**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра географії та природознавства

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Клімати Земної кулі»**

Освітня програма «Науки про Землю»

Спеціальність 103 Науки про Землю

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри географії та природознавства

Протокол № 1 від “2” вересня 2019 р.

Івано-Франківськ – 2019

**ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література
   * + 1. **Загальна інформація**

**Інформація про викладача**

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім’я, по батькові | Фоменко Наталія Володимирівна |
| Наукова ступінь | кандидат географічних наук |
| Наукове звання |  |
| Посада | доцент кафедри географії та природознавства |
| Місце роботи | ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»,  Факультет природничих наук |
| Адреса кафедри | вул. Галицька, 201 а, каб. 206,  м. Івано-Франківськ |
| Контакти | +38 (096) 37 99 448 |
| E-mail | [nataly.fmnk@gmail.com](mailto:nataly.fmnk@gmail.com) |
| Посилання на персональну сторінку | <https://fpn.pnu.edu.ua/> |

**Опис дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назва дисципліни** | | | | Клімати Земної кулі | | | | | | |
| **Формат дисципліни** | | | | Вибіркова | | | | | | |
| **Обсяг дисципліни** | | | | 3 кредити ECTS, 90 год., з них: 16 год. лекційних та 14 год. практичних занять, 60 год. самостійної роботи.  Вид контролю – екзамен. | | | | | | |
| **Посилання на сайт дистанційного навчання** | | | | <http://www.d-learn.pu.if.ua/index.php?mod=course&action=ReviewOneCourse&id_cat=146&id_cou=2110> | | | | | | |
| **Консультації** | | | | Згідно затвердженого розкладу консультацій | | | | | | |
| **2. Анотація до курсу** | | | | | | | | | | |
| **Дисципліна «Клімати Земної кулі»** є вибірковою навчальною дисципліною для студентів спеціальності 103 Науки про Землю, належить до системи природничо-наукових дисциплін. Клімати Земної кулі є однією з частин метеорології і тісно пов’язана і з географією, тому що об’єктом її дослідження є клімат-компонент географічного середовища. При вивченні цієї дисципліни студенти зможуть вивчити основні закономірності функціонування кліматичної ситеми а також розподіл кліматів Земної кулі. | | | | | | | | | | |
| **3. Мета та цілі курсу** | | | | | | | | | | |
| Метою викладання дисципліни «Клімати Земної кулі» є: сформувати у студентів систему фундаментальніх знань з питань формування, географічного розподілу, змін та коливань клімату, ознайомити їх з найважливішими результатами досліджень в цих галузях.  Основними завданнями навчальної дисципліни «Клімати Земної кулі» є: ознайомити студентів з метою та задачами курсу; з’ясувати предмет і методи дослідень кліматів Земної кулі, опанувати поняття кліматичної системи а також радіаційного, теплового режиму атмосфери, зв'язок малого і великого кругообігу води (баричного поля й вітру) з формуванням кліматів, опанувати різні підходи до класифікації кліматів Землі, вміти пояснити крупномасштабні зміни клімату. | | | | | | | | | | |
| **4. Результати навчання (компетентності)** | | | | | | | | | | |
| * Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об’єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації. * Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему. * Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. * Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати. | | | | | | | | | | |
| **5. Організація навчання курсу** | | | | | | | | | | |
| Обсяг курсу – 3 кредити ECTS, 90 год. | | | | | | | | | | |
| Вид заняття | | | | | | | Загальна кількість годин | | | |
| лекції | | | | | | | 16 | | | |
| практичні | | | | | | | 14 | | | |
| самостійна робота | | | | | | | 60 | | | |
| **Ознаки курсу** | | | | | | | | | | |
| Семестр | Спеціальність | | | | | Курс  (рік навчання) | | | Нормативний /  вибірковий | |
| ІІ | 103 Науки про Землю | | | | | 1 курс ОР «бакалавр» | | | вибірковий | |
| **Тематика курсу** | | | | | | | | | | |
| Тема, план | | Форма заняття | | | Завдання, год | | | Вага оцінки | | Термін виконання |
| Вступ. Предмет і завдання кліматології. Кліматична система і кліматоутворюючі фактори. | | Лекція 1/ Практична робота № 1 | | | Тестові завдання/  захист практичної роботи/ 2 год | | | 5 | | 1 тиждень навчання |
