВАННЯ МОРСЬКИХ НАВІГАЦІЙНИХ КАРТ

Загальні відомості: картографія і місце в ній морських карт; основні поняття про морські карти; зміст морської картографії та її зв'язок з іншими науками. Морська навігаційна карта (МНК). Класифікація морських карт, вимоги до них, математична основа. Зміст морських навігаційних карт. Лоцманські та навігаційні карти річок, озер і водосховищ.

Послідовність робіт по створенню оригіналів карти: збір, аналіз і систематизація матеріалів для складання; вивчення району, що картографується; уточнення нарізки карти; вивчення і підготовка математичної основи; розробка технічного завдання по складанню і підготовці карти до видання.

Загальні положення. Побудова математичної основи. Способи приведення зображення картографічних матеріалів до масштабу укладальницького оригіналу. Складання карти. Графічна обробка картографічного зображення. Оформлення укладальницького оригіналу. Формуляр карти. Коректура укладальницького оригіналу. Редагування в процесі складання карти.

Принципи картографічної генералізації. Вимоги до зображення берегів морів. Відображення гідрографічної мережі суші. Особливості зображення рельєфу суші, населених пунктів, шляхів сполучення, державних кордонів та інших об'єктів. Грунтово-рослинний покрив суші на морських картах. Вимоги до зображення підводного рельєфу, ґрунтів, навігаційних небезпек. Зображення засобів навігаційного обладнання (ЗНО). Інші елементи змісту карти. Принципи передачі, відбору і оформлення географічних назв.

ТЕМА 4.5. УКЛАДАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ МОРСЬКИХ НАВІГАЦІЙНИХ КАРТ (ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ КАРТ)

Електронні морські навігаційні карти, дані яких стандартизовані за змістом, структурою, діючим форматом обміну картографічною інформацією повністю відповідають спеціальним вимогам ІНО та МГО, видаються для використання із системами ECDIS. Принципи покладені в основу використання ЕМНК у судноводінні: точність і повнота ЕМНК повинні бути не нижче паперових навігаційних карт; дані карти й коректури до неї повинні бути представлені в офіційно прийнятих ММО стандартних форматах; державні гідрографічні служби повинні нести повну відповідальність за зміст ЕМНК і коректур до них; дані карт і офіційних коректур повинні зберігатися в пам'яті системи в незмінному вигляді; розмноження, реєстрація й поширення ЕМНК повинні відповідати міжнародним правилам поширення програмного забезпечення. Відповідність сучасності (своєчасне нанесення коректури).

ТЕМА 4.6. ПРОЕКТУВАННЯ АВІАЦІЙНИХ НАВІГАЦІЙНИХ КАРТ

Зміст карт. Авіаційні карти повинні для візуального орієнтування. Орієнтири, видимі з повітря неозброєним оком (ріки, канали, озера, водоймища, шосейні й залізничні, інженерні спорудження й населені пункти). Конфігурація майданних орієнтирів. Виділення орієнтирів контрастними барвниками.

Виміри на польотних картах. Вимірювання напрямку на карті (шляхові кути, пеленги, азимути). Відлік кутів

Основні навігаційні елементи. Лінія заданого шляху (для визначення напрямку польоту по заданому маршруті).

Курс літака (ДО) (кут між північним напрямком меридіана й поздовжньою віссю симетрії літака).

Повітряна швидкість (швидкість переміщення літака щодо повітряної маси, у якій відбувається).

Застосування карт в авіації. Поперечна рівнокутна циліндрична проекція Гаусса-Крюгера. Прямокутна система координат Гаусса-Крюгера. Топографічні карти, їхній зміст. Вимір напрямків і відстаней на топографічних картах. Документи ІКАО, що регламентують стандарти й рекомендується практику, що, по аеронавігаційних картах. Методика аеронавігаційної характеристики карти.

ТЕМА 4.7. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕКТОРНОЇ І РАСТРОВОЇ ГРАФІКИ ТА ГІС ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ГЕОГРАФІЧНИХ ОСНОВ КАРТ

Генералізація на картах. Тематика карти, особливості території, характер і якість джерел складання, способи картографічного зображення. Визначення генералізації, поняття про цензи і норми відбору.

Підсистеми ГІС:

- Введення даних, що забезпечує введення і/або обробку просторових даних, отриманих з карт, матеріалів ДЗЗ і т.д.;

- Зберігання і пошук, що дозволяє оперативно отримувати дані для відповідного аналізу, актуалізувати і коректувати їх;

- Обробки і аналіз, яка дає можливість оцінювати параметри, вирішувати розрахунковий-аналітичні задачі;

- Представлення (видачі) даних в різному вигляді (карти, таблиці, зображення, блок-діаграми, цифрові моделі місцевості і т.д.)

Використання можливостей векторної та растрової графіки для оформлення навігаційних карт і підготовки до видання.

ОФОРМЛЕННЯ ТЕМАТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАВІГАЦІЙНИХ КАРТ, ДИЗАЙНЕРСЬКІ РІШЕННЯ У ХУДОЖНЬОМУ ОФОРМЛЕННІ

Традиційність зображення окремих об'єктів та елементів; Відповідність умовних знаків за виглядом та формою системам умовних знаків від топографічних до дрібномасштабних та тематичних карт; Простота, наочність зображення об'єктів змісту; Необхідність відмінності (читаність) знаків як у межах певної класифікаційної групи, так і між групами; Відповідність розмірів

знаків до масштабу та призначення карти; Відповідність розмірів та форм знаків значенню об'єктів, що картографуються; Існування багатоплановості зображень на карті, необхідність виділення головних та другорядних елементів та об'єктів, контрастне зображення найголовніших; Необхідність використання зображувальних засобів з найбільшою виразністю та повнотою, що відображає сутність об'єктів, що картографуються, та явищ; Необхідність взаємної погодженості, єдності, цілісності та гармонійності зображувальних засобів. Розробка легенди карт (Відповідність умовних позначень на карті та в легенді; логічність побудови легенди; повнота, ясність та стислість пояснювальних знаків карти)

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		лекції	лабораторні	С/Р
<i>1 курс 1 семестр</i>				
Змістовий модуль 1 НАВЧАЛЬНІ КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ				
1	Вступ. Тема 1.1. Шкільна географічна освіта	1		4
2	Тема 1.2. Картографічні підприємства України, що видають навчальні картографічні твори	1		4
3	Тема 1.3. Основи проектування та укладання карт та атласів для школи	2		4
4	Тема 1.4. Розробка програми навчального картографічного твору	2		4
5	Тема 1.5. Картографічні навчальні твори в різних шкільних програмах	1	1	4
	<i>Модульна контрольна робота</i>	1		
Змістовий модуль 2 ІСТОРИЧНІ КАРТИ				
6	Тема 2.1. Картографічні твори історичної тематики. Історичний розвиток тематичного картографування.	1		2
7	Тема 2.2. Класифікація історичних карт за призначенням. Історичні карти для середньої школи.	1		4
8	Тема 2.3. Вимоги до змісту та оформлення картографічних творів історичної тематики.	1		4
9	Тема 2.4. Проектування легенд історичних карт. Способи картографічного зображення. Географічні основи історичних карт. Реконструкція ландшафту.	2		4
10	Тема 2.5. Особливості оформлення тематичного навантаження історичних картографічних творів відповідно до загально-методичних вимог.	1		4
11	Тема 2.6. Особливості математичної основи історичних картографічних творів. Художнє оформлення картографічних творів історичної тематики.	1	1	2
	<i>Підсумкова модульна контрольна робота</i>	1		
Змістовий модуль 3 ТУРИСТИЧНІ КАРТИ				
12	Тема 3.1. Зародження та розвиток туристичної картографії	1		4
13	Тема 3.2. Картографічний метод дослідження	1		4
14	Тема 3.3. Класифікація (типізація) туристської картографічної продукції. Популярні туристські карти та схеми, їх диференціація за територіальною ознакою, способами використання, цільовим призначенням для внутрішнього та міжнародного туризму.	2		4
15	Тема 3.4. Основи проектування та укладання туристичних	1		4

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		лекції	лабораторні	С/Р
	карт та атласів.			
16	Тема 3.5. Електронна картографія в туризмі. Комп'ютерні технології при укладанні і виданні туристичних карт.	2	1	4
	<i>Модульна контрольна робота</i>	1		
Змістовий модуль 4 НАВІГАЦІЙНІ КАРТИ				
17	Тема 4.1. Навігаційні карти, загальні положення, види, типи	1		2
18	Тема 4.2. Проектування та укладання карт та атласів автошляхів, підготовка та обробка джерел, виготовлення попереднього оригіналу	1		4
19	Тема 4.3. Проектування та укладання карт та атласів залізниць, підготовка та обробка джерел	1		4
20	Тема 4.4. Проектування морських навігаційних карт (підготовка та обробка джерел)	1		4
21	Тема 4.5. Укладання електронних морських навігаційних карт (виготовлення електронних карт)	1		2
22	Тема 4.6. Проектування авіаційних навігаційних карт	1		2
23	Тема 4.7. Використання сучасного програмного забезпечення векторної та растрової графіки та ГІС для підготовки географічних основ карт Оформлення тематичного навантаження навігаційних карт, дизайнерські рішення у художньому оформленні	1	1	2
	<i>Підсумкова модульна контрольна робота</i>	1		
	ІСПИТ			
	ВСЬОГО	36	4	80

Загальний обсяг **120 год.**, в тому числі:

Лекцій – **36 год.**

Практичні – **4 год.**

Самостійна робота - **80 год.**

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

НАВЧАЛЬНІ КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ

Вступ. Зміст, завдання і структура курсу.

ТЕМА 1.1. ШКІЛЬНА ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА

Лекція 1.1.1. Шкільна географічна освіта.

Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Нормативні документи Міністерства освіти і науки України. Роль географії у вирішенні економічних, екологічних і соціальних проблем суспільства. Формування картографічної грамотності й культури у школярів. Вироблення в учнів умінь практично застосовувати здобуті географічні знання, користуватися джерелами географічної та картографічної інформації, самостійно шукати, аналізувати і передавати її. Дошкільна географічна освіта.

Лабораторна робота 1. Нормативні документи Міністерства освіти і науки України

План

1. Перелік та основний зміст нормативних документів для загальноосвітніх навчальних закладів.
2. Перелік та основний зміст навчальних програм для загальноосвітніх навчальних закладів.
3. Перелік географічних факультетів університетів та інститутів України. Місце навчальної картографії в змісті навчальних програм.

Завдання для самостійної роботи

1. Опрацювати сайт МОН України. Проаналізувати наявність навчальних програм з географії для загальноосвітніх навчальних закладів.
2. Проаналізувати та укласти таблицю вимог до рівня загальноосвітньої підготовки з географії учнів 5-9 класів.

Контрольні запитання та завдання

1. Основний зміст Державного стандарту базової і повної середньої освіти.
2. Які існують критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з географії?
3. У чому полягає формування картографічної грамотності й культури у школярів?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Картографія та вища школа: Збірник наукових праць. – К.: Інститут передових технологій, 1996-2008. – Випуски 1-13.

Інтернет ресурси.

1. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 1.2. КАРТОГРАФІЧНІ ПІДПРИЄМСТВА УКРАЇНИ, ЩО ВИДАЮТЬ НАВЧАЛЬНІ КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ

Лекція 1.2.1. Картографічні підприємства України, що видають навчальні картографічні твори

Картографування території України наприкінці XIX – початку XX ст. Діяльність Науково-дослідного інституту геодезії аерознімання та картографії (Москва, 1929 р.). Історія діяльності Фабрики № 1. Навчальні карти з географії підприємств України: Державне науково-виробниче підприємство «Картографія», ПрАТ «Інститут передових технологій», картографічне видавництво «Мапа», ТОВ Видавництво «Ранок» та Київська військова картографічна фабрика (КВКФ).

Лекція 1.2.2. Види картографічної продукції для школи

Стінні карти, атласи, контурні карти, карти в робочих зошитах, картосхеми для підручників, настільні (підручні) карти, глобуси, електронні атласи. Особливості проектування та оформлення кожного окремого виду картографічного зображення.

Лабораторна робота 2 Ознайомлення з шкільними програмами з природознавства та географії для 4-11 класів

План

1. Робота з програмою з природознавства (4-5 класи). Визначення картографічної складової.
2. Робота з програмою з географії для 6-го класу (Загальна географія). Визначення картографічної складової.
3. Робота з програмою з географії для 7-го класу (Географія материків та океанів). Визначення картографічної складової.
4. Робота з програмою з географії для 8-го класу (Географія України). Визначення картографічної складової.
5. Робота з програмою з географії для 9-го класу (Соціально-економічна географія світу). Визначення картографічної складової.

Завдання для самостійної роботи

1. Опрацювати сайти картографічних підприємств України. Підготувати порівняльну таблицю видів діяльності.
1. Розробити хронологічну таблицю розвитку картовидавничої діяльності в Україні.

Контрольні запитання та завдання

1. Основний віхи картографування території України наприкінці XIX – початку XX ст.
2. Історія діяльності ДНВП «Картографія».
3. Основні види картографічної продукції для школи.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
 2. Картографія та вища школа: Збірник наукових праць. – К.: Інститут передових технологій, 1996-2008. – Випуски 1-13.
 3. Сосса Р.І. Історія картографування території України. Підручник. – К.: Либідь, 2007. – 336 с.
 4. Сосса Р.І. Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.
- Інтернет ресурси.*
5. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 1.3. ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА УКЛАДАННЯ КАРТ ТА АТЛАСІВ ДЛЯ ШКОЛИ

Лекція 1.3.1. Етапи створення карт

Етапи створення карт: проектування, складання, підготовка до видання та видання карт. Програма карти, основні її розділи та їх зміст. Авторство в картографії. Поняття про друк карт, автоматизація картоскладальних робіт. Аерокосмічні методи створення карт. Проектування карт та картознавством. Проектування карт та математична картографія.

