Державний вищий навчальний заклад

«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Факультет природничих наук

Кафедра географії та природознавства

“**ЗАТВЕРДЖУЮ**”

Проректор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ГЕОГРАФІЇ»**

(назва навчальної дисципліни)

напрям підготовки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки)

спеціальність \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**6.040104. Географія**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***біологія / краєзнавчо-туристична робота***

(назва спеціалізації)

факультет **природничих наук** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва факультету)

Івано-Франківськ – 2017

Робоча навчальна програма з курсу «Основи організації наукових досліджень в географії» для студентів за спеціальністю 6.040104. Географія. – Івано-Франківськ, 2017 р. – 14 с.

**Розробник: Бєлова Наталія Володимирівна,** кандидатгеографічних наук, викладач

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри географії та природознавства (протокол від № \_\_\_ від «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 р.).

Завідувач кафедри географії та природознавства

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Гуцуляк В. М.)

(підпис) (прізвище та ініціали)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 р.

Схвалено методичною комісією факультету природничих наук

(протокол №\_\_\_\_ від «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 р.)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 р.

Голова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(підпис) (прізвище та ініціали)

© Гуцуляк В. М., 2017

1. **Загальний обсяг дисципліни, види навчальної діяльності,**

**їх розподіл по семестрах**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестр | Кредити ECTS | Загальна кількість годин | Аудиторних годин  на тиждень | Лекції (год.) | Практичні заняття (год.) | Самостійна  робота  (год.) | Індивідуа-льна робота  (год.) | Кількість змістових модулів | Вид підсумкового контролю |
| ***Денна форма*** | | | | | | | | | |
| **ІІІ** | 3,0 | 90 | 3 | 16 | 18 | 56 | не передбачена | 2 | залік |
| **Разом** | **3,0** | **90** | **3** | **16** | **18** | **56** | не передбачена | **2** | залік |
| ***Заочна форма*** | | | | | | | | | |
| **ІІІ** | 3,0 | 90 |  | 6 | 4 | 80 | не передбачена | 2 | залік |
| **Разом** | **3,0** | **90** |  | **6** | **4** | **80** | не передбачена | **2** |  |

*Примітка.* Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи студентів становить:

- для денної форми навчання – 38% : 62%;

- для заочної форми навчання – 11% : 89%.

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета викладання дисципліни** – формування у студентів сучасного наукового світогляду, вироблення навиків проведення науково-дослідницької роботи.

**Основні завдання вивчення дисципліни** – сформувати уявлення про основні концепції методології науки, роль особистості вченого у процесі формування наукової школи, інформаційної бази наукового дослідження.

***В результаті вивчення дисципліни студенти повинні* знати:**

- принципи дослідження в географії;

- визначення об’єкту, предмету, мети, завдань дослідження;

- етапи наукового дослідження;

- типи наукових звітів;

- принципи, етапи підготовки і проведення наукових досліджень.

***В результаті вивчення дисципліни студенти повинні* вміти:**

- вибирати та формулювати проблему дослідження;

- шукати необхідну наукову інформацію;

- обирати методологічну основу дослідження;

- реферувати літературні джерела;

- брати участь у науковій дискусії;

- формулювати об’єкт і предмет дослідження;

- формулювати і перевіряти наукові гіпотези;

- формувати комплекс методик для дослідження обраного предмету;

- збирати емпіричні дані;

- проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних;

- оформлювати наукові звіти;

- представляти результат дослідження на наукових конференціях і семінарах.

**Програма навчальної дисципліни**

**ІІІ СЕМЕСТР**

**Змістовий модуль 1.**

**Тема 1. Вступ (предмет і структура курсу). Місце географії в системі природничих наук. Загальні методологічні підходи наукових досліджень.**

Науковий метод дослідження. Методологія в науковому дослідженні: загальні засади та принципи. Закони та закономірності. Принципи і правила. Аксіоми і гіпотези. Загальні підходи до їх формулювання і розробки. Класифікація методів наукового дослідження.

**Тема 2. Теоретико-методологічні основи географічних досліджень.**

Система географічних наук. Система фізико-географічних наук. Географічна оболонка. Географічна сфера. Здобутки фізичної географії. Система економіко-географічних наук. Комплекс географічних наук. Принципові відмінності в об’єктах дослідження фізичної та економічної географії. Поняття про географічне середовище. Завдання комплексу географічних наук. Прикладні дослідження комплексу географічних наук. Основні завдання конструктивної географії.