| Основні джерела інформації про клімат. Кліматичні показники і кліматичні довідники. Імовірнісні характеристики клімату і методи їх здобуття | | Лекція 2/ Практична робота № 2 | | | Тестові завдання/  захист практичної роботи/ 2 год | | | 5 | | 2 тиждень навчання |
| Радіаційний та тепловий режим кліматичної системи. | | Лекція 3/ Практична робота № 3 | | | Тестові завдання/  захист практичної роботи/ 2 год | | | 15 | | 3 тиждень навчання |
| Геофізичні фактори формування кліматичної системи. | | Лекція 4/ Практична робота № 4 | | | Тестові завдання/  захист практичної роботи/ 2 год | | | 5 | | 4 тиждень навчання |
| Загальна циркуляція атмосфери як кліматоутворюючий фактор. | | Лекція 5/ Практична робота № 5 | | | Тестові завдання/  захист практичної роботи/ 2 год | | | 5 тиждень навчання |
| Вологообіг і його вплив на клімат. | | Лекція 6/ Практична робота № 5 | | | Тестові завдання/  захист практичної роботи/ 2 год | | | 5 | | 6 тиждень навчання |
| Класифікація кліматів Землі. Клімат України | | Лекція 7/ Практична робота № 7 | | | Тестові завдання/  захист практичної роботи/ 2 год | | | 7 тиждень навчання |
| Часова динаміка клімату. Антропогенні зміни клімату  Заключення. | | Лекція 8 | | | Тестові завдання | | | 15 | | 8 тиждень навчання |
| **6. Система оцінювання курсу** | | | | | | | | | | |
| Загальна система оцінювання курсу | | | 50 балів студент отримує під час проведення практичних занять і проведення контрольних робіт з лекційного курсу; ще 50 балів студент отримує за складання екзамену. | | | | | | | |
| Вимоги до письмової роботи | | | Екзаменаційний білет містить 4 описові запитання та тестові завдання. Описові теоретичні питання мають бути розписані тезисно, лаконічно та послідовно. Після написання роботи проходить усний захист (вибірково за необхідності). | | | | | | | |
| Практичні заняття | | | Кожне практичне заняття оцінюється в 5 балів, 10 балів студент може отримати за оформлення і презентацію самостійного завдання. Без захисту самостійної роботи студент не допускається до здачі екзамену. | | | | | | | |
| Умови допуску до підсумкового контролю | | | Під час навчання на практичних заняттях отримати не менше 25 балів, а також, обов’язково захистити самостійну роботу згідно обраної тематики. | | | | | | | |
| **7. Політика курсу** | | | | | | | | | | |
| Всі аудиторні та самостійні заняття проводяться з дотриманням етичних стандартів професії.  Відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із викладачем дисципліни.  Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття. Забороняється добровільна передача інформації між студентами під час екзамену чи практичних робіт. | | | | | | | | | | |
| **8. Рекомендована література** | | | | | | | | | | |
| ***Основна****:*   1. Климатология /Научн. ред. Дроздова О.А., Кобышевой Н.В. – Л.: Гидрометеоиздат, 1989. – 568 с. 2. Кобышева Н.В., Наровлянский Г.Н. Климатологическая обработка метеорологической информации. – Л.: Гидрометеоиздат, 1978. – 595 с. 3. Климат Украины /ред. Г.Ф. Приходько и др./ – Л.: Гидрометеоиздат, 1967. – 413 с. 4. Матвеев Л.Г. Теория общей циркуляции атмосферы и климата Земли. – Л.: Гидрометеоиздат, 1991. 5. Научно–прикладной справочник по климату СССР. Сер. 3, ч. 1–6, вып. 7. – Л.:   Гидрометеоиздат, 1979. – 383 с.   1. Справочник по климату СССР. Вып. 10, ч. 1–5 – Л.: Гидрометеоиздат, 1966–69. – 643 с. 2. Хромов С.П. Метеорология и климатология /для географических факультетов/ – Л.: Гидрометеоиздат, 1993.   ***Додаткова:***   1. Будыко М.И. Климат в прошлом и будущем. – Л.: Гидрометеоиздат, 1980. – 350 с. 2. Будыко М.И. Изменения климата. – Л.: Гидрометеоиздат, 1974. – 320 с. 3. Кобышева Н.В., Костин С.И., Струнников Э.А. Климатология. – Л.: Гидрометеоиздат, 1980. – 340 с. 4. Климатический атлас Украинской ССР. – Л.: Гидрометеоиздат, 1968. – 232 с..Гидрометеоиздат, 1979. – 383 с. 5. Монин А.С. Введение в теорию климата. – Л.: Гидрометеоиздат, 1982.–245 с. 6. Наровлянский Г.Я. и др. Климатология, ч.2. – Л.: ЛВИКА, 1971. с.–195. 7. Погосян Х.П. Общая циркуляция атмосферы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1972. – 252 с. 8. Пакет прикладных программ для лабораторного практикума, курсового и дипломного проектирования, ОГМИ, 1993. | | | | | | | | | | |

**Викладач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Фоменко Н.В.**