Лекція 1.3.2. Основні методи створення карт

Складання карт: підготовка картографічних та інших джерел, підготовка картографічної основи, авторський ескіз, авторський макет, авторський оригінал, складальний оригінал. Основні методи створення карт. Проектування змісту карти, принципи її генералізації.

Лекція 1.3.2. Розробка легенди карти

Розробка легенди карти та вимоги до її змісту та оформлення. Типи легенд. Компонування карти. Розробка оформлення карт.

Лабораторна робота 2

Аналіз структури атласів для 6 класу ЗОШ українських та російських видавництв

ДНВП «Картографія» Київ	ІПТ Київ	«Ранок» Харків	АСТ-Пресс Москва	Роскартография Москва	АСТ-Астрель Москва	Просвещение Москва	ДИК-Дрофа Москва
1. Як змінювалося уявлення людей про Землю							
2. Географічні відкриття							
3. Земля у космічному просторі							
3.1 Місяць – супутник Землі							

3.2 Зоряне небо							
4. План і карта							
4.1 Зміни масштабу							
4.2 Зображення води та суші на карті							
4.3 Окомірне знімання місцевості							
4.4 Географічна карта							
5. Літосфера. Внутрішня будова Землі							
5.1 Карта літосферних плит							
5.2 Фізична карта півкуль							
5.3 Фізична карта України							
6. Гідросфера. Карта океанів							
6.1 Кругообіг води в природі. Найбільші річки, озера							
7. Атмосфера							
8. Природні зони світу							
9. Політична карта світу. Раси світу							
10. Адміністративна карта України							

Завдання для самостійної роботи

1. Проаналізувати навчальні атласи для школи вітчизняних виробників. Порівняти особливості проектування за змістом надрукованих видань (Державне науково-виробниче підприємство «Картографія», ПрАТ «Інститут передових технологій», картографічне видавництво «Мапа», ТОВ Видавництво «Ранок» та Київська військова картографічна фабрика (КВКФ)).
2. Проаналізувати навчальні атласи для школи зарубіжних виробників. Порівняти особливості проектування за змістом надрукованих видань.

Контрольні запитання та завдання

1. Основний віхи картографування території України наприкінці ХІХ – початку ХХ ст.
2. Історія діяльності ДНВП «Картографія».

3. Основні види картографічної продукції для школи.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.
3. Сосса Р.І. Історія картографування території України. Підручник. – К.: Либідь, 2007. – 336 с.
4. Сосса Р.І. Картографічні твори на територію України (1945-2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

Інтернет ресурси.

5. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 1.4. РОЗРОБКА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОГО КАРТОГРАФІЧНОГО ТВОРУ

Лекція 1.4.1. Вимоги до шкільних картографічних творів

Головні засади створення і використання навчальних географічних карт та атласів в середній школі.

Вимоги до географічних основ, проектування математичної основи карт в залежності від шкільної програми. Електронні цифрові карти для створення географічних основ. Використання геоінформаційних технологій. Вибір картографічних проекцій.

Лекція 1.4.2. Особливості оформлення тематичного навантаження шкільних картографічних творів відповідно до вимог шкільної програми (1 год.)

Генералізація на картах. Поняття про цензи і норми відбору. Вимоги узгодження карт з навчальними програмами та підручниками.

Художнє оформлення шкільних картографічних творів. Традиційність зображення окремих об'єктів та елементів. Розробка легенди карт. Відповідність умовних позначень на карті та в легенді, логічність побудови легенди, повнота, ясність та стислість пояснювальних знаків карти.

Лабораторна робота 4. Розробка програми навчального картографічного твору

План

1. Визначення вимог до навчальної карти.
2. Аналіз джерел інформації.
3. Розробка легенди карти.
4. Розробка оформлення.
5. Складання авторського ескізу карти.

Завдання для самостійної роботи

1. Проаналізувати географічні основи навчальних атласів для школи вітчизняних виробників. Порівняти особливості її проектування за змістом надрукованих видань.
2. Проаналізувати географічні основи навчальних атласів для школи зарубіжних виробників. Порівняти особливості її проектування за змістом надрукованих видань.
3. Проаналізувати оформлення навчальних атласів для школи вітчизняних та зарубіжних виробників. Порівняти особливості проектування за змістом надрукованих видань.

Контрольні запитання та завдання

1. Основні вимоги до географічних основ, проектування математичної основи карт в залежності від шкільної програми.
2. Як використовують електронні цифрові карти для створення географічних основ?
3. У чому полягає відповідність умовних позначень на карті та в легенді.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Башлавина Г.Н. Особенности составления стенных общегеографических карт. – М., 1954. – 116 с.
2. Билич Ю.С., Васмут А.С. Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
3. Буданов В. П. Карта в преподавании географии. – М.: Учпедгиз, 1948. –140с.
4. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
5. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.

Інтернет ресурси.

6. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 1.5. КАРТОГРАФІЧНІ НАВЧАЛЬНІ ТВОРИ В РІЗНИХ ШКІЛЬНИХ ПРОГРАМАХ

Лекція 1.5.1. Картографічні навчальні твори в різних шкільних програмах

Плакати-схеми для уроків астрономії. Картографічні твори для уроків історії. Картографічні твори для уроків біології. Картографічні твори для уроків екології. Картографічні твори для уроків іноземної мови.

Лабораторна робота 5. Розробка програми навчального картографічного твору (для уроків іноземної мови)

(4 год.)

Завдання для самостійної роботи

1. Проаналізувати карти та схеми для уроків астрономії.

2. Проаналізувати карти та схеми для уроків історії.
3. Проаналізувати карти та схеми для уроків біології.
4. Проаналізувати карти та схеми для уроків екології.
5. Проаналізувати карти та схеми для уроків іноземної мови.

Контрольні запитання та завдання

1. Основні види картографічних творів для уроків з історії, біології, екології, астрономії та іноземних мов.
2. Які картографічні підприємства забезпечують схемами та картами уроки іноземних мов в Україні?
3. Які картографічні підприємства забезпечують схемами та картами уроки історії в Україні?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.

Інтернет ресурси.

5. <http://www.mon.gov.ua>

Контрольні запитання та завдання до змістового модуля I.

1. На формування яких просторових уявлень спрямована шкільна географія?
2. Що таке – картографічні твори для школи?
3. Які знання, уміння і навички надає робота з географічними картами у школі?
4. Які основні засади створення і використання навчальних картографічних творів?
5. Які етапи формування вмінь та навичок роботи з картами можна виділити у сучасній школі?
6. В чому виражався номенклатурний напрям в шкільній географії на початку ХХ ст.?
7. Який вплив на розвиток географічної освіти мав С.Рудницький?
8. Проаналізуйте основні періоди з історії географічної освіти в радянський період.
9. Які основні риси шкільної географії у довоєнний період?
10. Які основні риси шкільної географії у воєнний період?
11. Які основні риси шкільної географії у повоєнний період?
12. Назвіть основні положення Державного стандарту базової і повної середньої географічної освіти.
13. Як була представлена на картах територія України наприкінці ХІХ – початку ХХ ст.?
14. Де було укладено і видано перші українські навчальні карти?

15. Яка організація займалась створенням навчальних карт у колишньому СРСР?
16. Коли і ким було започатковано випуск навчальних фізичних карт областей з краєзнавчим змістом?
17. Як можна охарактеризувати стан українських картографічних підприємств у перші роки після розвалу СРСР?
18. Назвіть основні картографічні підприємства, що випускають навчальну карти та атласи в Україні?
19. Який академічний науковий інститут займається розробкою стінних географічних карт України для школи?
20. Які навчальні атласи ви знаєте?
21. Які електронні навчальні атласи випускаються в Україні?
22. Назвіть основні вимоги до шкільних картографічних творів.
23. Які джерела інформації використовують при проектуванні шкільних карт та атласів?
24. Від чого залежить вибір картографічних проєкцій і які проєкції використовуються в шкільних атласах?
25. Які особливості розробки змісту шкільних географічних карт?
26. Які особливості розробки легенд шкільних географічних карт?
27. Назвіть основні види картографічних творів для школи та охарактеризуйте їх.
28. Чим відрізняються карти в підручниках від карт в атласах?
29. Дайте характеристику електронних картографічних посібників.
30. Авторські матеріали.
31. Етапи створення карт.
32. Правила компонування карт.
33. Джерела для складання карт.
34. Легенди карт.
35. Карти і атласи в комп'ютерних мережах.
36. Віртуальне картографування.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Билич Ю.С., Васмут А.С. Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи. – К.: Обрії, 2008. – 108 с.
3. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
4. Книга вчителя географії: Довідково-методичне видання / Упоряд. Н.В.Бескова, В.М.Проценко. Вид. 2-ге, доповн. – Харків:ТОРСІНГ ПЛЮС, 2006 . – 304 с.

Додаткова:

1. *Баранский Н. Н.* Очерки по школьной методике экономической географии, 3-е изд., – М.: Учпедгиз, 1955. – 318 с.
2. *Барладін О.В., Даценко Л.М., Ісаєв Д.В.* Геоінформаційні технології та підготовка до видання географічних карт і атласів // Вісник геодезії та картографії. –1999. –№3 – С. 49–53.
3. *Барладін О.В., Даценко Л.М., Пархоменко Г.О.* Сучасні і перспективні напрямки застосування комп'ютерних технологій у картографуванні і використанні карт. Зб. наук. Праць. – Львів: Ліга-Прес, 2002. – С.271–273 .
4. *Барладін О.В., Ісаєв Д.В., Даценко Л.М.* Застосування комп'ютерних технологій у підготовці та виданні карт і атласів у ЗАТ «Інститут передових технологій» // Вісник геодезії та картографії. –2000.–№2.– С.49–53.
5. *Башлавина Г.Н.* Особенности составления стенных общегеографических карт. – М., 1954. – 116 с.
6. *Берлянт А.М.* Использование карт в науках о Земле // Итоги науки и техники. Сер. Картография.– М.: ВИНТИ, 1986.– Т. 12.– 176 с.
7. *Берлянт А.М.* Карта – второй язык географии (очерки о картографии).– М.: Просвещение, 1985.– 192 с.
8. *Берлянт А.М.* Новые теоретико-методологические проблемы географической картографии // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5, геогр.–1989.– №6.– С. 9–16.
9. *Берлянт А.М.* Образ пространства: карта и информация.– М.: Мысль,1986.– 240 с.
10. *Билич Ю.С., Нырцова Т.П., Голобев Н.В.* Актуальность принципов и средств системности и комплексности для учебных карт и атласов // Матеріали IV Міжнарод. наук.-метод. семінару (Харків 13–17 вересня 1998).– Х.: 1998.– С.20–22.
11. *Буданов В. П.* Карта в преподавании географии. – М.: Учпедгиз, 1948. – 140с.
12. *Веклич Л.М., Руденко І.С., Сосса Р.І.* Сучасний стан та перспективи картографічного забезпечення викладання географії в школі // Матеріали IV Міжнародного науково-методичного семінару з топографії та картографії (Харків 14–17 вересня 1999).–Х., 1999.–140с.
13. *Востокова А.В.* Оформление карт. – М.: Изд-во МГУ, 1985. с ил. –200 с.
14. *Даценко Л.М., Ісаєв Д.В.* Тема для дискусії: Атласи для школи – повноцінне джерело інформації чи ілюстрація підручника? // Географічна наука і освіта в Україні: Зб. наук. праць / гол. Ред. Я.Б.Олійник – К.:Фітосоціоцентр, 2000.– С.80–81.
15. *Даценко Л.М.* Застосування геоінформаційних технологій у підготовці та виданні карт і атласів у ЗАТ «Інститут передових технологій» //Вісник геодезії та картографії. –2000. – №2(17). – 49–52 с.
16. *Даценко Л.Н.* Картографические электронные издания по географии // Проблемы непрерывной географической освіти і картографії: Збірник наукових праць. –К.:Інститут передових технологій, 2005. – Вип. 5. – С. 183–187.
17. *Картографія та вища школа: Збірник наукових праць. – К.: Інститут передових технологій, 1996-2008. – Випуски 1-13.*

18. *Максаковский В.П.* Географическая культура. Учебник для вузов. – М.: Владос, 1998. – 416 с.
19. *Мельничук Л.І.* Реформування шкільної географічної освіти в першій половині ХХ століття // Збірник матеріалів XII Міжнародного науково-методичного семінару. – Харків, 2003. – С. 219–223.
20. *Мельничук Л.І.* Розвиток шкільної географії в Україні у 20 – 30 роках ХХ століття // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 5.– С. 37 – 39.
21. *Мельничук Л.І.* Шкільна географія в Україні в 40 – 50 роках ХХ століття // Географія та основи економіки в школі. – 2004. – № 2. – С. 39–41.
22. *Остроух В.І.* Технологія комп'ютерної підготовки географічних карт-основ // Вісник геодезії та картографії.– 2004.– №1(32).– С.21–24.
23. *Остроух В.І.* Упровадження комп'ютерних технологій у процес підготовки карт для поліграфічного видання // Вісник геодезії та картографії. – 2000.– №4(19).– С.30–33.
24. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії // Збірник наукових праць. Відп. за вип. О.О.Жемеров.– К.: Антекс, 2000–2008.– Вип. 1–8.
25. *Рудницький Степан.* Історичний розвиток та структура географічної науки // Історія української географії. – Вип.1, 1999. – С. 31–46.
26. *Салищев К.А.* Картоведение.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.– 406 с.
27. *Салищев К.А.* Проектирование и составление карт.– М.: Изд-во МГУ, 1987.– 240 с.
28. *Самойлов И. И.* Учебно-наглядные пособия по географии. – М.: Просвещение, 1975. – 125 с.
29. *Сосса Р.І.* Історія картографування території України. Підручник. – К.: Либідь, 2007. – 336 с.
30. *Сосса Р.І.* Картографічне забезпечення вивчення географії в школі // Географія та основи економіки в школі. – №3. – 1998.– С.23–26 .
31. *Сосса Р.І.* Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.
32. *Суходрев И.Б.* Составление, оформление и подготовка к изданию учебных карт. – М., 1939. –140 с.
33. *Халугин Е.И., Майданич А.И.* Концептуальные основы создания и использования электронных карт // Геодезия и картография.– 1994.– №4.– С.54–55.
34. *Шаблій Олег.* Академік Степан Рудницький. – Львів, 1999. – 223 с.
35. *Шевченко В.О.* Стереотипні випадки некоректності в практичній картографії // Географія та основи економіки в школі. – №9. – 2007.– С.32–34
36. *Шевченко В. О.* Сучасна картографія: уроки дійсності // Вісник геодезії та картографії. – 2008.– №3.– С.8–10.

