

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Гідрологія»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма «Екологія»

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “31” серпня 2021 р.

Івано-Франківськ – 2021

| 1. Загальна інформація | |
|--|--|
| Назва дисципліни | Гідрологія |
| Викладач (-і) | кандидат географічних наук, Фоменко Наталія Володимирівна |
| Контактний телефон викладача | +38 (096) 37 99 448 |
| Е-mail викладача | natalia.fomenko@pnu.edu.ua |
| Формат дисципліни | нормативна |
| Обсяг дисципліни | 3 кредити ECTS, 90 год. |
| Посилання на сайт дистанційного навчання | http://www.d-learn.pu.if.ua |
| Консультації | Очні групові та онлайн-консультації |
| 2. Анотація до курсу | |
| <p>Дисципліна «Гідрологія з основами океанології» є нормативною навчальною дисципліною для студентів спеціальності 101 Екологія. При вивченні цієї дисципліни студенти зможуть вивчити понятійно-категорійний апарат гідрології, а також процеси і явища, які відбуваються в ріках, озерах, льодовиках, болотах та інших об'єктах вивчення. Набуті знання надають змогу правильно оцінювати запаси прісних вод, авати оцінку їх якості та прогнозувати процеси та явища, що відбуваються в них.</p> | |
| 3. Мета та цілі курсу | |
| <p>Метою викладання дисципліни «Гідрологія» є: формування знань про роль води у природі і господарстві, суть гідрологічних процесів і їх вклад у формування гідросфери планети, застосування гідрологічних даних для інших екологічних дисциплін та дисциплін природничого циклу.</p> <p>Основними завданнями навчальної дисципліни «Гідрологія» є: надбання студентами теоретичних знань з основ гідрології, гідрохімії та охорони і комплексного використання водних ресурсів, а також практичних навичок спеціальних гідрологічних побудов, які базуються на елементах наукового дослідження.</p> | |
| 4. Компетентності | |
| <p>Загальні компетентності</p> <p>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>СК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. СК15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. СК20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> | |
| 5. Програмні результати навчання | |
| <p>ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> | |