**Тема 3. Тема 3. Методичні підходи до написання наукових робіт.**

Основні вимоги та послідовність етапів виконання наукових досліджень. Вибір теми. Планування процесу дослідження. Основні етапи роботи. Ознайомлення з науковою літературою. Добір фактичного матеріалу, проведення експерименту. Вибір методик дослідження. Основні методи дослідження. План і структура наукової роботи. Оформлення наукової роботи. Тези і матеріали наукової конференції. Захист наукової роботи.

**Тема 4. Організація і методи польових географічних досліджень.**

**Звіт польової практики.**

Організаційні форми досліджень: експедиційна і стаціонарна. Галузеві і комплексні експедиції. Комплексні стаціонари. Основні етапи географічних досліджень. Підготовчий період. Завдання підготовчого періоду. Карта – гіпотеза та способи її складання. Комплектування експедиції. Розробка календарного плану роботи експедиції. Польовий період. Організаційні питання польового періоду. Камеральний період. Основні етапи роботи. Форми звітів про польові дослідження.

**Змістовий модуль 2.**

**Тема 5. Наукова інформація, її пошук та представлення.**

Наукова інформація та її джерела. Монографія, автореферат, дисертація, збірник наукових праць, матеріали наукової конференції, тези доповідей наукової конференції, науково-популярне видання. Робота з навчальними виданнями: підручник, навчальний посібник, навчальний наочний посібник, навчально-методичний посібник, хрестоматія. Робота з джерелами інформації: бібліотеки й органи наукової інформації. Правове регулювання розвитку науки. Структура державних наукових установ в Україні. Організація наукової діяльності за кордоном. Основні різновиди наукових творів. Авторські та суміжні права. Захист авторських прав.

**Тема 6. Комплексні прикладні географічні дослідження.**

Основні напрямки комплексних прикладних географічних досліджень. Географічні дослідження для районного планування. Типи територіальних поєднань. Інженерно-географічне районування території. Боротьба зі шкідливими стихійними процесами. Резервування території – один з найпоширеніших заходів охорони природи. Комплексні географічні дослідження для організації масового відпочинку. Виявлення та оцінка місць масового відпочинку. Розрахунок місткості та пропускної здатності місць масового відпочинку. Рекреаційне районування.

**Тема 7. Методика написання наукового звіту: тези, стаття, реферат, дисертація, монографія.**

Ознайомитися з основами вибору наукових тем їх характеристикою та структурою наукових робіт. Вивчити вимоги до написання і оформлення наукових робіт.

1. **Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назви змістових модулів і тем** | **Кількість годин за видами занять** | | | | | | | | | | | | | |
| ***денна форма*** | | | | | | | | ***заочна форма*** | | | | | |
| **усього** | у тому числі | | | | | | | **усього** | у тому числі | | | | |
| лекції | практичні | лабораторні | індивідуальні | Самостійна робота | | | лекції | практичні | лабораторні | індивідуальні | Самостійна робота |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **ІІІ СЕМЕСТР** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 1.** Вступ (предмет і структура курсу). Місце географії в системі природничих наук. Загальні методологічні підходи наукових досліджень. | **10** | 2 | 2 | – | – | 6 | | **11** | | 1 | 1 | – | – | 10 |
| **Тема 2.** Теоретико-методологічні основи географічних досліджень. | **12** | 2 | 2 | – | – | 8 | | **14** | | 1 | – | – | 12 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **8** | | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **Тема 3.** Методичні підходи до написання наукових робіт. | **12** | 2 | 2 | – | – | 8 | | **11** | | 1 | 1 | – | – | 10 |
| **Тема 4.** Організація і методи польових географічних досліджень. Звіт польової практики. | **16** | 2 | 4 | – | – | 10 | | **16** | | 1 | – | – | 14 |
| **Змістовий модуль 2** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 5.** Наукова інформація, її пошук та представлення. | **10** | 2 | 2 | – | – | 6 | **13** | | | 1 | 1 | – | – | 12 |
| **Тема 6**. Комплексні прикладні географічні дослідження. | **14** | 2 | 2 | – | – | 10 | **11** | | | – | – | 10 |
| **Тема 7.** Методика написання наукового звіту: тези, стаття, реферат, дисертація, монографія. | **16** | 4 | 4 | – | – | 8 | **14** | | | 1 | 1 | – | – | 12 |
| **Усього годин за ІІІ семестр** | **90** | **16** | **18** | – | – | **56** | **90** | | | **6** | **4** | – | – | **80** |