Інтернет-джерела

37. <http://www.mon.gov.ua>

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

ІСТОРИЧНІ КАРТИ

ТЕМА 2.1. КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ ІСТОРИЧНОЇ ТЕМАТИКИ. ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ТЕМАТИЧНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ

Лекція 2.1.1. Картографічні твори історичної тематики. Історичний розвиток тематичного картографування

Визначення історичної картографії, її структура. Теоретичні концепції в тематичній картографії: модельно-пізнавальна, комунікативна, мовна, геоінформаційна. Визначення карти, її елементи та властивості. Карті як моделі об'єктів реального світу притаманні такі властивості: просторово-часова подібність, змістовна відповідність, абстрактність, вибірність, синтетичність, метричність, однозначність, безперервність, наочність, читаність, оглядовість, інформативність. Принципи і класифікація карт.

Лабораторна робота 1. Знайомство з атласом як картографічним твором

Мета завдання:

Навчити проведенню аналізу структури і змісту атласу і складанню розгорнутих анотацій.

Порядок виконання завдання:

1. Виписати вихідні дані: назва, рік і місце видання.
2. Визначити класифікаційні особливості атласу: за призначенням, за охопленням території, за змістом, розміром та характером подачі матеріалу.
3. Ознайомитися зі складом авторського колективу; встановити наукові, виробничі та методичні установи, що брали участь у виданні атласу; основні джерела (з текстової частини атласу).
4. Встановити об'єм атласу в сторінках і кількості карт; відзначити наявність і об'єм текстової частини, довідкового матеріалу та покажчика географічних назв (за наявності).
5. Вивчити структуру атласу: наявність титульних листів і принцип ділення атласу на розділи, послідовність розділів, розміщення тексту і покажчика географічних назв. Структуру атласу оформити у вигляді таблиці.
6. Виявити математичні особливості атласу: масштабний ряд карт, проекції, густина й оформлення градусних сіток.
7. Встановити основні особливості компоновки листів атласу (розміщення карт на розворотах і оборотах, наявність клапанів з виходом зображення за рамку карти, оформлення полів карт тощо). Викреслити типові компоновки з розміщенням контуру території, що зображується, підписів назв карт і масштабу, легенди або системи умовних позначень (у зменшеному вигляді).
8. Вивчити зміст атласів:

Тематика розділів та порядок їх розміщення; порівняльний об'єм розділів (у сторінках та кількості карт); основний зміст кожного розділу і особливості побудови легенд головних карт; картографічні способи зображення для кожного елемента змісту; використання різних прийомів подачі матеріалу — карти.

9. Відзначити особливості оформлення атласу в цілому: якість палітурок, вид титульних листів, кольоровість карт і легенд, однозначність; читаність підписів географічних об'єктів і т.д.

Результати виконання завдання:

Розгорнена характеристика на даний атлас.

Анотація включає: текст, графічні додатки (таблиці структури атласу, типові компоновки листів і т.д.). Можливе доповнення анотації викресленими легендами карт. Текстова частина повинна містити констатуючий (зміст атласу) та оціночний матеріал.

Завдання для самостійної роботи

Рекомендовані теми доповідей (передбачає виступ супроводжений презентацією) з предмету Історична Картографія:

1. Мартін Бехайм та його “Земне яблуко”.
2. Герард Меркатор. Людина з якої розпочався розвиток картографії як науки.
3. Карта Пірі-Рейса: найстаріша карта Америки.
4. Книга Рожера (Tabula Rogeriana).
5. Римські дороги та Пейтингерова таблиця.

Контрольні запитання та завдання

1. Які існують картографічні твори історичної тематики?
2. Основні етапи розвитку історичної картографії.
3. Історична картографія та історія картографії.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.
3. Караваева З.Ф. Некоторые вопросы создания исторических карт. – М.: Издательство геодезической литературы, 1956.– 72 с.

Інтернет ресурси.

4. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 2. 2. КЛАСИФІКАЦІЯ ІСТОРИЧНИХ КАРТ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ. ІСТОРИЧНІ КАРТИ ДЛЯ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

Лекція 2.2.1. Класифікація історичних карт за призначенням. Історичні карти для середньої школи

Історичні карти належать до спеціальних карт. За загальноприйнятою класифікацією їх відносять до відділу соціально-економічних карт. Зважаючи на велику кількість та різноманіття історичних карт, їх необхідно класифікувати і всередині цього відділу тематичної картографії.

Класифікуючи історичні карти за їх призначенням, виділяють такі основні групи: Довідкові історичні карти, на яких історичний процес за певний

хронологічний період відображається з якнайбільшою повнотою та деталізацією, призначення їх – давати найбільше конкретних фактичних відомостей, необхідних для отримання різних довідок історичного характеру. Зміст таких карт лімітується масштабом та можливостями оформлення. До цього типу карт необхідно долучити карти великих історичних атласів, що мають довідкове значення, та історичні карти енциклопедій; Наукові історичні карти, вузькоспеціалізовані видання, часто на територію, незначну за розміром; Навчальні історичні карти складають найбільшу та найпоширенішу групу історичних карт, що характеризують історичний процес за певний хронологічний період найбільш узагальнено, генералізовано, відповідно змісту навчальних курсів. Їх призначення – розкривати зв'язки історичного процесу у просторі та часі, бути пристосованим до вікових особливостей учнів. Історичні карти оформлюються в залежності від способу їх використання, але у всіх випадках вони повинні бути виразними та наочними.

Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати перелік довідкових історичних карт виданих у СРСР.
2. Систематизувати та оформити у вигляді таблиці перелік навчальних історичних атласів незалежної України.

Контрольні запитання та завдання

1. Основні класифікації картографічних творів історії.
2. Які картографічні підприємства забезпечують схемами та картами уроки історії в Україні?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.
3. Караваева З.Ф. Некоторые вопросы создания исторических карт. – М.: Издательство геодезической литературы, 1956.– 72 с.
4. Сосса Р.І. Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

Інтернет ресурси.

5. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 2.3. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА ОФОРМЛЕННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ ІСТОРИЧНОЇ ТЕМАТИКИ

Лекція 2.3.1. Вимоги до змісту та оформлення картографічних творів історичної тематики

Головні засади створення і використання навчальних історичних карт та атласів в середній школі. Урахування під час перевидання атласів змін у шкільних програмах, зауважень і побажань учителів як експертів у практичній апробації карт та атласів; збереження основи географічних знань, закладених

класичною картографією, та цінних традицій у поданні знакових систем; поліпшення картографічної і естетичної якості видання карт та атласів шляхом використання комп'ютерних технологій; створення нових навчальних картографічних творів для шкільної та позашкільної освіти з метою загального розвитку шкільної картографії та історії.

Лабораторна робота 2. Порівняльна характеристика змісту навчальних історичних атласів

План

1. Атласи з історії для 6-го класу.
2. Атласи з історії для 7-го класу.
3. Атласи з історії для 8-9-го класів.
4. Атласи з історії ї для 10 класів.
5. Атласи з історії ї для 11 класів.

Завдання для самостійної роботи

1. Проаналізувати історичні карти видані у СРСР на відповідність змісту сучасним навчальним історичним атласам .
2. Підготувати порівняльну характеристику вітчизняних та закордонних видань з історії стародавнього світу.
3. Підготувати порівняльну характеристику вітчизняних та закордонних видань з історії середніх віків.
4. Підготувати порівняльну характеристику вітчизняних та закордонних видань з новітньої історії.

Контрольні запитання та завдання

1. Які основні вимоги до змісту картографічних творів історичної тематики?
2. Які основні вимоги до оформлення картографічних творів історичної тематики?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.
3. Караваева З.Ф. Некоторые вопросы создания исторических карт. – М.: Издательство геодезической литературы, 1956.– 72 с.
4. Сосса Р.І. Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

Інтернет ресурси.

5. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 2.4. ПРОЕКТУВАННЯ ЛЕГЕНД ІСТОРИЧНИХ КАРТ. СПОСОБИ КАРТОГРАФІЧНОГО ЗОБРАЖЕННЯ. ГЕОГРАФІЧНІ ОСНОВИ ІСТОРИЧНИХ КАРТ. РЕКОНСТРУКЦІЯ ЛАНДШАФТУ

Лекція 2.4.1. Картографічна семіотика. Способи картографічного зображення та їх характеристика

Картографічна семіотика включає три основних розділи: синтактику, семантику, прагматику та картографічну стилістику. Мова карти та її головні функції: комунікативна, пізнавальна. Умовні знаки поділяються на три великі групи: позамасштабні, лінійні, площинні. Способи картографічного зображення та їх характеристика: спосіб локалізованих значків, лінійні знаки, ізолінії, псевдоізолінії, якісний та кількісний фон, локалізовані діаграми, крапковий спосіб, ареали, знаки руху, картодіаграми, картограми. Шкали умовних знаків. Способи зображення рельєфу на картах: перспективні зображення, спосіб штрихів, горизонталі, гіпсометричні шкали, умовні позначки рельєфу, тіньова пластика, освітлені горизонталі, блок-діаграми, висотні оцінки, ЦМР.

Лекція 2.4.2. Елементи географічної основи на історичних картах

Електронні цифрові карти для створення географічних основ. Використання геоінформаційних технологій (які дозволяють обирати будь-яку зручну для відображення території проекцію, будувати математичну модель рельєфу, обробляти різноманітну статистичну інформацію, проводити автоматичну генералізацію об'єктів та інші види робіт). Вибір картографічних проекцій (географічне положення території, що зображується, її розміри, конфігурація, ступені показу суміжних територій; найменша кількість спотворень території, що картографується; призначення карти, її масштаб і зміст; характеристики різноманітних проекцій).

Елементи географічної основи на історичних картах зображуються менш детально, більш генералізовано, ніж на одномасштабних загальногеографічних картах. Зображення берегової лінії, узагальнення малюнка річкової мережі. Відбір річок .

Зображення рельєфу місцевості, та інші елементи фізико-географічного ландшафту.

Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати перелік способів картографічного зображення на історичних картах.
2. Систематизувати та оформити у вигляді таблиці перелік основних елементів географічної основи історичних карт.

Контрольні запитання та завдання

1. Картографічна семіотика в історичній картографії.
2. Способи зображення рельєфу на історичних картах.
3. Вибір картографічних проекцій для історичних карт.
4. Основні елементи географічної основи історичних карт.
5. Реконструкція географічного ландшафту при проектуванні історичних карт.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
 2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.
 3. Караваева З.Ф. Некоторые вопросы создания исторических карт. – М.: Издательство геодезической литературы, 1956.– 72 с.
 4. Сосса Р.І. Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.
- Інтернет ресурси.*
5. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 2.5. ОСОБЛИВОСТІ ОФОРМЛЕННЯ ТЕМАТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ІСТОРИЧНИХ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ.

Лекція 2.5.1. Особливості оформлення тематичного навантаження історичних картографічних творів.

Оформлення історичних карт для школи. Оформлення елементів спеціального змісту. Елементи географічної основи карти мають бути приглушеними, щоб краще виділялося спеціальне навантаження. Малюнок умовних знаків. Специфічні особливості зображуваного періоду.

Традиційність зображення окремих об'єктів та елементів; Відповідність умовних знаків за виглядом та формою системам умовних знаків від топографічних до дрібномасштабних та тематичних карт; Простота, наочність зображення об'єктів змісту; Необхідність відмінності (читаність) знаків як у межах певної класифікаційної групи, так і між групами; Відповідність розмірів знаків до масштабу та призначення карти; Відповідність розмірів та форм знаків значенню об'єктів, що картографуються; Існування багатоплановості зображень на карті, необхідність виділення головних та другорядних елементів та об'єктів, контрастне зображення найголовніших; Необхідність використання зображувальних засобів з найбільшою виразністю та повнотою, що відображає сутність об'єктів, що картографуються, та явищ; Необхідність взаємної погодженості, єдності, цілісності та гармонійності зображувальних засобів. Розробка легенди карт (Відповідність умовних позначень на карті та в легенді; логічність побудови легенди; повнота, ясність та стислість пояснювальних знаків карти)

Лабораторна робота 3. Порівняльна характеристика оформлення навчальних історичних атласів

План

6. Атласи з історії для 6-го класу.
7. Атласи з історії для 7-го класу.
8. Атласи з історії для 8-9-го класів.
9. Атласи з історії для 10 класів.
10. Атласи з історії для 11 класів.

Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати перелік довідкових історичних карт виданих у СРСР.
2. Систематизувати та оформити у вигляді таблиці перелік навчальних історичних атласів незалежної України.

Контрольні запитання та завдання

1. Основні види картографічних творів для уроків з історії.
2. Які картографічні підприємства забезпечують схемами та картами уроки історії в Україні?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.
3. Караваева З.Ф. Некоторые вопросы создания исторических карт. – М.: Издательство геодезической литературы, 1956.– 72 с.
4. Сосса Р.І. Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

Інтернет ресурси.

5. <http://www.mon.gov.ua>

ТЕМА 2.6. ОСОБЛИВОСТІ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСНОВИ ІСТОРИЧНИХ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ.

