Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Природничий факультет

Кафедра географії та методики її викладання

**КАРТОГРАФІЯ**

# **П р о г р а м а**

**нормативної навчальної дисципліни**

підготовки  бакалавра

галузі знаньприродничі науки

напряму (спеціальності) 103 науки про Землю

Шифр за ОПП**:** МП – 2.1.16

 ВЗ – 4.1.4

 Кам’янець-Подільський – 2018

**Вступ**

 Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Картографія» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за напрямом підготовки «10. Природничі науки», спеціальність «103. Науки про Землю». Її зміст базується на органічно цілісному поєднанні теорії та практики картографії в розрізі окремих тем, розділів і параграфів задля подальшого закріплення здобутих знань, умінь і навичок у процесі проходження літньої польової практики.

 **Тип дисципліни:**  нормативна навчальна дисципліна.

 **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є картографічні зображення різних типів і видів.

**Міждисциплінарні зв’язки** проявляються на теренах географії, топографії, геодезії.

**Програма** навчальної дисципліни складається з одного змістовного модуля «Географічна картографія».

### 1.Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни «Картографія» є оволодіннястудентами належними знаннями, уміннями і навичками в роботі з картографічними творами й картографічними зображеннями різних типів і видів, які використовуються в навчальних закладах відповідних рівнів акредитації.

1.2. Основними **завданнями** в процесі вивчення дисципліни «Картографія» є розуміння базових теоретичних і методологічних положень географічної картографії в частині читання карт, складання оригінальних авторських моделей, використання карт у науково-дослідній та господарсько-прикладній сферах.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

***- знати*** структуру різних типів і видів картографічних зображень, їхнє призначення, прийоми і способи картографування;

***- вміти*** читати зміст карт, формулювати тематику, розробляти зміст і складати авторські оригінальні тематичні картографічні моделі.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин (5 кредитів ECTS).

### 2.Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

**1. Картографія як «наскрізна» наукова географічна дисципліна.** Картографія я як особлива галузь науки, техніки і виробництва. Місце і роль картографії в структурі географічних наук. Суть географічного картографування. Зв’язки картографії з іншими науковими дисциплінами, а також з мистецтвом, дизайном, машинною графікою. Тенденції розвитку географічно-картографічних досліджень у наші дні (теоретичний аспект). Поняття про карту як модель довкілля, засіб комунікації та специфічний текст.

**2. Загальна характеристика** **картографічної продукції.** Плани місцевості. Загально-географічні карти (оглядові, топографічні, оглядово-топографічні); тематичні карти; серії карт і географічні атласи; специфічні карти і картоподібні побудови; картографічні твори; геозображення.

**3. Оглядові (дрібномасштабні) географічні карти.**

***3.1. Аналіз оглядових географічних карт.*** Поняття про основні елементи географічної карти: математична основа (геодезична основа, масштаб, картографічна проекція); картографічне зображення (елементи змісту – водні об’єкти, рельєф, населені пункти, шляхи сполучення, територіальні та адміністративні кордони і межі тощо); оснащення (назва карти, умовні знаки, масштаб тощо); додаткова характеристика (карти-врізки, малюнки, фотографії, таблиці, графіки тощо).

***3.2. Підходи і принципи вибору картографічних проекцій для оглядових географічних карт.*** Загальнахарактеристика картографічних проекцій: клас циліндричних проекцій; клас конічних проекцій; клас азимутальних проекцій; клас умовних проекцій. Систематизації картографічних проекцій.Розпізнавання картографічних проекцій. Географічні координати.

***3.3. Складання******оглядових географічних карт.*** Відображення накартах площинних, лінійних і локалізованих у пунктах об’єктів довкілля. Картографічна генералізація та її види. Написи на картах. Технічні прийоми зі створення картографічного зображення. Компоновка карт. Систематизація оглядових карт.

**4. Тематичні карти.**

***4.1. Загальна характеристика тематичних карт.*** Суть тематичного картографічного моделювання. Поняття про якісні та кількісні показники картографування, неперервні та ступінчасті числові ряди (шкали). Відображення на тематичних картах структури та динаміки досліджуваних явищ.

***4.2. Тематичне картографування.*** Напрями тематичного картографування. Аналіз способів картографування: ареали, якісний фон, крапки, ізолінії, локалізовані значки, локалізовані діаграми, картограми, картодіаграми, лінійні знаки, лінії руху тощо. Порівняльна характеристика способів картографування.

***4.3. Складання тематичних карт.*** Проектування та розробка програми карти. Обґрунтування її назви, призначення, способу використання, джерел картографічної інформації, змісту, математичної основи, географічної основи, принципів генералізації, способів картографування, особливостей компоновки. Надання допоміжних даних стосовно шрифтового та фонового оформлення карти, технології видання, кошторисної вартості робіт тощо.