1. **Теми практичних занять**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Назва теми** | **Кількість**  **годин** | |
| ***денна форма*** | ***заочна форма*** |
| 1. | Структура наукової роботи. Бібліографічний апарат і його використання у наукових дослідженнях. | 2 | 1 |
| 2. | Виконання наукової роботи у ВУЗі (на основі окремих публікацій). | 2 |
| 3. | Польові географічні дослідження: підготовчий період. | 2 |
| 4. | Методичні підходи до складання ландшафтної характеристики території (на прикладі еталонної ділянки). | 2 | 1 |
| 5. | |  | | --- | | Побудова й аналіз ландшафтного профілю (на прикладі обраної ділянки). | | 2 |
| 6. | Методика оцінки екологічного стану річкового басейну рідного краю. | 2 |
| 7. | Методика комплексно-географічного вивчення адміністративного району (за вибором студента). | 2 | 1 |
| 8. | Методичні прийоми до фізико-географічної та економічної характеристики населеного пункту (міста чи села за вибором студента). | 2 |
| 9. | Підготовка наукової статті та представлення її на студентській конференції. | 2 | 1 |
| **Усього годин за ІІІ семестр** | | **18** | **4** |

1. **Самостійна робота**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **азва теми, ., 2016 рік, демо-, № п/п** | **Назва теми** | **Кількість годин** | | |
| ***денна форма*** | ***заочна форма*** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | |
| **ІІІ СЕМЕСТР** | | | | |
| 1. | Система наукових знань. Теорія, гіпотеза, поняття. | 2 | | 4 |
| 2. | Наукові методи. Наукова діяльність. | 2 | | 4 |
| 3. | Теоретичні та методологічні принципи науки. Функції наукової теорії. | 2 | | 4 |
| 4. | Наукова ідея та її розвиток. Види та ознаки наукового дослідження. | 2 | | 4 |
| 5. | Місце методології у розвитку науки. Класифікація методів наукового дослідження. Філософські методи та її роль у науковому пізнанні. | 2 | | 4 |
| 6. | Методи емпіричного дослідження. Методи теоретичного дослідження. | 2 | | 4 |
| 7. | Правове регулювання розвитку науки в Україні. | 2 | | 4 |
| 8. | Пріоритетні напрямки прикладних наукових досліджень.  Структура державних наукових установ. | 2 | | 4 |
| 9. | Технологія наукового дослідження. Етика наукового дослідження. | 2 | | 4 |
| 10. | Комплекс географічних наук. Принципові відмінності в об’єктах дослідження фізичної та економічної географії. Завдання комплексу географічних наук. Прикладні дослідження. | 4 | | 4 |
| 11. | Ознайомлення з науковою літературою. Добір фактичного матеріалу, проведення експерименту. | 4 | | 4 |
| 12. | План і структура наукової роботи. Традиційна структура наукової роботи. | 4 | | 4 |
| 13. | Оформлення наукової роботи. Тези і матеріали наукової конференції. Захист наукової роботи. | 4 | | 4 |
| 14. | Комплектування експедиції. Розробка календарного плану роботи експедиції. Форми звітів про польові дослідження. | 4 | | 4 |
| 15. | Правила збирання зразків ґрунтів та гірських порід. Відбір гербарних зразків. | 4 | |  |
| 16. | Складання карти фактичного матеріалу. Організація робочого дня під час напівстаціонарних досліджень. | 4 | | 4 |
| 17. | Економіко-географічне положення і межі адміністративного району. Природні умови. Населення району. | 4 | | 4 |
| 18. | Земельний фонд і використання земель адміністративного району. | 2 | | 4 |
| 19. | Аналіз територіальної структури господарства адміністративного району. | 2 | | 4 |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| 20. | Виявлення та оцінка місць масового відпочинку. Розрахунок місткості та пропускної здатності місць масового відпочинку. | 2 | | 4 |
| **Усього годин за ІІІ семестр** | | **56** | | **80** |