Лекція 2.6.1. Особливості математичної основи історичних картографічних творів.

Земний еліпсоїд та його параметри. Математична основа: картографічна проекція, геодезична основа, масштаб карт. Масштаби карт. Картографічні проекції та їх класифікація. Вибір та розпізнавання картографічних проекцій. Види спотворень на картах: довжин, площ, кутів, форм. Еліпс спотворень. Класифікація картографічних проекцій. Разграфка, номенклатура, компонування.

Генералізація на картах. Визначення генералізації, поняття про цензи і норми відбору. Вимоги узгодження карт з навчальними програмами та підручниками.

Лабораторна робота 4. Порівняльна характеристика математичної основи навчальних історичних карт а атласах

План

11. Атласи з історії для 6-го класу.
12. Атласи з історії для 7-го класу.
13. Атласи з історії для 8-9-го класів.
14. Атласи з історії ї для 10 класів.
15. Атласи з історії ї для 11 класів.

Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати перелік типових проекцій для навчальних атласів з історії середніх віків.
2. Підготувати перелік типових проекцій для зарубіжних навчальних атласів з всесвітньої історії.

Контрольні запитання та завдання

1. Особливості підготовки елементів математичної основи історичних карт та атласів.
2. Особливості компонування історичних карт.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.
3. Караваева З.Ф. Некоторые вопросы создания исторических карт. – М.: Издательство геодезической литературы, 1956.– 72 с.
4. Сосса Р.І. Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

Інтернет ресурси.

5. <http://www.mon.gov.ua>

Контрольні запитання та завдання до змістового модуля 2.

1. Які карти називаються історичними?
2. Як можна класифікувати історичні карти?
3. Назвіть основні вимоги до історичних картографічних творів для школи.
4. Які особливості математичної основи історичних карт для школи?
5. Які особливості підготовки елементів географічної основи для історичних карт?
6. Які особливості розробки спеціального історичного змісту шкільних карт?
7. Яка роль карт-врізок у компонуванні сторінок історичних атласів?
8. Які особливості розробки легенд історичних карт?
9. Які особливості оформлення навчальних карт з історії?
10. Що таке – картографічні твори для школи?
11. Які основні засади створення і використання навчальних картографічних творів?
12. Які етапи формування вмінь та навичок роботи з картами можна виділити у сучасній школі?
13. Назвіть основні положення Державного стандарту базової і повної середньої історичної освіти.
14. Як була представлена на картах територія України наприкінці XIX – початку XX ст.?
15. Де було укладено і видано перші українські навчальні карти?

16. Яка організація займалась створенням навчальних карт у колишньому СРСР?
17. Як можна охарактеризувати стан українських картографічних підприємств у перші роки після розвалу СРСР?
18. Назвіть основні картографічні підприємства, що випускають навчальні карти та атласи в Україні?
19. Які електронні навчальні атласи випускаються в Україні?

Основна:

1. *Билич Ю.С., Васмут А.С.* Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
2. *Даценко Л.М.* Навчальні карти для школи. – К.: Обрії, 2008. – 108 с.
3. *Даценко Л.М.* Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
4. *Сосса Р.І.* Історія картографування території України. Підручник. – К.: Либідь, 2007. – 336 с.

Додаткова:

1. *Барладін О.В., Даценко Л.М., Пархоменко Г.О.* Сучасні і перспективні напрямки застосування комп'ютерних технологій у картографуванні і використанні карт. Зб. наук. Праць. – Львів: Ліга-Прес, 2002. – С.271–273 .
2. *Барладін О.В., Ісаєв Д.В., Даценко Л.М.* Застосування комп'ютерних технологій у підготовці та виданні карт і атласів у ЗАТ «Інститут передових технологій» // Вісник геодезії та картографії. –2000.–№2.– С.49–53.
3. *Берлянт А.М.* Использование карт в науках о Земле // Итоги науки и техники. Сер. Картография.– М.: ВИНТИ, 1986.– Т. 12.– 176 с.
4. *Берлянт А.М.* Карта – второй язык географии (очерки о картографии).– М.: Просвещение, 1985.– 192 с.
5. *Берлянт А.М.* Образ пространства: карта и информация.– М.: Мысль, 1986.– 240 с.
6. *Билич Ю.С., Васмут А.С.* Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
7. *Билич Ю.С., Нырцова Т.П., Голобев Н.В.* Актуальность принципов и средств системности и комплексности для учебных карт и атласов // Матеріали ІV Міжнарод. наук.-метод. семінару (Харків 13–17 вересня 1998).– Х.: 1998.– С.20–22.
8. *Востокова А.В.* Оформление карт. – М.: Изд-во МГУ, 1985. с ил. –200 с.
9. *Даценко Л.М., Ісаєв Д.В.* Тема для дискусії: Атласи для школи – повноцінне джерело інформації чи ілюстрація підручника? // Географічна наука і освіта в Україні: Зб. наук. праць / гол. Ред. Я.Б.Олійник – К.:Фітосоціоцентр, 2000.– С.80–81.
10. *Ісаєв Д.В.* Особливості створення навчальних атласів із всесвітньої історії //Вісник геодезії та картографії – 2000.– №3 (18).– С.37–40
11. *Ісаєв Д.В.* Робота над атласами триває / Історія в школах України. – 2000.– №3.

12. *Караваева З.Ф.* Некоторые вопросы создания исторических карт. – М.: Издательство геодезической литературы, 1956.– 72 с.
13. Картографія та вища школа: Збірник наукових праць. – К.: Інститут передових технологій, 1996-2008. – Випуски 1-13.
14. *Остроух В.І.* Технологія комп'ютерної підготовки географічних карт-основ // Вісник геодезії та картографії – 2004.– №1(32).– С.21–24.
15. *Остроух В.І.* Упровадження комп'ютерних технологій у процес підготовки карт для поліграфічного видання // Вісник геодезії та картографії. – 2000.– №4(19).– С.30–33.
16. *Рудницький Степан.* Історичний розвиток та структура географічної науки // Історія української географії. – Вип.1, 1999. – С. 31–46.
17. *Рудницький Степан.* Огляд національної території України // Чому ми хочемо самостійної України. – Львів: Світ, 1994. – С.210–272.
18. *Салищев К.А.* Картоведение.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.– 406 с.
19. *Салищев К.А.* Проектирование и составление карт.– М.: Изд-во МГУ, 1987.–240 с.
20. *Сосса Р.І.* Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.
21. *Суходрев И.Б.* Составление, оформление и подготовка к изданию учебных карт. – М., 1939. –140 с.
22. *Халугин Е.И., Майданич А.И.* Концептуальные основы создания и использования электронных карт // Геодезия и картография.– 1994.– №4.– С.54–55.
23. *Шевченко В.О.* Стереотипні випадки некоректності в практичній картографії // Географія та основи економіки в школі. – №9. – 2007.– С.32–34
24. *Шевченко В. О.* Сучасна картографія: уроки дійсності // Вісник геодезії та картографії.– 2008.– №3.– С.8–10.
25. <http://www.mon.gov.ua>

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

ТУРИСТИЧНІ КАРТИ

ТЕМА 3.1. ЗАРОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОЇ КАРТОГРАФІЇ

Лекція 3.1.1. Історія зародження та розвитку туристичної картографії. Виникнення та розвиток спеціальної туристської картографії в Україні в контексті її світового розвитку.

Перші карти - дорожні путівники. Початки наукової картографії закладені Клавдієм Птолемеєм. Створення перших туристичних путівників у середньовічній Європі. "Карта Європи" Ерхарда Ет-плауба. Дорожні атласи портативного формату з відображенням основних торговельних шляхів, карти та атласи міст з їх перспективним зображенням (У XVI ст.). Автор першого туристичного атласу, французький негоціант Жан Шарден. Український мандрівник Василь Григорович-Барський. Перші путівники "для цікавих" у Російській імперії (кінець XVIII ст.). Роль у розвитку туризму в Криму на початку XX ст. Ялтинського відділення Кримсько-кавказького гірського клубу. Розвиток картографічного забезпечення туризму в Галичині (початок 19 ст.). За часів перебування Галичини в складі Польщі (1918-1939 рр.) на її територію видавалися дорожні карти, плани міста Львова. Туристично-краєзнавче товариство "Плаї". Розробка карт туристичної тематики починаючи з 1956 р., (видаються карти Криму, Закарпаття та України в цілому). Туристичні карти у 1960-ті рр. Розробки карт туристичної тематики на початку 1970-х рр. (Київська картографічна фабрика (фабрика № 1 ГУГК)). Сучасний стан туристичного картографічного виробництва. Розвиток спеціальної туристської картографії в Україні в контексті її світового розвитку.

Лабораторна робота 1. Аналіз Internet ресурсів туристичної направленості. Пошук туристичних карт та схем.

План

1. Адреса сайту (назва сайту).
2. Організація, що представляє туристичну тематику.
3. Наявність на сайті картографічної складової (кількість карт та схем, їх тематика).
4. Аналіз трьох карт (схем) з детальним описом географічної основи та тематичного навантаження.

Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати перелік типових проєкцій для навчальних атласів з історії середніх віків.
2. Підготувати перелік типових проєкцій для зарубіжних навчальних атласів з всесвітньої історії.

Контрольні запитання та завдання

1. Перші карти - дорожні путівники.
2. Створення перших туристичних путівників у середньовічній Європі.
3. "Карта Європи" Ерхарда Ет-плауба.
4. Дорожні атласи портативного формату з відображенням основних торговельних шляхів, карти та атласи міст з їх перспективним зображенням (У XVI ст.).
5. Український мандрівник Василь Григорович-Барський.
6. Перші путівники "для цікавих" у Російській імперії (кінець XVIII ст.).
7. Роль у розвитку туризму в Криму на початку XX ст. Ялтинського відділення Кримсько-кавказького гірського клубу.
8. Розвиток картографічного забезпечення туризму в Галичині (початок 19 ст.).
9. Розробка карт туристичної тематики починаючи з 1956 р., (видаються карти Криму, Закарпаття та України в цілому).
10. Туристичні карти у 1960-ті рр.
11. Розробки карт туристичної тематики на початку 1970-х рр. (Київська картографічна фабрика (фабрика № 1 ГУГК)).
12. Сучасний стан туристичного картографічного виробництва.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Картоведение: Учебник для вузов / А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова и др.; Под ред. А.М.Берлянта –М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
3. Божок А.П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картография. _ К.: ВПЦ "Київський університет", 2000. – 250с.
4. *Сосса Р.І.* Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

ТЕМА 3.2. КАРТОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ

Лекція 3.2.1. Географічна карта та її властивості. Картографічний метод дослідження. Елементи географічної карти. Наукові методи дослідження по картам. Основні напрямки використання карт.

Картографічний метод дослідження та картографічний метод відображення. Система прийомів аналізу карт: опис, графічні та графоаналітичні прийоми. Графічні прийоми включають побудову за картами різних профілів, розрізів, графіків, діаграм, блок-діаграм і ін. моделей. Графоаналітичні прийоми – картометрія та морфометрія. Морфометричні показники. Математико-картографічне моделювання та його прийоми: апроксимація, прийоми математичної статистики, теорія кореляції, факторний аналіз, прийоми теорії інформації. Дослідження за картами: аналіз окремої карти, аналіз серій карт. Вивчення структури явищ – аналіз конфігурації картографічних образів. Просторові закономірності і аномалії. Вичленовування,

схематизація, деталізація, континуалізація, дискретизація. Вивчення взаємозв'язків. Вивчення динаміки. Картографічні прогнози. Надійність дослідження за картами.

Лабораторна робота 2. Оформлення дизайну туристичної карти та її обкладинки в програмі растрової графіки (На прикладі пр. Adobe Photoshop)

Роботу представити в електронному вигляді:

План.

1. Ознайомлення з панеллю інструментів програми.
2. Робота з інструментами малювання.
3. Використовуючи надані фотографії розробити макет рекламної обкладинки.
4. Фотографії скомбінувати на сторінці, підготовивши загальний фон сторінки вирізати фрагменти фотографій по контуру, використовувати фільтри прозорості. Завершити оформлення підписом зображення (назва твору).

Завдання для самостійної роботи

1. Побудова за туристичними картами рекомендованих викладачем профілів, розрізів, графіків, діаграм, блок-діаграм і ін. моделей.
2. Проведення дослідження за картами: аналіз окремої карти, аналіз серій карт.

Контрольні запитання та завдання

1. Картографічний метод дослідження.
2. Графічні прийоми аналізу карт.
3. Математико-картографічне моделювання.
4. Просторові закономірності та аномалії.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Картоведение: Учебник для вузов / А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова и др.; Под ред. А.М.Берлянта –М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
3. Божок А.П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картография. _ К.: ВПЦ “Київський університет”, 2000. – 250с.
4. *Сосса Р.І.* Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

ТЕМА 3.3. КЛАСИФІКАЦІЯ (ТИПІЗАЦІЯ) ТУРИСТСЬКОЇ КАРТОГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ. ПОПУЛЯРНІ ТУРИСТСЬКІ КАРТИ ТА СХЕМИ, ЇХ ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ЗА ТЕРИТОРІАЛЬНОЮ ОЗНАКОЮ,

СПОСОБАМИ ВИКОРИСТАННЯ, ЦІЛЬОВИМ ПРИЗНАЧЕННЯМ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ТА МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ

Лекція 3.3.1. Класифікація (типізація) туристської картографічної продукції.

Аналітичні карти. Комплексні карти. Синтетичні карти. Карти динаміки і взаємозв'язків. Функціональні типи карт: інвентаризаційні, оцінні, індикаційні, прогнозні, рекомендаційні. Карти різного призначення: науково-довідкові, культурно-просвітні, навчальні.

Лекція 3.3.2. Популярні туристські карти та схеми, їх диференціація за територіальною ознакою, способами використання, цільовим призначенням для внутрішнього та міжнародного туризму.