**5. Серії карт. Географічні атласи**. Сутність елементарної, комплексної та синтетичної карти. Особливості картографування у виді серій карт і географічних атласів. Аналіз і оцінка картографічної продукції. З історії атласного картографування. Картографічні раритети.

**6. Специфічні карти і карто подібні побудови в географії.** Загальна характеристикаспецифічних карт (текстові, контурні, «німі», «напівнімі», індукційні, магнітні, електрифіковані, трафаретні (транспаранти), тактильні, схематичні, рельєфні, об’ємні…) та специфіка їхнього використання. Сутність карто подібних побудов (картоїди, анаморфоїди, менталоїди…), особливості їхнього складання.

**7. Поняття про географічні зображення (геозображення).** Сутність геозображень з позицій постнекласичної науки, їхній аналіз як інтегральних синтетичних утворень. Порівняльна характеристика картографічних і живописних зображень на основі наукових парадигм і художніх стилів.

**8. Картографічні матеріали в науково-дослідній діяльності.** Місце і роль картографічних матеріалів у наукових дослідженнях. Поняття про картографічний метод дослідження. Сутність картографічного унаочнення, пропагування, інформування.

**9. З історії розвитку картографії.** Історія картографії як галузь наукової та практичної діяльності. Візуалізація й матеріалізація людьми просторових відмінностей і явищ довкілля в картографічних зображеннях первісних народів, античного часу, епохи середньовіччя, нової та новітньої доби.

**10. Сучасні тенденції в картографічному процесі.** Зв’язки географії, інформатики і картографії. Сутність ГІС-картографування (локальний, регіональний і глобальний аспекти). Картографічна співпраця країн, міжнародні проекти. Картографічні напрацювання в Україні.

### 3. Рекомендована література

 ***Основна***

 1. Артамонов Б.Б., Штангрет В.П.Топографія з основами картографії: Навчальний посібник. – Львів: Новий світ-2000, 2006. – 248с.

 2. Божок А.П., Осауленко Л.С., Пастух В.В. Картографія: Підручник. – К.: «Фітосоціоцентр», 1999. – 252 с.

3. Гаврилова И.И. Основы топографии: Учебное пособие. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2005. – 132с.

4.Запара Л.Г. Конспект лекцій з курсу «Картографія з основами топографії» / Л.Г.Запара; Харк. нац. акад. міськ. гос-ва. – Харків: ХНАМГ, 2011. – 54с.

5. Картография с основами топографии: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «География» / Г.Ю. Грюнберг, Н.А.Лапкина, Н.В.Малахов, Е.С.Фельдман. – М.: «Просвещение», 1991. – 368 с.

### 6. Колотуха О.В. Картографія з основами топографії (практичний курс): Навчальний посібник. – Кіровоград: Кіровоградський держ. пед. ун-т, 2000. – 60с.

7. Ляшенко Д.О. Картографія з основами топографії: Навчальний посібник. К., 2006. – 109с.

 8. Пересадько В.А., Борисенко Л.Я. Шкільний словник-довідник з картографії й топографії. – Харків: «Основа», 2004. – 80 с.

 ***Додаткова***

[http://wiki.kspu.kr.ua/index.php/Навчальний\_курс\_"Картографія\_з\_основами\_топографії](http://wiki.kspu.kr.ua/index.php/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81_%22%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%B7_%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%97)"

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/R.I.P/osvita-nayka/кар-фія\_підр/268481\_0DF0A\_berlyant\_a\_m\_kartografiya.pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/R.I.P/osvita-nayka/%D0%BA%D0%B0%D1%80-%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80/268481_0DF0A_berlyant_a_m_kartografiya.pdf) **\***

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/R.I.P/osvita-nayka/кар-фія\_підр/336966\_A1329\_lyashenko\_d\_o\_kartografiya\_z\_osnovami\_topografi.pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/R.I.P/osvita-nayka/%D0%BA%D0%B0%D1%80-%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80/336966_A1329_lyashenko_d_o_kartografiya_z_osnovami_topografi.pdf)

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/R.I.P/osvita-nayka/кар-фія\_підр/топографія%20з%20основами%20картографії.pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/R.I.P/osvita-nayka/%D0%BA%D0%B0%D1%80-%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80/%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F%20%D0%B7%20%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%97.pdf)

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/R.I.P/osvita-nayka/кар-фія\_підр/549317\_7D27F\_gavrilova\_i\_i\_osnovy\_topografii.pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/R.I.P/osvita-nayka/%D0%BA%D0%B0%D1%80-%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80/549317_7D27F_gavrilova_i_i_osnovy_topografii.pdf)

**\* *Тут і далі подані файли скопійованих інтернет-видань***

### 4.Форма підсумкового контролю успішності навчання

### Формою підсумкового контролю успішності навчання є іспит.

### 5.Засоби діагностики успішності навчання

### Засобами діагностики успішності навчання з дисципліни є завдання поточного контролю, самостійної роботи студентів, а також модульних контрольних робіт.