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

**Основна:**

1. Баскаков А. Я. Методология научного исследования: Учеб. пособие. / А. Я. Баскаков, Н. В. Туленков. – К.: МАУП, 2002. – 216 с
2. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: Підручник / М. Т. Білуха. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.
3. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень : Підручник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів / М. Т. Білуха. – К.: Вища шк., 1997. – 271 с.
4. Геренчук К. І., Раковська Е. М., Топчієв О. Г. Польові географічні дослідження. – К.: Вища школа, 1975. – 248 с.
5. Гуцуляк В. М. Еколого-геохімічний аналіз природно-антропогенних ландшафтів (на прикладі Чернівецької області та півночі Молдови): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра географ. наук: спец. 11.00.01. / В.М. Гуцуляк. – К.: НАНУ Інс-титут географії, 1994. – 36 с.
6. Гуцуляк В. М. Ландшафти Чернівецької області та їх геохімічні особливості: монографія / В. М. Гуцуляк. – Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2012. – 143 с.
7. Гуцуляк В. М. Ландшафтна екологія: геохімічний аспект / В. М. Гуцуляк. – Чернівці: Рута, 2002. – 271 с.
8. Гуцуляк В. М. Медико-екологічна оцінка ландшафтів Чернівецької області: монографія / В. М. Гуцуляк, К. П. Наконечний. – Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2010. – 181 с.
9. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. / А. М. Єріна, В. Б. Захожай, Д. Л. Єрін. – К.: Центр навч. літ., 2004. – 212 с.
10. Жучкова В. К. Организация и методы комплексных физико-географических исследований. 3-е изд., доп. – М.: Изд-во МГУ, 1977. – 182 с.
11. Жучкова В. К., Раковская Э. М. Природная середа – методы исследования. – М.: Мысль, 1982. – 163 с.
12. Исаченко А. Г. Методы прикладних ландшафтних исследований. – Л.: Наука, 1980. – 222 с.
13. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.
14. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с.
15. Лудченко А. А. Основы научных иследований: учеб. пособие / A. A. Лудченко, Я. A. Лудченко, Т. А. Примак ; под ред. A.A. Лудченко. – Київ: Знання, 2000. – 114 с.
16. Макунина Г. С. Методика полевых физико-географических исследований. Структура и динамика ландшафта. Учеб. метод. пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – 115 с.
17. Марцин В. С. Основи наукових досліджень: навч. посібник / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко. – Львів: Ромус-Поліграф, 2002. – 128 c.
18. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад’юнтів / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.
19. П’ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник / І. П’ятницька-Позднякова. – К., 2003. – 116 с.
20. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб. / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Е. І. Словенко. – К.: Лібра, 2004.
21. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень: навч. посібник. – Київ: Видавництво «Центр учбової літератури», 2007. – 254 с.
22. Сабитов Р. А. Основы научных исследований: учеб. Пособие. – Челябинск, 2002. – 138 с.
23. Сидоренко В. К. Основи наукових досліджень / В. К. Сидоренко. – К.: 2000. – РНКЦ «ДІНІТ», 2000. – 259 с.
24. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методика: Навчальний посібник. – Одеса: Астропринт, 2005. – 632 с.
25. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: навч. Посібник. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2003. – 240 c.

**Додаткова:**

1. Анучин В. А. Теоретические основы географии. – М.: Мысль, 1972. – 430 с.
2. Архангельский А. М. Методика полевых физико-географических исследований. М.: Высшая школа, 1972. – 303 с.
3. Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування. – К.: КНУ, 2001. – 397 с.
4. Беручашвили Н. Л. Методика ландшафтно-географических исследований и картографирование состояний природно-территориальных комплексов. – Тбилиси: Изд-во Тбилис. Ун-та, 1983. – 199 с.
5. Білоконь Ю. М. Регіональне планування: теорія і практика. – К.: Логос, 2003. – 246 с.
6. Богдан С. К. Наукова робота в МАН (методичні рекомендації до її написання і оформлення). – Луцьк, 1995. – 25 с.
7. Бочаров М. К. Методы математической статистики в географии. – М.: Мысль, 1971. – 371 с.
8. Гаврилюк Ф. Я. Полевое исследование и картирование почв. – М.: Высшая школа, 1963. – 235 с.
9. Генеральна схема планування території України. – К.: Державний науково-дослідний інститут проектування міст «Дніпромісто», 2000. – 43 с.
10. Гуцуляк В. Н. Природные территориальные комплексы и их изучение. – Кишенев: Лумина, 1979. – 85 с.
11. Дьяконов К. Н. и др. Современные методы географических исследований. – М.: Просвещение: АО Учебн. лит., 1996. – 207 с.
12. Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991. – 366 с.
13. Ковальов С. А. Сельское расселение. – М.: изд-во МГУ, 1963. – 371 с.
14. Ковальская Н. Я. Методика экономико-географических исследований. – М.: Изд-во МГУ, 1963. – 236 с.
15. Мамай И. И. Динамика ландшафтов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. – 167 с.
16. Мольчак Я. О. Навчально-польові практики. – Луцьк, 1991. – 260 с.
17. Олійник Я. Б., Самойленко В. М., Хільчевський В. К. Навчально-методичний комплекс з виконання курсових та кваліфікаційних робіт. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 58 с.
18. Позаченюк Е. А. Территориальное планирование. – Симферополь: Доля, 2003. – 231 с.
19. Рузавин Г. И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с.
20. Спиридонов А. И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картирования. – М.: Высшая школа, 1970. – 456 с.
21. Структура и динамика ландшафта: Учеб.-метод. Пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987. – 115 с.
22. Яковенко И. М. Рекреационное природопользование: методология и методика исследований. – Симферополь, 2003. – 331 с.
23. **Рекомендації до виконання різних видів навчальної діяльності**