Класифікація туризму (для потреб картографування) за критеріями: віковий склад груп; тип туристичної діяльності; засоби переміщення і види транспорту, які використовуються туристами; Тип рекреаційних природних ресурсів та місцевості. Туристичні карти та плани можна класифікувати: За масштабом; За територіальним охопленням; За рівнем синтезу змісту; За практичним спрямуванням; За мовою видання; За способом використання; За методом виготовлення; За функціональними можливостями карт; За змістом; За широтою охоплення теми; За призначенням; За категорією користувачів; За нахилом площини, на яку проектується зображення; За типом туристичної діяльності.

Завдання для самостійної роботи

1. Розробка структурно-графічної моделі класифікації туризму (за різними авторськими методиками).
2. Розробка структурно-графічної моделі класифікації туристичних карт.
3. Проведення дослідження за туристичними картами: аналіз окремої карти, аналіз серій карт.

Контрольні запитання та завдання

1. Картографічні прогнози. Надійність дослідження за картами.
2. Аналітичні карти. Комплексні карти. Синтетичні карти. Карти динаміки і взаємозв'язків.
3. Функціональні типи карт: інвентаризаційні, оцінні, індикаційні, прогнозні, рекомендаційні.
4. Карти різного призначення: науково-довідкові, культурно-просвітні, навчальні.
5. Класифікація туризму (для потреб картографування) за критеріями.
6. Класифікація туристичних карт та планів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Картоведение: Учебник для вузов / А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова и др.; Под ред. А.М.Берлянта –М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.

2. Берлянт А.М. Картографія: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
3. Божок А.П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картографія. – К.: ВПЦ “Київський університет”, 2000. – 250с.
4. *Cossa P.I.* Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

Тема 3.4. ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА УКЛАДАННЯ ТУРИСТИЧНИХ КАРТ ТА АТЛАСІВ

Лекція 3.4.1. Основи проектування та укладання туристичних карт та атласів

Основи проектування карт. Залежність географічної основи та способів відображення змісту від цільового призначення туристської карти.

Етапи створення карт: проектування, складання, підготовка до видання та видання карт. Програма карти, основні її розділи та їх зміст. Проектування змісту карти, принципи її генералізації. Складання карт: підготовка картографічних та інших джерел, підготовка картографічної основи, авторський ескіз, авторський макет, авторський оригінал, складальний оригінал. Основні методи створення карт. Компонування карти. Розробка оформлення карт. Авторство в картографії. Поняття про друк карт, автоматизація картоскладальних робіт. Аерокосмічні методи створення карт. Проектування карт та картознавством. Проектування карт та математична картографія.

Етапи створення карт: проектування, складання, підготовка до видання та видання карт. Програма карти, основні її розділи та їх зміст. Проектування змісту карти, принципи її генералізації. Складання карт: підготовка картографічних та інших джерел, підготовка картографічної основи, авторський ескіз, авторський макет, авторський оригінал, складальний оригінал. Основні методи створення карт. Розробка легенди карти та вимоги до її змісту та оформлення. Типи легенд. Компонування карти. Розробка оформлення карт. Авторство в картографії. Поняття про друк карт, автоматизація картоскладальних робіт. Аерокосмічні методи створення карт. Проектування карт та картознавством. Проектування карт та математична картографія.

Лекція 3.4.2. Розробка легенд туристичних карт та атласів. Туризм і топоніміка. Карта у спортивному орієнтуванні.

Розробка легенди карти та вимоги до її змісту та оформлення. Типи легенд.

Туризм і топоніміка. Топоніміка, як джерело вивчення місцевості.. Географія у назвах.

Кarti та схеми для спортивного орієнтування.

Карта у спортивному орієнтуванні. Спортивна карта. Основні характеристики об'єктів місцевості, що найбільше цікавлять спортсменів. Поняття інформативність (кількістю одиниць навантаження (орієнтирів) на певну площу карти, яка визначає її навантаження. Спортивні схеми (парки, лісопарки, зони відпочинку, ділянки, що прилеглі до туристичних баз, спортивних та оздоровчих таборів). Загальні вимоги до спортивної карти.

Інструктивні вимоги. Масштаб та висота перерізу. Точність карти (величина максимально допустимих похибок відображення точок місцевості на карті відносно їх дійсного положення). Об'єктивність. Повнота змісту. Умовні знаки спортивних карт.

Лабораторна робота 3. Оформлення туристичної карти в пакетах векторної графіки (на прикладі пр. Adobe Illustrator)

План

1. Ознайомлення з панеллю інструментів програми.
2. Робота з інструментами малювання.
3. Розробка та оформлення легенди туристичної карти.

Завдання для самостійної роботи

1. Розробка програми туристичної карти.
2. Розробка компонування та оформлення туристичної карти
3. Комплексний аналіз серії карт для спортивного орієнтування за інтернет джерелами (електронні версії).

Контрольні запитання та завдання

1. Проектування змісту карти, принципи її генералізації.
2. Складання карт: підготовка картографічних та інших джерел, підготовка картографічної основи, авторський ескіз, авторський макет, авторський оригінал, складальний оригінал.
3. Основні методи створення карт.
4. Розробка легенди карти та вимоги до її змісту та оформлення.
5. Типи легенд.
6. Компонування карти.
7. Розробка оформлення карт.
8. Авторство в картографії.
9. Поняття про друк карт, автоматизація картоскладальних робіт.
10. Аерокосмічні методи створення карт.
11. Проектування карт та картознавством.
12. Проектування карт та математична картографія

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Картоведение: Учебник для вузов / А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова и др.; Под ред. А.М.Берлянта – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
3. Божок А.П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картография. - К.: ВПЦ “Київський університет”, 2000. – 250с.
4. *Сосса Р.І.* Картографічні твори на територію України (1945 – 2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.

ТЕМА 3.5. ЕЛЕКТРОННА КАРТОГРАФІЯ В ТУРИЗМІ

Лекція 3.5.1. Електронна картографія в туризмі. Комп'ютерні технології при укладанні і виданні туристичних карт.

Географічні інформаційні системи та їх складові. Підсистеми ГІС: підсистема введення інформації, обробки інформації, виведення інформації, видання карт. Геоінформаційне картографування як сучасний напрям розвитку картографії. Оперативне та віртуальне картографування. Електронні карти та атласи: в'юєрні атласи, ГІС-атласи і ін.

Лабораторна робота 4. Аналіз поліграфічно виданої туристичної карти

План.

1. Назва
2. Видавництво
3. Формат
4. Компоновка
5. Масштаб
6. Основний зміст (географічна основа та тематичне навантаження)
7. Детальний аналіз легенди
8. Способи зображення
9. Місце карти в різних класифікаціях

Завдання для самостійної роботи

1. Дослідження за Інтернет-джерелами геоінформаційних туристичних ресурсів України.
2. Дослідження за Інтернет-джерелами геоінформаційних зарубіжних туристичних ресурсів України.
3. Дослідження за Інтернет-джерелами веб-порталів туристичного спрямування України..

Контрольні запитання та завдання

1. Карти і атласи в комп'ютерних мережах.
2. Віртуальне картографування
3. Карти і атласи в комп'ютерних мережах
4. Картографування в Інтернеті
5. Геоінформаційне картографування

Контрольні запитання та завдання до змістового модуля 3.

1. Теоретичні концепції в туристичній картографії.
2. Картографія в системі наук. Зв'язок картографії з мистецтвом.
3. Карта та її властивості.
4. Різні види картографічних творів.
5. Географічні закони і закономірності
6. Теоретичні закони

7. Елементи карти.
8. Математична основа карти, її призначення та складові.
9. Умовні знаки карт.
10. Принципи класифікації карт. Класифікації за основними ознаками.
11. Закономірності географічного місцезположення об'єктів туризму та теорія географічних місць
12. Елементи карти.
13. Принципи класифікації карт. Класифікації туристичних карт за основними ознаками
14. Математична основа карти, її призначення та складові.
15. Географічна основа
16. Типи туристичних карт
17. Функціональні типи карт
18. Картографічна генералізація. Фактори генералізації.
19. Географічні принципи генералізації
20. Цензи та норми відбору
21. Картографічна семіотика. Мова карти.
22. Написи на географічних картах. Картографічна топоніміка.
23. Координатні сітки, рамка карти, орієнтування картографічного зображення.
24. Поняття про географічні інформаційні системи (ГІС).
25. Легенди туристичних карт.
26. Топоніміка, як джерело вивчення місцевості.
27. Карта у спортивному орієнтуванні.
28. Спортивна карта.
29. Сучасний стан туристичного картографічного виробництва.
30. Розвиток спеціальної туристської картографії в Україні в контексті її світового розвитку.
31. Генералізація об'єктів різної локалізації.
32. Основні етапи створення тематичних карт
33. Програма карти
34. Підготовчі картографічні роботи
35. Особливості укладання туристичних карт
36. Вимоги до легенди карти
37. Методи і прийоми локалізації змісту
38. Джерела даних для створення карт та атласів.
39. Етапи створення карти.
40. Проектування змісту карти. Розробка оформлення карти.
41. Картографічні джерела. Вивчення об'єкта картографування.
42. Компонування карти
43. Складання карт. Авторський ескіз, макет, оригінал, складальний оригінал
44. Аналіз і оцінка карт
45. Шкали умовних знаків
46. Генералізація об'єктів різної локалізації
47. Картографічний метод дослідження. Прийоми аналізу

48. Підготовка карт до видання
49. Карти і атласи в комп'ютерних мережах
50. Картографування в Інтернеті
51. Геоінформаційне картографування
52. Аналіз туристичних карт в комплексних та регіональних атласах
53. Розробка легенд туристичних карт
54. Компоновка легенд
55. Специфіка розробки легенд туристичних карт
56. Обґрунтування вибору способу картографічного відображення для явища, що картографується
57. Картографічні джерела
58. Загальний задум твору. Первинні програмні установки
59. Розробка авторських макетів
60. Розробка оформлення карти

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

5. Берлянт А.М. Картоведение: Учебник для вузов / А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова и др.; Под ред. А.М.Берлянта –М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
6. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.

Додаткова

1. Белобров А.П. Гидрография моря. Изд-во “Морской транспорт”, 1964.
2. Берлянт А.М. Картографический метод исследования.- М.: Мысль, 1987. - 234 с.
3. Берлянт А.М. Карта – второй язык географии: /Очерки о картографии/ кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1985. – С.49-69.
4. Божок А.П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картографія. _ К.: ВПЦ “Київський університет”, 2000. – 250с.
5. Воронов А. Справочник туриста по топографии. – Краснодар: Краснодар. Кн. изд-во, 1973.
6. Использование пластиков для изготовления оригиналов морских карт и атласов (Приложения к ПГС №5). ГУНиО МО СССР, 1992.
7. Картоведение. Под ред. Берлянт А.М. М.: Аспект Пресс, 2003. - С. 478 с.
8. Картографические таблицы. Управление начальника гидрографической службы ВМФ СССР. 1957.
9. Коломийчук Н.Д. Гидрография. ГУНиО МО СССР, 1988.
10. Коновалова Н.В., Капралов Е.Г. Введение в ГИС. Петрозаводск: Изд-во Петроз. ун-та, 1995. - 148 с.
11. Машенцева Л.Д., Осауленко Л.Є., Первухин Г.А. Картографическое черчение и оформление карт. –К.: Вища школа, 1986.
12. Образцы оформления карт. Вкладка к № 9024. ГУНиО МО СССР, 1985.

13. Описание системы плавучего ограждения в водах СССР. Система МАМС, регион А. ГУНиО МО СССР, 1990.
14. Основные термины и определения в области радионавигации. Наземные радионавигационные системы (справочное пособие). ГУНиО МО РФ, 1993.
15. Павлова А.В. Морские навигационные карты. Издательство Ленинградского университета, 1970.
16. Петринка Л. Топонімічний словник. Географія в назвах. Навчально-методичний посібник. – Львів, Тріада плюс. – 2006. – 144 с.
17. Підручник користувача MapInfo. - Трой, Нью-Йорк, 1994. - 254 с.
18. Правила гидрографической службы №4. Съёмка рельефа дна. Часть 1. Основные положения (ПГС №4, ч.1). ГУНиО МО СССР, 1984.
19. Правила гидрографической службы №4. Съёмка рельефа дна. Часть 2. Требования и методы (ПГС №4, ч.2). ГУНиО МО СССР, 1984.
20. Правила гидрографической службы №5. Составление и издание морских карт и карт внутренних водных путей. (ПГС №5, ч.1). Часть 1. Навигационные морские карты и карты внутренних водных путей. ГУНиО МО СССР, 1989.
21. Радионавигационные системы. ГУНиО МО РФ, 1992.
22. Радиотехнические СНО Европейской части СССР. ГУНиО МО СССР, 1991.
23. Рощин О.М. Ориентирование на местности. – М.: Недра, 1966.
24. Салищев К.А. Картоведение. - М.: Изд-во Моск.ун-та, 1990. - 400 с.
25. Салищев К.А. Картоведение: Учебник. –3-е изд. – М.: МГУ, 1990. – 400 с.
26. Салищев К.А. Картография.
27. Система навигационного оборудования плавучими предостерегательными знаками в водах СССР. Система МАМС, регион А. ГУНиО МО СССР, 1988.
28. Сорокин А.И. Морская картография ГУНиО МО СССР, 1985.
29. Справочник по картографии / А.М.Берлянт, А.В.Гедымин, Ю.Г.Кельнер и др. – М.: Недра, 1988. – 428 с.
30. Таблицы для вычисления географических и прямоугольных координат для широт от 0° до 84°. Эллипсоид Красовского. УГС ВМФ СССР, 1965.
31. Условные знаки морских карт и карт внутренних водных путей. ГУНиО МО СССР, 1985.