Міністерство освіти і науки України

Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Природничий факультет

Кафедра географії та методики її викладання

### РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**КАРТОГРАФІЯ**

галузь знань 0401: Природничі науки

спеціальність 103: Науки про Землю

факультет природничий

 Кам’янець-Подільський – 2018

# **1.Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників  | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
| **денна форма навчання** | **заочна форма навчання** |
| Кількість кредитів 2,5 | Галузь знань0401 Природничі науки | Нормативна |
| Спеціальність 103: Науки про Землю |
| Модулів -1 |  | **Рік підготовки:** |
| Змістових модулів -3 | 2-й | 2-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання підготовка презентації | **Семестр** |
| Загальна кількість годин – 150 | 3-й | 3-й |
| **Лекції** |
| Тижневих годин для денної форми навчання:аудиторних – 2 год.самостійної роботи студента – 4 год. | Освітньо-кваліфікаційний рівень:бакалавр | 14 год. | 4 год. |
| **Практичні, семінарські** |
| 16 год. | 4 год. |
| **Лабораторні** |
|  |  |
| **Самостійна робота** |
| 45 год. | 67 год. |
| **Модульні** **контрольні роботи**  |
| 1 | 1 |
| **Вид контролю**: іспит |

**2.Мета та завдання навчальної дисципліни**

2.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни «Картографія» є оволодіннястудентами належними знаннями, уміннями і навичками в роботі з картографічними творами й картографічними зображеннями різних типів і видів, які використовуються в навчальних закладах відповідних рівнів акредитації.

2.2. Основними **завданнями** в процесі вивчення дисципліни «Картографія» є розуміння базових теоретичних і методологічних положень географічної картографії в частині читання карт, складання оригінальних авторських моделей, використання карт у науково-дослідній та господарсько-прикладній сферах.

**3. Заплановані результати навчання**

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

***- знати*** структуру різних типів і видів картографічних зображень, їхнє призначення, прийоми і способи картографування;

***- вміти*** читати зміст карт, формулювати тематику, розробляти зміст і складати авторські оригінальні тематичні картографічні моделі.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин (5 кредитів ECTS).

**4.Структура навчальної дисципліни**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин |
| денна форма | Заочна форма |
| усього  | у тому числі | усього  | у тому числі |
| л | п | лаб | інд | с.р. | л | п | лаб | інд | с.р. |
| ~~1~~ | ~~2~~ | ~~3~~ | ~~4~~ | ~~5~~ | ~~6~~ | ~~7~~ | ~~8~~ | ~~9~~ | ~~10~~ | ~~11~~ | ~~12~~ | ~~13~~ |
| **Модуль 1** |
| **Змістовий модуль 1**. Географічна картографія |
| 1. Картографія як «наскрізна» наукова географічна дисципліна |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 2.Загальна характеристика картографічної продукції  |  | 2 |  |  |  | 7,5 |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 3.Аналіз оглядових географічних карт |  | 2 |  |  |  | 7,5 |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 4.Підходи і принципи вибору картографічних проекцій для оглядових географічних карт |  | 2 |  |  |  | 7,5 |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 5.Складання оглядових географічних карт |  | 2 |  |  |  | 7,5 |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 6. Загальна характеристика тематичних карт |  | 2 | 8 |  |  | 7,5 |  | 2 | 2 |  |  | 9,5 |
| 7. Тематичне картографування |  | 2 | 10 |  |  | 7,5 |  | 2 | 2 |  |  | 9,5 |
| 8. Складання тематичних карт |  | 2 | 10 |  |  | 7,5 |  | 2 | 2 |  |  | 9,5 |
| 9. Серії карт. Географічні атласи |  | 2 | 4 |  |  | 7,5 |  | 2 | 2 |  |  | 9,5 |
| 10***.*** Специфічні карти і карто подібні побудови в географії |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 11.Поняття про географічні зображення (геозображення) |  | 2 |  |  |  | 7,5 |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 12. Картографічні матеріали в науково-дослідній діяльності |  | 2 |  |  |  | 7,5 |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 13. З історії розвитку картографії |  | 2 |  |  |  | 7,5 |  |  |  |  |  | 9,5 |
| 14. Сучасні тенденції в картографічному процесі |  | 2 |  |  |  | 7,5 |  |  |  |  |  | 10,5 |
| Усього годин  |  | **28** | **32** |  |  | **90** |  | **8** | **8** |  |  | **134** |