| 6. Організація навчання курсу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|-------------------------------|--|--|------------|----------|----------|----------|------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|------------|---|---------|----------|---------|-----------|--|---|------|----------|--|---|--|
| Обсяг навчальної дисципліни | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Вид заняття</u> | | <u>Загальна кількість годин</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| лекції | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| семінарські / практичні / лабораторні | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| самостійна робота | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ознаки навчальної дисципліни | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Семестр</u> | <u>Спеціальність</u> | <u>Курс (рік навчання)</u> | <u>Нормативний / вибірковий</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III | 101 Екологія | 2 | нормативний | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тематика навчальної дисципліни | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема | | Кількість годин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | лекції | заняття | сам. робота | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1 Значення води в процесах на Землі і господарстві | | 2 | 2 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 2 Вода на Землі та її кругообіг | | 2 | 2 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 3 Хімічні і фізичні властивості вод, їх класифікація | | 2 | 2 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 4 Ріки, їх живлення і стік, водний режим рік | | 2 | 4 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 5 Озера і водосховища | | 2 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 6 Гідрологія боліт | | 2 | 2 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 7 Гідрологія льодовиків | | 2 | 2 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Загальна кількість годин | | 14 | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Система оцінювання курсу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Загальна система оцінювання курсу | <p>Оцінювання – це заключний етап навчальної діяльності студента, спрямований на визначення успішності навчання. Методи контролю</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модульний контроль (контрольні роботи). 2. Поточний контроль здійснюється шляхом опитування/тестування кожної теми теоретичного матеріалу, захисту лабораторних робіт та індивідуального завдання. 3. Залік. <p>Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою:</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th rowspan="2">Оцінка <u>ECTS</u></th> <th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th> </tr> <tr> <th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th> <th>для заліку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 – 100</td> <td>A</td> <td rowspan="3">відмінно</td> <td rowspan="3">зараховано</td> </tr> <tr> <td>80 – 89</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>70 – 79</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>60 – 69</td> <td>D</td> <td rowspan="2">задовільно</td> <td rowspan="2">не зараховано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>50 – 59</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>26 – 49</td> <td>FX</td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td>не зараховано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>0-25</td> <td>F</td> <td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> <td>не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> </tr> </tbody> </table> | Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка <u>ECTS</u> | Оцінка за національною шкалою | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку | 90 – 100 | A | відмінно | зараховано | 80 – 89 | B | 70 – 79 | C | 60 – 69 | D | задовільно | не зараховано з можливістю повторного складання | 50 – 59 | E | 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 | |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка <u>ECTS</u> | | | Оцінка за національною шкалою | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 – 100 | A | відмінно | зараховано | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 – 89 | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 – 79 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 – 69 | D | задовільно | не зараховано з можливістю повторного складання | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 – 59 | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>Оцінка з даного курсу виставляється як сума оцінок за відвідування лекцій (по 2 бали, максимум – 15 балів), роботи на семінарах (по 5 балів, максимум — 35 балів) та оцінки підсумкового контролю – залік (50 балів) Поточний контроль здійснюється шляхом опитування/ тестування по кожній темі теоретичного матеріалу, захисту всіх практичних робіт, оцінювання виконання індивідуального завдання (проект, реферат, мультимедійна презентація, набір таблиць, препаратів, участь в олімпіаді тощо). При цьому враховуються відвідуваність занять, активність та креативність студента при виконанні кожного завдання. Поточне оцінювання проводиться за десятибальною шкалою, а в кінці вираховується середнє арифметичне з оцінок за всі види робіт. Максимальна кількість балів – 5. Підсумковий модульний контроль – комплексна контрольна робота – також оцінюється за десятибальною шкалою. Студентам дозволено перездавати тільки незадовільні оцінки. Позитивні оцінки виставляються тільки при успішному виконанні робіт і їх захисті. Повнота висвітлення матеріалу і кількість правильних відповідей повинні становити не менше 50% на 5 балів.</p> |
| Вимоги до письмової роботи | <p>У письмовій роботі студент повинен продемонструвати уміння синтезувати теоретичні і практичні знання, отримані з лекцій та самостійної роботи. Під час підсумкового модульного завдання розглядаються контрольні питання (до 5 балів за кожне питання) та тести (до 5 балів за кожен тест). Письмова контрольна робота виконується на 8-му практичному занятті.</p> |
| Семінарські заняття | <p>Практичні роботи (семінари) вимагають від студентів дотримання певних правил, прописаних у методичних рекомендаціях до даного виду робіт, що впливає на оцінювання їх виконання. При оцінюванні практичних робіт враховується: рівень теоретичної підготовки, розуміння мети та завдання роботи, логічність та грамотність зроблених висновків. Максимальна кількість балів за практичну роботу - 5.</p> |
| Умови допуску до підсумкового контролю | <p>Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем учбової дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на всіх передбачених програмою лекційних і практичних заняттях і при вивченні поточних тем набрати не менше 25-ти балів. Студенти, які мали пропуски учбових занять, дозволяється ліквідувати заборгованість на протязі наступних після пропуску двох тижнів.</p> |
| Підсумковий контроль | <p>Підсумковий контроль здійснюється у вигляді естів у системі дистанційного навчання</p> |
| 8. Політика курсу | |
| <p>Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно -модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково</p> | |

враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт. Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.

9. Рекомендована література

1. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. Науковий збірник Київського національного університету імені Тараса Шевченка / Гол. редактор В.К. Хільчевський. 2019. № 2 (53). 144 с.
2. Метеорологія, гідрологія, моніторинг довкілля в контексті екологічних викликів сьогодення: Мат. Всеукр. конф. молодих вчених (16-17 листопада, м.Київ). – К.: Ніка-Центр, 2016. – 194с.
3. Гідрологія з основами океанології: методичні вказівки до виконання практичних робіт та для самостійної роботи студентів Івано-Франківськ, ДВНЗ «ПНУ імені В.Стефаніка», 2017р. 42с.

Додаткова:

4. Фоменко Н.В. Моніторинг ґрунтових вод урбоєкосистем як основа раціонального використання водних ресурсів міських територій (на прикладі міста Івано-Франківська) // науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: збірник науково-технічних праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2015. – Вип.25.04. – С. 104-110.
5. Gutsulyak Vasyl. Ecological-geochemical assessment of groundwater contamination in the Ivano-Frankivsk city / Gutsulyak Vasyl, Nataliia Fomenko // Present Environment and Sustainable Development International Symposium – 2017. – 12th ed. – P. 35,36.
6. Овчарук В. А. Максимальний стік весняного водопілля річок України: розрахункові моделі та їх реалізація: автореф. дис ... докт. геогр. наук: 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія / Овчарук Валерія Анатоліївна. Одеса, 2018. 41 с.
7. Кожем'якін Д.В., Чорноморець Ю.О. Водний баланс басейнів річок Дністра до міста Заліщики. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія, 2018. Т.1(48). С. 24-36

12. Інформаційні ресурси

1. <http://www.twirpx.com/file/214421/>
2. <http://www.ecoleague.net/65490196-177.html>
3. <http://www.eco-mnepu.narod.ru/bib.htm>
4. <http://ecoclub.kiev.ua/>

Викладач



Фоменко Н.В.