***Практична робота*** – одна з форм навчальної роботи студентів, мета якої закріплення теоретичного матеріалу лекцій, більш глибоке його засвоєння, формування практичних вмінь та навичок. Практична робота на відміну від лекції вимагає активної участі студентів у розгляданні питань, які виносяться на обговорення та виконання практичних завдань.

Підготовка до *практичного заняття* здійснюється відповідно до планів практичнихробіт, в яких указані їх теми, питання для обговорення, практичні завдання, фрагменти навчального процесу для моделювання та демонстрації, питання винесені на самостійне вивчення, а також наводиться список основної навчальної літератури.

Підготовка до практичної роботи включає:

– ознайомлення з питаннями, які виносяться на обговорення;

– вивчення і конспектування рекомендованої літератури;

* складання тез чи розгорнутого виступу з кожного питання, розрахованого на 3-5 хв.;
* ознайомлення з практичними завданнями.

Особливу увагу студенти повинні приділяти опрацюванню підручників, монографій, статей у періодичних виданнях, правильному оформленню конспектів, тез тощо.

Рекомендації до виконання практичних робіт:

– відповіді на питання повинні мати логічну послідовність (починаючи від обґрунтування проблеми і закінчуючи висвітленням конкретних шляхів її вирішення);

– доповнення повинні бути по суті обговорюваного питання;

– зауваження – конструктивними, конкретними та аргументованими;

* практичні завдання виконуються у письмовій формі.

***Самостійна робота*** студентів включає час, використаний на вивчення конспектів лекцій, підручників, науково-методичної фахової літератури, написання доповідей, рефератів та коротких відповідей на питання практичних робіт, особисту роботу під час підготовки до модульних контрольних робіт, заліку або іспиту.

Рекомендації до самостійної роботи студентів:

* при вивченні матеріалу за конспектами лекцій, підручниками, науково-методичною літературою особливу увагу приділяти основним термінам та поняттям, причинно-наслідковим зв’язкам і закономірностям, географічній номенклатурі;
* при написанні рефератів пам’ятати, що він являє собою коротке викладення в письмовій формі певного наукового матеріалу, студент повинен продемонструвати вміння виділяти головне, бачити проблему, шляхи та способи їх вирішення.

1. **Перелік форм контролю за навчальною діяльністю студентів**

За формою: фронтальний, індивідуальний, груповий. Способи контролю: усний, письмовий. Види контролю: поточний, тематичний (усне опитування, перевірка практичних завдань, вибіркове тестування), підсумковий (залік).

1. **Оцінювання навчальної діяльності студентів**

Поточний контроль з дисципліни «Основи організації наукових досліджень в географії» містить:

* поточні короткі контрольні роботи і тестування з ключових питань курсу під час лекцій чи практичних занять;
* усне опитування з питань винесених на обговорення або самостійне вивчення, перевірка завдань під час практичних робіт.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку. Максимальна оцінка, яку може отримати студент на заліку – 50 балів.

Студент може бути допущеним до заліку, якщо він має позитивні оцінки за підсумками поточного та модульного контролю із загальною сумою балів не менше 25. Залік проводиться у письмовій формі.

**Питання і завдання для складання заліку з дисципліни:**

1. Поняття про науку та її складові.

2. Система наукових знань.

3. Теоретичні принципи науки.

4. Методологічні принципи науки.

5. Види наукового дослідження.

6. Ознаки наукового дослідження.

7. Фундаментальні наукові дослідження.

8. Прикладні наукові дослідження.

9. Наукова діяльність.

10. Місце методології у розвитку науки.

11. Класифікація методів наукового дослідження.

12. Філософські методи.

13. Загальнонаукові методи.

14. Часткові методи наук (внутрішньо- та міждисциплінарні).