**5.Програма теоретичної підготовки**

**(зміст лекційного курсу)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Назва змістового модуля. Теми і підтеми | Кількістьгодин**\*** | Література | Наочні посібники, ТЗН |
|  | **Змістовий модуль 1**. Географічна картографія |
| 1. | Картографія як «наскрізна» наукова географічна дисципліна | 2 | 1-8 |  |
| 2. | Загальна характеристика картографічної продукції | 2 | 1-8 | Зразки друкованих картографічних видань |
| 3. | Аналіз оглядових географічних карт | 2  | 1-8 | Карти півкуль, карти світу |
| 4. | Підходи і принципи вибору картографічних проекцій для оглядових географічних карт | 2  | 1-8 | Приклади карт |
| 5. | Складання оглядових географічних карт | 2 | 1-8 |  |
| 6. | Загальна характеристика тематичних карт | 2(2) | 1-8 | Тематичні карти |
| 7. | Тематичне картографування | 2(2) | 1-8 |  |
| 8. | Складання тематичних карт | 2(2) | 1-8 |  |
| 9. | Серії карт. Географічні атласи | 2(1) | 1-8 | Географічні атласи різних типів |
| 10. | Специфічні карти і карто подібні побудови в географії | 2(1) | 1-8 | Рисунки (ксерокопії) |
| 11. | Поняття про географічні зображення (геозображення) | 2 | 1-8 | Рисунки (ксерокопії) |
| 12. | Картографічні матеріали в науково-дослідній діяльності | 2 | 1-8 |  |
| 13. | З історії розвитку картографії | 2 | 1-8 |  |
| 14. | Сучасні тенденції в картографічному процесі | 2 | 1-8 |  |
|  | **Всього** | **28 (8)** |  |  |

 **\***Для студенів заочної форми навчання навантаження подано у дужках

**6. Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №з/п | Назва теми | Кількістьгодин**\*** |
|  | **Змістовий модуль 1**. Географічна картографія |  |
| 1 | Способи картографування: локалізовані знаки | 2 (1) |
| 2 | Способи картографування: локалізовані діаграми | 2 (1) |
| 3 | Способи картографування: картодіаграми | 2 (1) |
| 4 | Способи картографування: картограми | 2 (1) |
| 5 | Способи картографування: знаки руху | 2 |
| 6 | Способи картографування: лінійні знаки | 2 |
| 7 | Прикладне картографування  | 2 |
| 8 | Компоновка карти | 2 |
|  | **Всього** | **16 (4)** |

**\***Для студенів заочної форми навчання навантаження подано у дужках

**7.Самостійна робота**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №з/п  | Назва теми | Кількістьгодин**\*** | Форми контролю | Література |
| Змістовий модуль 1. Географічна картографія |
| Тема 15. Прикладне картографування |
| 1.2.3.4.5.6.7.8. | Обґрунтування способів картографування при дослідженні роботи транспорту Обґрунтування способів картографування при характеристиці об’єктів природо заповідного фонду Обґрунтування способів картографування при характеристиці екологічної ситуації Обґрунтування способів картографування при характеристиці земельних ресурсів Обґрунтування способів картографування при характеристиці використання земель Обґрунтування способів картографування при характеристиці роботи транспортуОбґрунтування способів картографування при характеристиці туристичної діяльностіОбґрунтування способів картографування при характеристиці рекреаційної діяльності | 6 (9)6 (9)6 (9)6 (9)6 (9)6 (9)6 (9)3 (4) | модель легендимодель легендимодель легендимодель легендимодель легендимодель легендимодель легендимодель легенди | 1-81-81-81-81-81-81-81-8 |
|  | **Всього** | **45 (67)** |  |  |

**\***Для студенів заочної форми навчання навантаження подано у дужках

**8.Індивідуальні завдання (**мета, тематика, види**).**

***Метою*** індивідуальних навчально-дослідних завдань (ІНДЗ) є самостійне вивчення частини програмного матеріалу, практичне застосування наявних знань студента з навчальної дисципліни, закріплення евристичних підходів у процесі пошукової діяльності.

***Тематика та види ІНДЗ****.* Зібрати (або обрахувати) за місцем проживання, для свого населеного пункту, наступні дані:

- людність поселення;

- щільність населення;

- структуру населення за статтю та віком.

Обґрунтувати вибір способів картографування для зазначених параметрів (письмово).

**9. Методи контролю**

***Методи контролю:*** усніопитування, перевірка практичних завдань, аналіз індивідуальних завдань, написання модульної контрольної роботи тощо.