Змістовий модуль 4 НАВІГАЦІЙНІ КАРТИ

ТЕМА 4.1. НАВІГАЦІЙНІ КАРТИ, ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ВИДИ, ТИПИ

Лекція 4.1.1. Навігаційні карти, загальні положення, види, типи.

Предмет та задачі курсу. Навігаційні карти, загальні положення, види, типи.

Карти та атласи автошляхів (паперові та електронні). Карти та атласи залізниць. Карти аеронавігації (паперові та електронні). Морські навігаційні карти (паперові та електронні).

Лабораторна робота 1. Аналіз розробок вітчизняних і закордонних інформаційних систем дорожньої галузі.

Завдання для самостійної роботи

1. Дослідження за Інтернет-джерелами навігаційних ресурсів України.
2. Дослідження за Інтернет-джерелами навігаційних ресурсів України.
3. Дослідження за Інтернет-джерелами веб-порталів навігаційного спрямування України..

Контрольні запитання та завдання

1. Навігаційні карти і атласи в комп'ютерних мережах.
2. Віртуальне картографування
3. Картографування в Інтернеті
4. Геоінформаційне картографування

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Картоведение: Учебник для вузов / А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова и др.; Под ред. А.М.Берлянта – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
3. Божок А.П., Молочко А.М., Остроух В.І. Картографія. - К.: ВПЦ “Київський університет”, 2008. – 250 с.

ТЕМА 4.2. ПРОЕКТУВАННЯ ТА УКЛАДАННЯ КАРТ ТА АТЛАСІВ АВТОШЛЯХІВ, ПІДГОТОВКА ТА ОБРОБКА ДЖЕРЕЛ, ВИГОТОВЛЕННЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ОРИГІНАЛУ. (4 год.)

Лекція 4.2.1. Проектування та укладання карт та атласів автошляхів

Аналіз та узагальнення розробок вітчизняних і закордонних інформаційних систем дорожньої галузі. Огляд вітчизняних автодорожніх ІС. Аналіз сучасних теоретичних концепцій і методологічних підходів: Система електронних карт (СЕК); База різномасштабних даних. Огляд закордонних автодорожніх ІС (ІНТЕРНЕТ).

Лекція 4.2.2. Розробка методів автоматизації й оптимізації обробки просторової інформації в ГІС (2 год.)

Розробка методів автоматизації й оптимізації обробки просторової інформації в ГІС. Розробка методики створення електронних карт і підготовки карт до друку на основі інтеграції НІС і ГІС у рамках єдиного програмно-апаратного комплексу. Метод автоматизованого оформлення електронних автодорожніх карт на основі лінійної моделі. Автоматизація оформлення електронних автодорожніх карт із використанням двомовної БД географічних назв. Метод автоматизованого відбору населених пунктів на основі топологічної моделі

Лабораторна робота 2. Аналіз поліграфічно виданих навігаційних карт (автошляхів країн, областей, міст)

План.

1. Назва
2. Видавництво
3. Формат
4. Компоновка
5. Масштаб
6. Основний зміст (географічна основа та тематичне навантаження)
7. Детальний аналіз легенди
8. Способи зображення
9. Місце карти в різних класифікаціях

Завдання для самостійної роботи

1. Дослідження розробок навігаційних систем України.
2. Дослідження розробок навігаційних систем зарубіжжя.

Контрольні запитання та завдання

1. Вітчизняні автодорожні інформаційні системи.
2. Система електронних карт (СЕК)
3. Методики створення електронних карт і підготовки карт до друку на основі інтеграції НІС і ГІС у рамках єдиного програмно-апаратного комплексу.
4. Автоматизація оформлення електронних автодорожніх карт із використанням двомовної БД географічних назв.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Картоведение: Учебник для вузов / А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова и др.; Под ред. А.М.Берлянта – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
3. Божок А.П., Молочко А.М., Остроух В.І. Картографія. - К.: ВПЦ “Київський університет”, 2008. – 250 с.

ТЕМА 4.3. ПРОЕКТУВАННЯ ТА УКЛАДАННЯ КАРТ ТА АТЛАСІВ ЗАЛІЗНИЦЬ, ПІДГОТОВКА ТА ОБРОБКА ДЖЕРЕЛ.

Лекція 4.3.1. Проектування та укладання карт та атласів залізниць, підготовка та обробка джерел

Карти-джерела : загальногеографічні, тематичні та спеціальні.

Топографічні, оглядово-топографічні та оглядові карти - достовірні джерела, які створюють за державними інструкціями, в стандартній системі умовних знаків з певними, строго фіксованими вимогами до точності.

Тематичні картографічні матеріали - основне джерело для складання тематичних карт: результати польових тематичних зйомок (великомасштабні плани, схеми, абрисы, маршрутні та стаціонарні зйомки і т.п.), власне тематичні карти різного масштабу і призначення, спеціальні матеріали: схеми землекористування, лісовпорядні плани тощо.

Кадастрові карти і плани (з документальною точністю відображають розміщення, якісні і кількісні характеристики явищ і природних ресурсів, дають їх економічну або соціально-економічну оцінку, містять рекомендації щодо раціонального використання та охорони природних ресурсів). Карты кадастру земельного, міської, корисних копалин, лісового, водного, промислового тощо.

Додаткові джерела, що містять дані, необхідні для складання:

- каталоги координат опорних пунктів;
- літературно-описові матеріали: книги, науково-технічні звіти, описи;
- довідники та статистичні дані по населенню, економіці, адміністративно-територіального устрою, шляхами сполучення і т.д.;
- довідкові чергові посібники по окремих елементах змісту карт.

Додаткові картографічні джерела: карти, довідники та літературно-описові джерела, які не ввійшли в основні, але з яких беруться додаткові дані для нанесення на карту або уточнюється її зміст (наприклад, встановлюється класифікація шляхів сполучення, проводиться транскрибування назв, уточнюється положення кордонів тощо), чергові довідкові посібники.

Лабораторна робота 2 (продовження). Аналіз поліграфічно виданих навігаційних карт (автошляхів країн, областей, міст)

План.

1. Назва
2. Видавництво

3. Формат
4. Компоновка
5. Масштаб
6. Основний зміст (географічна основа та тематичне навантаження)
7. Детальний аналіз легенди
8. Способи зображення
9. Місце карти в різних класифікаціях

Завдання для самостійної роботи

1. Каталоги координат опорних пунктів.
2. Кадастрові карти і плани.

Контрольні запитання та завдання

1. Карти-джерела.
2. Додаткові джерела, що містять дані, необхідні для складання.
3. Чергові довідкові посібники.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Карта – второй язык географии (очерки о картографии).– М.: Просвещение, 1985.– 192 с.
2. Билич Ю.С., Васмут А.С. Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
3. Востокова А.В. Оформление карт. – М.: Изд-во МГУ, 1985. с ил. –200 с.
4. Салищев К.А. Картоведение.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.– 406 с.
5. Навигация. Ученик для вузов: 3-е издание, переработанное и дополненное // Бараенов Ю.К., Гаврюк М.И., Логиновский В.А., Песков Ю.А. / Оформление обложки А.А. Олексенко, С.Л. Шапиро.– СПб.: Издательство «Лань», 1997. – 512 с.

ТЕМА 4.4. ПРОЕКТУВАННЯ МОРСЬКИХ НАВІГАЦІЙНИХ КАРТ

Лекція 4.4.1. Проектування морських навігаційних карт

Загальні відомості: картографія і місце в ній морських карт; основні поняття про морські карти; зміст морської картографії та її зв'язок з іншими науками. Морська навігаційна карта (МНК). Класифікація морських карт, вимоги до них, математична основа. Зміст морських навігаційних карт. Лоцманські та навігаційні карти річок, озер і водосховищ.

Послідовність робіт по створенню оригіналів карти: збір, аналіз і систематизація матеріалів для складання; вивчення району, що картографується; уточнення нарізки карти; вивчення і підготовка математичної основи; розробка технічного завдання по складанню і підготовці карти до видання.

Загальні положення. Побудова математичної основи. Способи приведення зображення картографічних матеріалів до масштабу укладальницького оригіналу. Складання карти. Графічна обробка картографічного зображення. Оформлення укладальницького оригіналу. Формуляр карти. Коректура укладальницького оригіналу. Редагування в процесі складання карти.

Принципи картографічної генералізації. Вимоги до зображення берегів морів. Відображення гідрографічної мережі суші. Особливості зображення рельєфу суші, населених пунктів, шляхів сполучення, державних кордонів та інших об'єктів. Грунтово-рослинний покрив суші на морських картах. Вимоги до зображення підводного рельєфу, ґрунтів, навігаційних небезпек. Зображення засобів навігаційного обладнання (ЗНО). Інші елементи змісту карти. Принципи передачі, відбору і оформлення географічних назв.

Лабораторна робота 3. Аналіз змісту й оформлення МНК різних масштабів

План.

1. Назва
2. Видавництво
3. Формат
4. Компоновка
5. Масштаб
6. Основний зміст (географічна основа та тематичне навантаження)
7. Детальний аналіз легенди
8. Способи зображення
9. Місце карти в різних класифікаціях

Завдання для самостійної роботи

1. Зміст лоцій та карт загального огляду.
2. Укладання і редагування посібників «Вогні і знаки» («Вогні»).
3. Засоби навігаційного обладнання. Плавуча система обмеження - Система МАМС.
4. Завдання і структура гідрографічної служби України

Контрольні запитання та завдання

1. Зміст морської картографії та її зв'язок з іншими науками
2. Основні поняття про морські карти, їх класифікація.
3. Редакційно-підготовчі роботи при створенні морських карт.
4. Складання морських карт.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Карта – второй язык географии (очерки о картографии).– М.: Просвещение, 1985.– 192 с.
2. Билич Ю.С., Васмут А.С. Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
3. Востокова А.В. Оформление карт. – М.: Изд-во МГУ, 1985. с ил. –200 с.
4. Навигация. Ученик для вузов: 3-е издание, переработанное и дополненное // Бараенов Ю.К., Гаврюк М.И., Логиновский В.А., Песков Ю.А. / Оформление обложки А.А. Алексеенко, С.Л. Шапиро.– СПб.: Издательство «Лань», 1997. – 512 с.

5. Правила гидрографической службы №4. Съёмка рельефа дна. Часть 1. Основные положения (ПГС №4, ч.1). ГУНиО МО СССР, 1984.
6. Правила гидрографической службы №4. Съёмка рельефа дна. Часть 2. Требования и методы (ПГС №4, ч.2). ГУНиО МО СССР, 1984.
7. Правила гидрографической службы №5. Составление и издание морских карт и карт внутренних водных путей. (ПГС №5, ч.1). Часть 1. Навигационные морские карты и карты внутренних водных путей. ГУНиО МО СССР, 1989
8. Салищев К.А. Картоведение.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.– 406 с.

ТЕМА 4.5. УКЛАДАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ МОРСЬКИХ НАВІГАЦІЙНИХ КАРТ (ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ КАРТ)

Лекція 4.5.1. Укладання електронних морських навігаційних карт (виготовлення електронних карт)

Електронні морські навігаційні карти, дані яких стандартизовані за змістом, структурою, діючим форматом обміну картографічною інформацією повністю відповідають спеціальним вимогам ІНО та МГО, видаються для використання із системами ECDIS. Принципи покладені в основу використання ЕМНК у судноводінні: точність і повнота ЕМНК повинні бути не нижче паперових навігаційних карт; дані карти й коректури до неї повинні бути представлені в офіційно прийнятих ММО стандартних форматах; державні гідрографічні служби повинні нести повну відповідальність за зміст ЕМНК і коректур до них; дані карт і офіційних коректур повинні зберігатися в пам'яті системи в незмінному вигляді; розмноження, реєстрація й поширення ЕМНК повинні відповідати міжнародним правилам поширення програмного забезпечення. Відповідність сучасності (своєчасне нанесення коректури).

Завдання для самостійної роботи

1. Системама ECDIS.
2. Стандартні формати офіційно прийнятих ММО.
3. Міжнародні правила поширення програмного забезпечення.

Контрольні запитання та завдання

1. Складання та генералізація змісту морських навігаційних карт.
2. Елементи змісту морських навігаційних карт.
3. Окремі типи морських карт, особливості їх складання.
4. Використання морських карт для визначення місця судна з допомогою радіонавігаційних систем.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Карта – второй язык географии (очерки о картографии).– М.: Просвещение, 1985.– 192 с.
2. Билич Ю.С., Васмут А.С. Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
3. Востокова А.В. Оформление карт. – М.: Изд-во МГУ, 1985. с ил. –200 с.

4. Навигация. Ученик для вузов: 3-е издание, переработанное и дополненное // Бараенов Ю.К., Гаврюк М.И., Логиновский В.А., Песков Ю.А. / Оформление обложки А.А. Олексеенко, С.Л. Шапиро.– СПб.: Издательство «Лань», 1997. – 512 с.
5. Правила гидрографической службы №4. Съёмка рельефа дна. Часть 1. Основные положения (ПГС №4, ч.1). ГУНиО МО СССР, 1984.
6. Правила гидрографической службы №4. Съёмка рельефа дна. Часть 2. Требования и методы (ПГС №4, ч.2). ГУНиО МО СССР, 1984.
7. Правила гидрографической службы №5. Составление и издание морских карт и карт внутренних водных путей. (ПГС №5, ч.1). Часть 1. Навигационные морские карты и карты внутренних водных путей. ГУНиО МО СССР, 1989
8. Салищев К.А. Картоведение.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.– 406 с.

ТЕМА 4.6. ПРОЕКТУВАННЯ АВІАЦІЙНИХ НАВІГАЦІЙНИХ КАРТ

Лекція 4.6.1. Проектування авіаційних навігаційних карт

Зміст карт. Авіаційні карти повинні для візуального орієнтування. Орієнтири, видимі з повітря неозброєним оком (ріки, канали, озера, водоймища, шосейні й залізничні, інженерні спорудження й населені пункти). Конфігурація майданних орієнтирів. Виділення орієнтирів контрастними барвниками.