15. Правове регулювання розвитку науки в Україні.

16. Національна класифікація наук.

17. Структура державних наукових установ України.

18. Організація наукової діяльності за кордоном.

19. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези.

20. Визначення мети, завдань, об’єкта й предмета дослідження.

21. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень.

22. Оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу.

23. Мета, завдання, об’єкт і предмет наукового дослідження.

24. Реферат, вимоги до написання реферату.

25. Аналітичний огляд літератури з теми дослідження.

26. Способи аналітичного огляду літератури з теми дослідження.

27. Об’єкти бібліографічного опису.

28. Вимоги до наукової статті.

29. Вимоги до оформлення статей, що подаються у науковий журнал.

30. Вимоги до підготовки наукової доповіді.

31. Вимоги до змісту мультимедійної презентації

32. Вимоги до рецензії. Етичні норми рецензування.

33. Вивчення урочищ. Додаткові спостереження на точках в урочищах.

34. Основні методи досліджень, план і структура наукової роботи.

35. Дослідження історії формування і розвитку міста. Населення і функції міста.

36. Комплектування експедиції. Розробка календарного плану роботи експедиції.

37. Дослідження промислового виробництва, транспорту та виробничих зв’язків району.

38. Основні форми польових географічних досліджень.

39. Загальна програма дослідження міста.

40. Основні етапи роботи камерального періоду.

41. Галузеві та комплексні експедиції. Комплексні стаціонари.

42. Засоби інформаційного забезпечення географічних досліджень.

43. Застосування аеро- і космічних методів у географії.

44. Дослідження земельного фонду та використання земель адміністративного району.

45. Географічні стаціонарні дослідження. Комплексні стаціонари. Групи дослідників, спостерігачів і зйомників.

46. Основні напрямки комплексних прикладних географічних досліджень.

47. Стаціонарні та напівстаціонарні дослідження.

48. Прикладні дослідження комплексу географічних наук.

49. Значення польових географічних досліджень для сучасної науки.

**Розподіл балів, які отримують студенти**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поточне опитування, тестування і самостійна робота** | | | | | | | | | | **Сума балів** |
| **ІІІ семестр** | | | | | | | | | |
| **Порядковий номер**  **модуля** | Змістовий  модуль 1 | | | | Змістовий  модуль 2 | | | **Підсумкова контрольна робота** | **Залікова робота** |
| **Теми змістових модулів** | Т.1. | Т.2. | Т.3 | Т.4. | Т.5. | Т.6 | Т.7. |
| **Максимальна кількість балів** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 50 | 100 |

*Примітка:* Т.1……Т.8. – назви тем змістових модулів.

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою | |
| *для екзамену* | *для заліку* |
| 90 – 100 | **А** | відмінно | зараховано |
| 80 – 89 | **В** | добре |
| 70 – 79 | **С** |
| 60 – 69 | **D** | задовільно |
| 50 – 59 | **Е** |
| 26 – 49 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-25 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

1. **Методичне забезпечення**

До методичного забезпечення курсу «Основи організації наукових досліджень в географії» використовується:

* Робоча навчальна програма з курсу «Основи організації наукових досліджень в географії» для студентів за спеціальністю 6.040104. Географія, 2017. – 14 с.
* Друкований конспект лекцій;
* Електронний варіант лекцій. Режим доступу:

<http://www.d-learn.pu.if.ua/?mod=course&action=ReviewOneCourse&id_cat=146&id_cou=4067>

* Тестові завдання для модульного контролю знань (електронний ресурс). Режим доступу:

http://www.d-learn.pu.if.ua/?mod=course&action=ReviewOneCourse&id\_cat=146&id\_cou=4067

* Ілюстративний матеріал (схеми, таблиці, карти, атласи, словники, довідники);
* Варіанти контрольних робіт;
* Програмові вимоги для складання заліку з дисципліни;
* Мультимедійний проектор, тематичні презентації.

1. **Інформаційні ресурси**

Ресурсною базою вивчення дисципліни «Основи організації наукових досліджень в географії» є навчально-методична база наступних установ та мережі Інтернет:

* лабораторія кафедри географії та природознавства ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»;
* бібліотека Факультету природничих наук ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»;
* наукова бібліотека ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»;
* Iвано-Франкiвська обласна унiверсальна наукова бiблiотека iменi Iвана Франка.

Доповнення і зміни у робочій навчальній програмі на 20\_\_\_ рік.

У робочу програму вносять такі зміни: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_