**10. Розподіл балів**

**(критерії та норми оцінювання знань, умінь і навичок студентів з навчальної дисципліни)**

***10.1.Розподіл балів, які отримують студенти\****

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поточний контроль (40 балів) | Модульний контроль (10 балів) | Самостійна робота (5 балів) | Індивідуальна робота(5 балів) | Іспит(40 балів) | Сума(100 балів) |
| 40 | 10 | 5 | 5 | 40 | 100 |

**\***Максимальна кількість балів, яку можна отримати на лабораторному занятті за одну тему, – 12(за умови виконання всіх видів робіт, передбачених планом лабораторного заняття).

***10.2.Критерії оцінювання знань, умінь, навичок студентів у ході навчальних занять***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рівні навчальних досягнень** | **Оцінка в балах (за 12-бальною шкалою)** | **Критерії оцінювання** |
| **Початковий (понятійний)** | 1 | Студент володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, без зв’язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді «так» чи «ні». |
| 2 | Студент не достатньо усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні «так» чи «ні»; може самостійно знайти в підручнику відповідь. |
| 3 | Студент намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі закономірності; робить спроби виконання вправ і завдань репродуктивного характеру; за допомогою викладача виконує прості вправи за готовим алгоритмом. |
| **Середній (репродуктивний)** | 4 | Студент володіє початковими знаннями, здатний виконати вправи і завдання за зразком; орієнтується в термінах, поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі. |
| 5 | Студент розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; виконує прості вправи і завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.  |
| 6 | Студент розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати явища, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання вправ і завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами. |
| **Достатній (алгоритмічно дієвий)** | 7 | Студент правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв’язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; складати таблиці, схеми. |
| 8 | Знання студента досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення. |
| 9 | Студент вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить географічні поняття, категорії; може самостійно опрацьовувати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички. |
| **Високий (творчо-професійний)** | 10 | Студент володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати особливості географічних процесів; робить аргументовані висновки; самостійно визначає мету власної діяльності; виконує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; знає суміжні дисципліни; використовує знання, аналізуючи різні географічні явища, процеси. |
| 11 | Студент володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв’язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї пізнавальної діяльності; оцінювати різноманітні географічні явища, процеси. |
| 12 | Студент має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв’язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв’язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах. |

Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), завдання самостійної та індивідуальної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття студент має обов’язково відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні, семінарські, лабораторні, індивідуальні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Студенту, який не виконав поточних домашніх завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Студент, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов’язану з непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, студент повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

***10.3. Самостійна робота***

Самостійна робота передбачає розробку тематики та змісту оригінальних карт (письмово), а також викреслювання легенди карти з огляду на обрану тематику моделювання. Для самостійного опрацювання запропоновано 12 завдань, їхнє бездоганне виконання оцінюватиметься 5 балами, а за наявності відповідних погрішностей оцінка складатиме, відповідно, 4 і 3 бали.

***10.4. Індивідуальна робота***

Індивідуальна робота виконується студентами у письмовому виді. Завдання сформульовано так аби уникнути збігів і повторень, вони стосуються кожного окремо виконавця. За вичерпні й достовірні результати нараховуватиметься 5 балів, а за відповідні погрішності, відповідно, 4 і 3 бали.

***10.5. Модульна контрольна робота***

Модульна контрольна робота складається із трьох питань – двох теоретичних і одного прикладного, її бездоганне виконання оцінюватиметься у 10 балів. Дана робота має бути виконана грамотно й акуратно. Відповіді на поставлені питання повинні бути повними і вичерпними, вони мають містити чіткі судження та конкретні приклади.

Мета написання роботи – виявити рівень теоретичних знань та практичних умінь і навичок студентів з модуля«Географічна картографія». Вона виконується у письмовій формі, до її написання допускаються всі студенти.

Ті, хто за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал нижчий, ніж 6 балів (менше 60 % від їхньої максимальної кількості), – а також відсутні, – вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Для них передбачена ліквідація цієї заборгованості.

***10.6. Рейтингова оцінка з кредитного модуля***

Рейтингова оцінка з кредитного модуля *–* сумарна підсумкова оцінка за багатобальною шкалою рівня засвоєння студентом певного кредитного модуля (навчальної дисципліни) упродовж його вивчення.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рейтингова оцінка з кредитного модуля | Оцінка за шкалою ЕСТS | Оцінка за національною шкалою |
| 90-100 і більше | А (відмінно) | відмінно |
| 82-89 | В (дуже добре) | добре |
| 75-81 | С (добре) |
| 67-74 | D (задовільно) | задовільно |
| 60-66 | Е (достатньо) |
| 35-59 | FX (незадовільно з можливістю повторного складання ) | незадовільно |
| 34 і менше | F (незадовільно з обов’язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля) |

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок студента на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації студентом поточної заборгованості, пов’язаної з пропусками занять, непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до них.