Виміри на польотних картах. Вимірювання напрямку на карті (шляхові кути, пеленги, азимути). Відлік кутів

Основні навігаційні елементи. Лінія заданого шляху (для визначення напрямку польоту по заданому маршруті).

Курс літака (ДО) (кут між північним напрямком меридіана й поздовжньою віссю симетрії літака).

Повітряна швидкість (швидкість переміщення літака щодо повітряної маси, у якій відбувається).

Застосування карт в авіації. Поперечна рівнокутна циліндрична проекція Гаусса-Крюгера. Прямокутна система координат Гаусса-Крюгера. Топографічні карти, їхній зміст. Вимір напрямків і відстаней на топографічних картах. Документи ІКАО, що регламентують стандарти й рекомендується практику, що, по аеронавігаційних картах. Методика аеронавігаційної характеристики карти.

Лабораторна робота 3. Аналіз змісту й оформлення авіаційних навігаційних карт

План.

1. Назва
2. Видавництво
3. Формат
4. Компоновка
5. Масштаб
6. Основний зміст (географічна основа та тематичне навантаження)

7. Детальний аналіз легенди
8. Способи зображення
9. Місце карти в різних класифікаціях

Завдання для самостійної роботи

1. Основні навігаційні елементи.
2. Документи ІКАО, що регламентують стандарти й рекомендується практику.

Контрольні запитання та завдання

1. Застосування карт в авіації
2. Зміст авіаційних карт.
3. Виміри на польотних картах.
4. Редакційно-підготовчі роботи при створенні авіаційних карт.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аникин А.М., Малишевский А.В. Авиационная картография. Уч.пос.,ч.1. АГА, 1987.
2. Аникин А.М., Малишевский А.В. Авиационная картография. Уч.пос.,ч.2. АГА, 1988.
3. Аэронавигационные карты. Приложение 4 к конвенции. ИКАО, 1989.
4. Авиационная картография. Методические указания по выполнению курсовой работы. АГА, 1992.
5. Демин В.М. Теория и практика применения карт в авиации. М.: «Машиностроение», 1969.
6. Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение. Уч. под ред. Миронова Н.Ф. М.: «Транспорт», 1992.
7. Руководство по аэронавигационным картам. ИКАО, Doc 8697 - AN/889/2, 1987.
8. Авиационная картография. Методические указания по изучению отдельных разделов. Л.: АГА, 1987-95.

ТЕМА 4.7. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕКТОРНОЇ І РАСТРОВОЇ ГРАФІКИ ТА ГІС ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ГЕОГРАФІЧНИХ ОСНОВ КАРТ

Лекція 4.7.1. Використання сучасного програмного забезпечення векторної і растрової графіки та ГІС для підготовки географічних основ карт

Генералізація на картах. Тематика карти, особливості території, характер і якість джерел складання, способи картографічного зображення. Визначення генералізації, поняття про цензи і норми відбору.

Підсистеми ГІС:

- Введення даних, що забезпечує введення і/або обробку просторових даних, отриманих з карт, матеріалів ДЗЗ і т.д.;

- Зберігання і пошук, що дозволяє оперативно отримувати дані для відповідного аналізу, актуалізувати і коректувати їх;

- Обробки і аналіз, яка дає можливість оцінювати параметри, вирішувати розрахунковий-аналітичні задачі;

- Представлення (видачі) даних в різному вигляді (карти, таблиці, зображення, блок-діаграми, цифрові моделі місцевості і т.д.)

Використання можливостей векторної та растрової графіки для оформлення навігаційних карт і підготовки до видання.

Лабораторна робота 4. Аналіз програмного забезпечення ГІС для навігаційних карт

План.

1. Назва
2. Виробник
3. Включені модулі
4. Формати експорту та імпорту
5. Можливості редагування даних (відкриті та закриті системи)

Аналіз векторних графічних редакторів

Програма	Стилі для тексту та графіки	Конвертація тексту в об'єкти	Пошук та заміна об'єктів	Автоматична та напівавтоматична векторизація	Перетворення проєкцій	Трансформування по опорним точкам
Adobe Illustrator						
Corel Draw						
Macromedia Free-Hand						

Завдання для самостійної роботи

1. Географічні інформаційні системи з можливостями роботи з даними ДЗЗ.
3. Класифікація програм векторної та растрової графіки.

Контрольні запитання та завдання

1. Поняття ГІС.

2. Підсистеми ГІС.
3. Програми векторної та растрової графіки.
4. Редакційно-підготовчі роботи при підготовці карт в ГІС.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Л.М. Основи геоінформаційних систем і технологій. Навчальний посібник / Л.М.Даценко, В.І.Остроух // К.: ДНВП «Картографія», 2013. 184 с.
2. Кошкарев А.В., Тикунов В.С. Геоинформатика// Под ред. Д.В. Лисицкого. - М.: “Картоцентр”-”Геоиздат”, 1993.
3. Коновалова Н.В., Капралов Е.Г. Введение в ГИС. Учебное пособие. Изд. 2-е исправленное и дополненное. Комитет ГИС-образование ГИС-Ассоциации. М.: 1997.
4. “Информационный бюллетень” ГИС-Ассоциации (периодическое издание) М.: ГИС-Ассоциация.
5. Программно-аппаратное обеспечение, фонд цифрового материала, услуги и нормативно-правовая база геоинформатики. Ежегодный обзор. Вып. 3 (1996-1997, в двух томах). Приложение к “Информационному бюллетеню” ГИС-Ассоциации.- М.: ГИС-Ассоциация.
6. ГИС-обозрение. Журнал. М.
7. Цветков В.Я. Геоинформационные системы и технологии. М.: Изд-во Финансы и статистика, 1998.
8. Хаскольд Вильям. Введение в городские географические информационные системы. Пер. с англ. 1996.

ТЕМА 4.8. ОФОРМЛЕННЯ ТЕМАТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАВІГАЦІЙНИХ КАРТ, ДИЗАЙНЕРСЬКІ РІШЕННЯ У ХУДОЖНЬОМУ ОФОРМЛЕННІ

Лекція 4.8.1. Оформлення тематичного навантаження навігаційних карт, дизайнерські рішення у художньому оформленні

Традиційність зображення окремих об'єктів та елементів; Відповідність умовних знаків за виглядом та формою системам умовних знаків від топографічних до дрібномасштабних та тематичних карт; Простота, наочність зображення об'єктів змісту; Необхідність відмінності (читаність) знаків як у межах певної класифікаційної групи, так і між групами; Відповідність розмірів знаків до масштабу та призначення карти; Відповідність розмірів та форм знаків значенню об'єктів, що картографуються; Існування багатоплановості зображень на карті, необхідність виділення головних та другорядних елементів та об'єктів, контрастне зображення найголовніших; Необхідність використання зображувальних засобів з найбільшою виразністю та повнотою, що відображає сутність об'єктів, що картографуються, та явищ; Необхідність взаємної погодженості, єдності, цілісності та гармонійності зображувальних засобів. Розробка легенди карт (Відповідність умовних позначень на карті та в легенді; логічність побудови легенди; повнота, ясність та стислість пояснювальних знаків карти)

Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати реферат з практичними прикладами оформлення навігаційних карт.
2. Оформлення таблиці з прикладами векторного і растрового оформлення легенди навігаційної карти.

Контрольні запитання та завдання

1. Відповідність умовних знаків за виглядом та формою системам умовних знаків.
2. Відповідність розмірів знаків до масштабу та призначення карти.
3. Розробка легенди карт.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М., Востокова А.В., Кравцова В.И. и др. *Картоведение*. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Востокова А.В., Кошель С.М., Ушакова Л.А. *Оформление карт. Компьютерный дизайн: учебник* / под ред. А.В.Востоковой. – М.: Аспект Пресс, 2002.

Контрольні запитання та завдання до змістового модуля 4.

1. Значення морських навігаційних карт в судноводінні
2. Масштаби і класифікація морських карт за призначенням.
3. Зміст морських навігаційних карт та їх читання.
4. Електронні морські навігаційні карти (ЕМНК).
5. Поняття про локсодромію та ортодромію.
6. З метою літаководіння на поверхні земної кулі розглядаються лінії шляху і лінії положення. Охарактеризуйте їх.
7. Класифікації та призначення авіаційних карт.
8. Польотні і маршрутно-польотні карти.
9. Авіаційні бортові карти.
10. Авіаційні карти цілей.
11. Теоретичні концепції в тематичній картографії.
12. Класифікація навігаційних карт
13. Використання навігаційних карт у практиці.
14. Теоретичні закони
15. Закономірності й закони диференціації та поширення по земній поверхні компонентів географічної оболонки – природних та суспільних
16. Закономірності й закони просторового зосередження та концентрації географічних явищ
17. Елементи карти.
18. Принципи класифікації навігаційних карт. Класифікації за основними ознаками
19. Математична основа карти, її призначення та складові.

20. Географічна основа
21. Типи навігаційних карт
22. Функціональні типи карт
23. Картографічна генералізація. Фактори генералізації.
24. Географічні принципи генералізації
25. Цензи та норми відбору
26. Генералізація об'єктів різної локалізації.
27. Основні етапи створення навігаційних карт
28. Підготовчі картографічні роботи
29. Особливості складання навігаційних карт
30. Вимоги до легенди карти
31. Методи і прийоми локалізації змісту
32. Складання карт. Підготовчі роботи.
33. Джерела даних для створення навігаційних карт та атласів.
34. Етапи створення карти.
35. Проектування змісту навігаційних карт. Розробка оформлення карт.
36. Картографічні джерела. Вивчення об'єкта картографування.
37. Компонування карти
38. Складання карт. Авторський ескіз, макет, оригінал, складальний оригінал.
39. Аналіз і оцінка карт.
40. Аерокосмічні методи створення карт.
41. Програма карти.
42. Геоінформаційне картографування

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Берлянт А.М., Востокова А.В., Кравцова В.И. и др. *Картоведение*. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Берлянт А.М. *Геоинформационное картографирование*. – М., 1997. – 64 с.
3. Востокова А.В., Кошель С.М., Ушакова Л.А. *Оформление карт. Компьютерный дизайн: учебник* / под ред. А.В.Востоковой. – М.: Аспект Пресс, 2002.
4. Даценко Л.М. *Основи геоінформаційних систем і технологій. Навчальний посібник* / Л.М.Даценко, В.І.Остроух // К.: ДНВП «Картографія», 2013. 184 с.
5. Салищев К.А. *Картография*. М., Высшая школа, 1982.

Додаткова:

1. *Авиационная картография*. Методические указания по выполнению курсовой работы. АГА, 1992.
2. *Авиационная картография*. Методические указания по изучению отдельных разделов. Л.: АГА, 1987-95.
3. *Аникин А.М., Малишевский А.В.* Авиационная картография. Уч.пос.,ч.1. АГА, 1987.

4. *Аникин А.М., Малишевский А.В.* Авиационная картография. Уч. пос., ч.2. АГА, 1988.
5. *Аэронавигационные карты.* Приложение 4 к конвенции. ИКАО, 1989.
6. *Берлянт А.М.* Использование карт в науках о Земле // Итоги науки и техники. Сер. Картография.– М.: ВИНТИ, 1986.– Т. 12.– 176 с.
7. *Берлянт А.М.* Карта – второй язык географии (очерки о картографии).– М.: Просвещение, 1985.– 192 с.
8. *Берлянт А.М.* Образ пространства: карта и информация.– М.: Мысль, 1986.– 240 с.
9. *Билич Ю.С., Васмут А.С.* Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
10. *Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение.* Уч. под ред. Миронова Н.Ф. М.: «Транспорт», 1992.
11. *Востокова А.В.* Оформление карт. – М.: Изд-во МГУ, 1985. с ил. –200 с.
12. *Гордеев А.Ю.* Картография Черного и Азовского морей: Ретроспектива. До 1500 г., период 1500-1600 гг., период 1600-1700 гг. – К.: СПД Зосимов И.В., 2006. – Издание на компакт-диске.
13. *Гордеев А.Ю., Булатов В.Э.* Картография Черного и Азовского морей: Ретроспектива. Период 1700-1800 гг. – М.: «Директмедиа Паблшинг», 2007. – Издание на компакт-диске.
14. *Демин В.М.* Теория и практика применения карт в авиации. М.: «Машиностроение», 1969.
15. *Дерепа А.В.* Морська картографія України // Вісник геодезії та картографії. – 2003.– № 4.– С. 31-35.
16. *Молочко А.М., Шевченко В.О., Гордеев А.Ю., Бондаренко Е.Л.* Морська картографія в Київському національному університеті // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: Зб. наук. пр. – Харків, 2000. – Вип. 1. – С. 153-154.
17. *Навигация.* Ученик для вузов: 3-е издание, переработанное и дополненное // Бараенов Ю.К., Гаврюк М.И., Логиновский В.А., Песков Ю.А. / Оформление обложки А.А. Олексеенко, С.Л. Шапиро.– СПб.: Издательство «Лань», 1997. – 512 с.
18. *Руководство по аэронавигационным картам.* ИКАО, Doc 8697 - AN/889/2, 1987.
19. *Салищев К.А.* Картоведение.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.– 406 с.
20. *Салищев К.А.* Проектирование и составление карт.– М.: Изд-во МГУ, 1987.–240 с.
21. *Состояние и перспективы производства морских навигационных карт и пособий для мореплавателей в Украине // Картографія та вища школа: Збірник наукових праць.* – Київ, 1998.– Вип. 2.– С. 20-25.
22. *Халугин Е.И., Майданич А.И.* Концептуальные основы создания и использования электронных карт // Геодезия и картография.– 1994.– №4.– С.54–55.
23. *Щипцов О.А.* Україна морська держава. – К.: Наукова думка, 1997.– 258 с.

1. <http://www.ukrmap.com.ua/>
2. <http://www.iat.kiev.ua/>
3. <http://gki.com.ua/>

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ІСПИТ

1. Які основні засади створення і використання навчальних картографічних творів?
2. Які етапи формування вмінь та навичок роботи з картами можна виділити у сучасній школі?
3. Як можна охарактеризувати стан українських картографічних підприємств у перші роки після розвалу СРСР?
4. Дайте характеристику картографічним підприємствам, що випускають навчальні карти та атласи в Україні?
5. Які електронні навчальні атласи випускаються в Україні, та в чому їх відмінності?
6. Назвіть основні вимоги до шкільних картографічних творів.
7. Від чого залежить вибір картографічних проєкцій і які проєкції використовуються в шкільних атласах?
8. Які особливості розробки змісту шкільних географічних карт?
9. Які особливості розробки легенд шкільних географічних карт?
10. Назвіть основні види картографічних творів для школи та охарактеризуйте їх.
11. Чим відрізняються карти в підручниках від карт в атласах?
12. Дайте характеристику електронних картографічних посібників.
13. Авторські матеріали для навчальних картографічних творів.
14. Етапи створення навчальних картографічних творів.
15. Правила компонування навчальних картографічних творів.
16. Джерела для укладання навчальних картографічних творів.
17. Легенди карт навчальних картографічних творів.
18. Навчальні картографічні твори в комп'ютерних мережах.
19. Віртуальне навчальне картографування.
20. Які карти називаються історичними?
21. Як можна класифікувати історичні карти?
22. Назвіть основні вимоги до історичних картографічних творів для школи.
23. Які особливості математичної основи історичних карт для школи?
24. Які особливості підготовки елементів географічної основи для історичних карт?
25. Обґрунтуйте необхідність реконструкції ландшафту при укладанні історичних карт.
26. Які особливості розробки спеціального історичного змісту шкільних карт?
27. Які особливості розробки легенд історичних карт?
28. Які особливості оформлення навчальних карт з історії?
29. Назвіть основні види історичних картографічних творів для школи та охарактеризуйте їх.
30. Значення морських навігаційних карт в судноводінні
31. Масштаби і класифікація морських карт за призначенням.
32. Зміст морських навігаційних карт та їх читання.
33. Електронні морські навігаційні карти (ЕМНК).

- 34.Поняття про локсодромію та ортодромію.
- 35.3 метою літаководіння на поверхні земної кулі розглядаються лінії шляху і лінії положення. Охарактеризуйте їх.
- 36.Класифікації та призначення авіаційних карт.
- 37.Польотні і маршрутно-польотні карти.
- 38.Авіаційні бортові карти.
- 39.Авіаційні карти цілей.
- 40.Теоретичні концепції в тематичній картографії.
- 41.Класифікація навігаційних карт
- 42.Використання навігаційних карт у практиці.
- 43.Теоретичні закони
- 44.Закономірності й закони диференціації та поширення по земній поверхні компонентів географічної оболонки – природних та суспільних
- 45.Закономірності й закони просторового зосередження та концентрації географічних явищ
- 46.Елементи карти.
- 47.Принципи класифікації навігаційних карт. Класифікації за основними ознаками
- 48.Математична основа карти, її призначення та складові.
- 49.Географічна основа
- 50.Типи навігаційних карт
- 51.Функціональні типи карт
- 52.Картографічна генералізація. Фактори генералізації.
- 53.Географічні принципи генералізації
- 54.Цензи та норми відбору
- 55.Генералізація об'єктів різної локалізації.
- 56.Основні етапи створення навігаційних карт
- 57.Підготовчі картографічні роботи
- 58.Особливості складання навігаційних карт
- 59.Вимоги до легенди карти
- 60.Методи і прийоми локалізації змісту
- 61.Складання карт. Підготовчі роботи.
- 62.Джерела даних для створення навігаційних карт та атласів.
- 63.Етапи створення карти.
- 64.Проектування змісту навігаційних карт. Розробка оформлення карт.
- 65.Картографічні джерела. Вивчення об'єкта картографування.
- 66.Компонування карти
- 67.Складання карт. Авторський ескіз, макет, оригінал, складальний оригінал.
- 68.Аналіз і оцінка карт.
- 69.Аерокосмічні методи створення карт.
- 70.Програма карти.
- 71.Геоінформаційне картографування
- 72.Розробка легенд навігаційних карт
- 73.Компоновка легенд

74. Обґрунтування вибору способу картографічного відображення для явища, що картографується
75. Картографічні джерела
76. Загальний задум твору. Первинні програмні установки
77. Розробка авторських макетів
78. Розробка оформлення карти

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Берлянт А.М., Востокова А.В., Кравцова В.И. и др. *Картоведение*. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Берлянт А.М. *Геоинформационное картографирование*. – М., 1997. – 64 с.
3. Востокова А.В., Кошель С.М., Ушакова Л.А. *Оформление карт. Компьютерный дизайн: учебник / под ред. А.В.Востоковой*. – М.: Аспект Пресс, 2002.
4. *Даценко Л.М.* Основи геоінформаційних систем і технологій. Навчальний посібник / Л.М.Даценко, В.І.Остроух // К.: ДНВП «Картографія», 2013. 184 с.
5. *Даценко Л.М.* Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
6. *Даценко Л.М.* Навчальні карти для школи (навчальний посібник). – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. . – 107 с.
7. Салищев К.А. *Картография*. М., Высшая школа, 1982.

Додаткова:

1. *Авиационная картография*. Методические указания по выполнению курсовой работы. АГА, 1992.
2. *Авиационная картография*. Методические указания по изучению отдельных разделов. Л.: АГА, 1987-95.
3. *Аникин А.М., Малышевский А.В.* Авиационная картография. Уч.пос.,ч.1. АГА, 1987.
4. *Аникин А.М., Малышевский А.В.* Авиационная картография. Уч.пос.,ч.2. АГА, 1988.
5. *Аэронавигационные карты*. Приложение 4 к конвенции. ИКАО, 1989.
6. *Баранский Н. Н.* Очерки по школьной методике экономической географии, 3-е изд., – М.: Учпедгиз, 1955. – 318 с.
7. *Барладін О.В., Даценко Л.М., Ісаєв Д.В.* Геоінформаційні технології та підготовка до видання географічних карт і атласів // Вісник геодезії та картографії. –1999. –№3 – С. 49–53.
8. *Барладін О.В., Даценко Л.М., Пархоменко Г.О.* Сучасні і перспективні напрямки застосування комп'ютерних технологій у картографуванні і використанні карт. Зб. наук. Праць. – Львів: Ліга-Прес, 2002. – С.271–273 .
9. *Барладін О.В., Ісаєв Д.В., Даценко Л.М.* Застосування комп'ютерних технологій у підготовці та виданні карт і атласів у ЗАТ «Інститут передових технологій» // Вісник геодезії та картографії. –2000.–№2.– С.49–53.
10. *Башлавина Г.Н.* Особенности составления стенных общегеографических карт. – М., 1954. – 116 с.
11. *Берлянт А.М.* Использование карт в науках о Земле // Итоги науки и техники. Сер. Картография.– М.: ВИНТИ, 1986.– Т. 12.– 176 с.
12. *Берлянт А.М.* Карта – второй язык географии (очерки о картографии).– М.: Просвещение, 1985.– 192 с.

13. *Берлянт А.М.* Новые теоретико-методологические проблемы географической картографии // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5, геогр.–1989.– №6.– С. 9–16.
14. *Берлянт А.М.* Образ пространства: карта и информация.– М.: Мысль,1986.– 240 с.
15. *Берлянт А.М.* Образ пространства: карта и информация.– М.: Мысль,1986.– 240 с.
16. *Билич Ю.С., Васмут А.С.* Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984.– 364 с.
17. *Билич Ю.С., Нырцова Т.П., Голобев Н.В.* Актуальность принципов и средств системности и комплексности для учебных карт и атласов // Матеріали IV Міжнарод. наук.-метод. семінару (Харків 13–17 вересня 1998).– Х.: 1998.– С.20–22.
18. *Буданов В. П.* Карта в преподавании географии. – М.: Учпедгиз, 1948. – 140с.
19. *Веклич Л.М., Руденко І.С., Сосса Р.І.* Сучасний стан та перспективи картографічного забезпечення викладання географії в школі // Матеріали IV Міжнародного науково-методичного семінару з топографії та картографії (Харків 14–17 вересня 1999).–Х., 1999.–140с.
20. *Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение.* Уч. под ред. Миронова Н.Ф. М.: «Транспорт», 1992.
21. *Востокова А.В.* Оформление карт. – М.: Изд-во МГУ, 1985. с ил. –200 с.
22. *Гордеев А.Ю.* Картография Черного и Азовського морей: Ретроспектива. До 1500 г., період 1500-1600 гг., період 1600-1700 гг. – К.: СПД Зосимов І.В., 2006. – Издание на компакт-диске.
23. *Даценко Л.М.* Застосування геоінформаційних технологій у підготовці та виданні карт і атласів у ЗАТ «Інститут передових технологій» //Вісник геодезії та картографії. –2000. – №2(17). – 49–52 с.
24. *Даценко Л.М., Ісаєв Д.В.* Тема для дискусії: Атласи для школи – повноцінне джерело інформації чи ілюстрація підручника? // Географічна наука і освіта в Україні: Зб. наук. праць / гол. Ред. Я.Б.Олійник – К.:Фітосоціоцентр, 2000.– С.80–81.
25. *Даценко Л.Н.* Картографические электронные издания по географии // Проблемы безперервної географічної освіти і картографії: Збірник наукових праць. –К.:Інститут передових технологій, 2005. – Вип. 5. – С. 183–187.
26. *Демин В.М.* Теория и практика применения карт в авиации. М.: «Машиностроение», 1969.
27. *Дерепа А.В.* Морська картографія України // Вісник геодезії та картографії. – 2003.– № 4.– С. 31-35.
28. *Картографія та вища школа: Збірник наукових праць.* – К.: Інститут передових технологій, 1996-2008. – Випуски 1-13.
29. *Максаковский В.П.* Географическая культура. Учебник для вузов. – М.: Владос, 1998. – 416 с.

30. *Мельничук Л.І.* Реформування шкільної географічної освіти в першій половині ХХ століття // Збірник матеріалів XII Міжнародного науково-методичного семінару. – Харків, 2003. – С. 219–223.
31. *Мельничук Л.І.* Розвиток шкільної географії в Україні у 20 – 30 роках ХХ століття // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 5. – С. 37 – 39.
32. *Мельничук Л.І.* Шкільна географія в Україні в 40 – 50 роках ХХ століття // Географія та основи економіки в школі. – 2004. – № 2. – С. 39–41.
33. *Молочко А.М., Шевченко В.О., Гордєєв А.Ю., Бондаренко Е.Л.* Морська картографія в Київському національному університеті // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: Зб. наук. пр. – Харків, 2000. – Вип. 1. – С. 153-154.
34. *Навигация.* Ученик для вузов: 3-е издание, переработанное и дополненное // Бараєнов Ю.К., Гаврюк М.И., Логиновский В.А., Песков Ю.А. / Оформление обложки А.А. Олексєенко, С.Л. Шапиро.– СПб.: Издательство «Лань», 1997. – 512 с.
35. *Остроух В.І.* Технологія комп'ютерної підготовки географічних карт-основ // Вісник геодезії та картографії.– 2004.– №1(32).– С.21–24.
36. *Остроух В.І.* Упровадження комп'ютерних технологій у процес підготовки карт для поліграфічного видання // Вісник геодезії та картографії. – 2000.– №4(19).– С.30–33.
37. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії // Збірник наукових праць. Відп. за вип. О.О.Жемеров.– К.: Антекс, 2000–2008.– Вип. 1–8.
38. *Рудницький Степан.* Історичний розвиток та структура географічної науки // Історія української географії. – Вип.1, 1999. – С. 31–46.
39. *Руководство по аэронавигационным картам.* ИКАО, Doc 8697 - AN/889/2, 1987.
40. *Салищев К.А.* Картоведение.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.– 406 с.
41. *Салищев К.А.* Проектирование и составление карт.– М.: Изд-во МГУ, 1987.–240 с.
42. *Самойлов И. И.* Учебно-наглядные пособия по географии. – М.: Просвещение, 1975. – 125 с.
43. *Сосса Р.І.* Історія картографування території України. Підручник. – К.: Либідь, 2007. – 336 с.
44. *Сосса Р.І.* Картографічне забезпечення вивчення географії в школі // Географія та основи економіки в школі. – №3. – 1998.– С.23–26 .
45. *Сосса Р.І.* Картографічні твори на територію України (1945-2003 р.): Бібліографічний покажчик. – К.: «ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.
46. *Состояние и перспективы производства морских навигационных карт и пособий для мореплавателей в Украине* // Картографія та вища школа: Збірник наукових праць. –Київ, 1998.– Вип. 2.– С. 20-25.
47. *Суходрев И.Б.* Составление, оформление и подготовка к изданию учебных карт. – М., 1939. –140 с.

48. *Халугин Е.И., Майданич А.И.* Концептуальные основы создания и использования электронных карт // Геодезия и картография.– 1994.– №4.– С.54–55.
49. *Шаблій Олег.* Академік Степан Рудницький. – Львів, 1999. – 223 с.
50. *Шевченко В. О.* Сучасна картографія: уроки дійсності // Вісник геодезії та картографії. – 2008.– №3.– С.8–10.
51. *Шевченко В.О.* Стереотипні випадки некоректності в практичній картографії // Географія та основи економіки в школі. – №9. – 2007.– С.32–34
52. *Щипцов О.А.* Україна морська держава. – К.: Наукова думка, 1997.– 258 с.

Інтернет ресурси.

<http://www.ukrmap.com.ua/>

<http://www.iat.kiev.ua/>

<http://gki.com.ua/>