**11.Питання семестрового іспиту**

1. Охарактеризувати окремі види карто подібних зображень.

2. Пояснити як впливає масштаб карти на генералізацію картографічного зображення.

3. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті показника урожайності культури.

4. Охарактеризувати модельну, комунікативна та мовну концепції розвитку картографії.

5. Розкрити підходи і принципи відображення структури явищ на тематичних картах.

6. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті показників температури повітря.

7. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб лінійних знаків.

8. Проаналізувати масштабні та поза масштабні умовні зображення географічних карт.

9. Розкрити зміст поняття «текстова карта».

10. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб картодіаграми.

11. Порівняти між собою елементарні та комплексні тематичні карти.

12. Назвати параметри, які потрібні для визначення густоти населення.

13. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб крапок.

14. Розкрити «триєдність» картографії: галузь науки, техніки і виробництва.

15. Назвати параметри, які потрібні для визначення показника вантажообігу.

16. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб картограми.

17. Порівняти між собою сутність понять: «серія карт» і «географічний атлас».

18. Назвати параметри, які потрібні для визначення густоти ярів на певній території.

19. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб значків.

20. Проаналізувати конічні картографічні проекції.

21. Розкрити зміст поняття «великомасштабна карта».

22. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб якісного фону.

23. Розкрити суть авторського тематичного картографування.

24. Назвати параметри, які потрібні для визначення показника пасажирообігу.

25. Охарактеризувати один із способів картографування: локалізованих діаграм.

26. Проаналізувати елементи змісту географічної карти.

27. Розкрити сутність поняття «середньомасштабна карта».

28. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб ареалів.

29. Проаналізувати історичні етапи розвитку картографії.

30. Розкрити зміст поняття «дрібномасштабна карта».

31. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб знаків руху.

32. Проаналізувати основні спотворення географічних карт.

33. Розкрити сутність поняття «картографування».

34. Охарактеризувати азимутальні картографічні проекції.

35. Проаналізувати підходи і принципи відображення динаміки явищ на тематичних картах.

36. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті ґрунтів, геологічних порід, тектонічних структур.

37. Охарактеризувати зв’язки картографії з іншими науками.

38. Проаналізувати підходи і принципи розбивки числових статистичних рядів.

39. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті родовищ корисних копалин.

40. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб ізоліній.

41. Проаналізувати додаткові дані та допоміжне оснащення географічних карт.

42. Які карти можна назвати «німими»?

43. Охарактеризувати циліндричні картографічні проекції.

44. Проаналізувати місце і роль картографії в структурі графічної науки.

45. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті пісків, боліт, кам’яних розсипів.

46. Розкрити сутність понять: «карта», «картографічні твори», «карто подібні зображення».

47. Проаналізувати точкові, лінійні та площинні зображення географічних карт.

48. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті переміщення океанічних течій.

49. Охарактеризувати польові (експедиційні) та лабораторні (камеральні) роботи в процесі складання тематичної карти.

50. Порівняти між собою два яких-небудь способи картографування.

51. Які карти можна назвати «текстовими»?

**12. Методичне забезпечення**

***12.1. Рекомендована література (нижче подано).***

***12.2. Плани практичних занять.***

1 заняття

*Тема:* Способи картографування: локалізовані знаки.

*Мета:* Збагнути сутність даного способу картографування.

*Завдання 1.*Розкрити концептуальну сутність способу локалізованих знаків (усно).

*Завдання 2.* Проаналізувати наявні тематичні карти на предмет наявності (чи відсутності) цього способу картографування.

*Завдання 3*. Викреслити в робочому зошиті рисунок, що передає типовий прояв даного способу в практиці картографування.

*Допоміжне оснащення:* карти відповідної тематики та змісту у шкільних та інших географічних атласах.

*Попередня підготовка:* опрацювання конспекту лекцій та літературних джерел за №№ 1-8.

2 заняття

*Тема:* Способи картографування: локалізовані діаграми.

*Мета:* Збагнути сутність даного способу картографування.

*Завдання 1.*Розкрити концептуальну сутність способу локалізованих діаграм (усно).

*Завдання 2.* Проаналізувати наявні тематичні карти на предмет наявності (чи відсутності) цього способу картографування.

*Завдання 3*. Викреслити в робочому зошиті рисунок, що передає типовий прояв даного способу в практиці картографування.

*Допоміжне оснащення:* карти відповідної тематики та змісту у шкільних та інших географічних атласах.

*Попередня підготовка:* опрацювання конспекту лекцій та літературних джерел за №№ 1-8.

3 заняття

*Тема:* Способи картографування: картодіаграми.

*Мета:* Збагнути сутність даного способу картографування.

*Завдання 1.*Розкрити концептуальну сутність способу картодіаграм (усно).

*Завдання 2.* Проаналізувати наявні тематичні карти на предмет наявності (чи відсутності) цього способу картографування.

*Завдання 3*. Викреслити в робочому зошиті рисунок, що передає типовий прояв даного способу в практиці картографування.

*Допоміжне оснащення:* карти відповідної тематики та змісту у шкільних та інших географічних атласах.

*Попередня підготовка:* опрацювання конспекту лекцій та літературних джерел за №№ 1-8.

4 заняття

*Тема:* Способи картографування: картограми.

*Мета:* Збагнути сутність даного способу картографування.

*Завдання 1.*Розкрити концептуальну сутність способу картограм (усно).

*Завдання 2.* Проаналізувати наявні тематичні карти на предмет наявності (чи відсутності) цього способу картографування.

*Завдання 3*. Викреслити в робочому зошиті рисунок, що передає типовий прояв даного способу в практиці картографування.

*Допоміжне оснащення:* карти відповідної тематики та змісту у шкільних та інших географічних атласах.

*Попередня підготовка:* опрацювання конспекту лекцій та літературних джерел за №№ 1-8.

5 заняття

*Тема:* Способи картографування: знаки руху.

*Мета:* Збагнути сутність даного способу картографування.

*Завдання 1.*Розкрити концептуальну сутність способу знаків руху (усно).

*Завдання 2.* Проаналізувати наявні тематичні карти на предмет наявності (чи відсутності) цього способу картографування.

*Завдання 3*. Викреслити в робочому зошиті рисунок, що передає типовий прояв даного способу в практиці картографування.

*Допоміжне оснащення:* карти відповідної тематики та змісту у шкільних та інших географічних атласах.

*Попередня підготовка:* опрацювання конспекту лекцій та літературних джерел за №№ 1-8.

6 заняття

*Тема:* Способи картографування: лінійні знаки.

*Мета:* Збагнути сутність даного способу картографування.

*Завдання 1.*Розкрити концептуальну сутність способу лінійних знаків (усно).

*Завдання 2.* Проаналізувати наявні тематичні карти на предмет наявності (чи відсутності) цього способу картографування.

*Завдання 3*. Викреслити в робочому зошиті рисунок, що передає типовий прояв даного способу в практиці картографування.

*Допоміжне оснащення:* карти відповідної тематики та змісту у шкільних та інших географічних атласах.

*Попередня підготовка:* опрацювання конспекту лекцій та літературних джерел за №№ 1-8.

7 заняття

*Тема:* Прикладне картографування.

*Мета:* Засвоїти послідовність етапів зі складання тематичної карти.

*Завдання 1.* Запропонувати ідею, сформулювати назву й обґрунтувати зміст авторської тематичної карти за обраною темою (письмово).

*Завдання 2.* Для авторської тематичної карти розробити відповідні параметри картографування і вибрати належні способи їхнього відображення на карті (обґрунтувати способи картографування).

Результати роботи записати у виді таблиці (на прикладі табл.2).

*Таблиця 2.*

Зв’язок між показниками та способами картографування

(на прикладі карти «Населення Хмельницької області»)

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметри картографування** | **Способи картографування** |
| ареалів | якісного фону | крапок | локаліз. значків | локаліз. діаграм | картодіаграм | картограм | ізоліній  | лінійних знаків | знаків руху | інші |
| Людність поселень (тис. осіб) |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| Щільність населення по районах (осіб/км2) |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Міграції трудових ресурсів (напрямки) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |

*Допоміжне оснащення:* прості олівці, гумка.

*Попередня підготовка:* опрацювання конспекту лекцій та літературних джерел за №№ 1-8.

8 заняття

*Тема:* Компоновка карти.

*Мета:* Отримати навички компоновки карт.

*Завдання:* Викреслити на креслярському папері (формат А-4) макет компоновки майбутньої карти і скласти її легенду, спираючись на результати попередніх занять (див. рис. 16.1).

 **Хмельницька область** **Населення**

Картографічне зображення

Карта - урізка

«Область на карті України»

Діаграмна побудова

«Статевовікова структура населення»

Графічна побудова

«Динаміка населення за 2000-2010 роки»

 Масштаб

Умовні позначення (легенда карти)

 Людність поселень,тис. осіб Щільність населення по районах, осіб/км2

 до 25 25-30 31-35

 до 10 10-20 20-30 30-40 понад 40 36-40 41-45 понад 45

Рис. 16.1.

*Попередня підготовка:* опрацювання конспекту лекцій та літературних джерел за №№ 1-8.

***12.3. Завдання модульної контрольної роботи.***

*Змістовний модуль 1*

Варіант 1

1. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб картодіаграми.

2. Порівняти між собою елементарні та комплексні тематичні карти.

3. Назвати параметри, які потрібні для визначення густоти населення.

Варіант 2

1. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб крапок.

2. Розкрити «триєдність» картографії: галузь науки, техніки і виробництва.

3. Назвати параметри, які потрібні для визначення показника вантажообігу.

 Варіант 3

1. Охарактеризувати один із способів картографування: спосіб картограми.

2. Порівняти між собою сутність понять: «серія карт» і «географічний атлас».

3. Назвати параметри, які потрібні для визначення густоти ярів на певній території.

***12.4. Комплексні контрольні роботи.***

Варіант 1.

1. Охарактеризувати циліндричні картографічні проекції.

2. Проаналізувати місце і роль картографії в структурі графічної науки.

3. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті пісків, боліт, кам’яних розсипів.

Варіант 2.

1. Розкрити сутність понять: «карта», «картографічні твори», «карто подібні зображення».

2. Проаналізувати точкові, лінійні та площинні зображення географічних карт.

3. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті переміщення океанічних течій.

Варіант 3.

1. Охарактеризувати польові (експедиційні) та лабораторні (камеральні) роботи в процесі складання тематичної карти.

2. Порівняти між собою два яких-небудь способи картографування.

3. Які карти можна назвати «текстовими»?

### 13. Рекомендована література

 1. Артамонов Б.Б., Штангрет В.П.Топографія з основами картографії: Навчальний посібник. – Львів: Новий світ-2000, 2006. – 248с.

 2. Божок А.П., Осауленко Л.С., Пастух В.В. Картографія: Підручник. – К.: «Фітосоціоцентр», 1999. – 252 с.

3. Гаврилова И.И. Основы топографии: Учебное пособие. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2005. – 132с.

4.Запара Л.Г. Конспект лекцій з курсу «Картографія з основами топографії» / Л.Г.Запара; Харк. нац. акад. міськ. гос-ва. – Харків: ХНАМГ, 2011. – 54с.

5. Картография с основами топографии: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «География» / Г.Ю. Грюнберг, Н.А.Лапкина, Н.В.Малахов, Е.С.Фельдман. – М.: «Просвещение», 1991. – 368 с.

### 6. Колотуха О.В. Картографія з основами топографії (практичний курс): Навчальний посібник. – Кіровоград: Кіровоградський держ. пед. ун-т, 2000. – 60с.

7. Ляшенко Д.О. Картографія з основами топографії: Навчальний посібник. К., 2006. – 109с.

 8. Пересадько В.А., Борисенко Л.Я. Шкільний словник-довідник з картографії й топографії. – Харків: «Основа», 2004. – 80 с.

**14. Інформаційні ресурси**

***14.1. Періодичні видання і збірники***

 1. Географія та основи економіки в школі.

 2. Український географічний журнал.

 ***14.2. Інтернет-джерела***

[http://wiki.kspu.kr.ua/index.php/Навчальний\_курс\_"Картографія\_з\_основами\_топографії](http://wiki.kspu.kr.ua/index.php/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81_%22%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%B7_%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%97)"

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/R.I.P/osvita-nayka/кар-фія\_підр/268481\_0DF0A\_berlyant\_a\_m\_kartografiya.pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/R.I.P/osvita-nayka/%D0%BA%D0%B0%D1%80-%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80/268481_0DF0A_berlyant_a_m_kartografiya.pdf) **\***

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/R.I.P/osvita-nayka/кар-фія\_підр/336966\_A1329\_lyashenko\_d\_o\_kartografiya\_z\_osnovami\_topografi.pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/R.I.P/osvita-nayka/%D0%BA%D0%B0%D1%80-%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80/336966_A1329_lyashenko_d_o_kartografiya_z_osnovami_topografi.pdf)

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/R.I.P/osvita-nayka/кар-фія\_підр/топографія%20з%20основами%20картографії.pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/R.I.P/osvita-nayka/%D0%BA%D0%B0%D1%80-%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80/%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F%20%D0%B7%20%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%97.pdf)

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/R.I.P/osvita-nayka/кар-фія\_підр/549317\_7D27F\_gavrilova\_i\_i\_osnovy\_topografii.pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/R.I.P/osvita-nayka/%D0%BA%D0%B0%D1%80-%D1%84%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80/549317_7D27F_gavrilova_i_i_osnovy_topografii.pdf)

**\* *Тут і далі подані файли скопійованих інтернет-видань***