

**КАТАЛОГ І АНОТАЦІЇ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗІ  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 – ЕКОЛОГІЯ  
Рівень вищої освіти «молодший бакалавр»**

**Біологія**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Вольвач О.В.*

*Семестр (рік) навчання – 1 рік, 1 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6,0.*

*Кількість годин лекційних та лабораторних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 3 год., лабораторні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про:

- принципи організації і функціонування живого світу на рівні молекул, клітин, тканин, органів та організмів;
- закономірності і особливості розвитку живої природи, різноманітність вимерлих і теперішніх живих організмів, які заселяють Землю, та їх природні угруповання;
- будову і функцію, походження, розвиток і поширення живих істот, загальні та часткові закономірності, які притаманні життю у всіх його проявах та властивостях: обмін речовин, розмноження, дратівливість і здатність певним чином реагувати на різноманітні впливи, рухливість тощо;
- основні закони і положення генетики, молекулярної біології, теорії еволюції;
- сучасну систему живих організмів та методологію систематики;
- біологію як систему таких дисциплін: вірусології, бактеріології, мікології, ботаніки, зоології, анатомії, гістології, фізіології, біохімії, молекулярної біології.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- застосовувати отримані знання для визначення будови, функцій, життєдіяльності, розмноження, класифікації, походження, поширення живих організмів;
- виготовляти біологічні препарати, колекції, гербарії.

**Землеробство та рослинництво**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Кірнасівська Н.В.*

*Семестр (рік) навчання – 1 рік, 1 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 3 год., практичні заняття – 3 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про:

- теоретичні основи наукового землеробства;
- поняття про бур'яни та заходи боротьби з ними, а також основні поняття сівозміні;
- класифікацію та організацію сівозміні;
- характеристику найважливіших сільськогосподарських культур, їх морфологічні та біологічні особливості росту і розвитку, технологію їх вирощування.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- на основі різних таблиць (мінералізація гумусу під сільськогосподарськими культурами, ерозійні процеси) визначити втрати гумусу ґрунтом;
- знаходити шляхи надходження гумусу у ґрунт за рахунок рослинних решток та внесення органічних добрив;
- визначати морфологію бур'янів і за зовнішнім виглядом самостійно їх класифікувати.

**Геологія з основами геоморфології**

*Передбачуваний лектор (викладач) – ст. викл. Балан Г.К.*

*Семестр (рік) навчання – 1 рік, 1 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 5,0.*

*Кількість годин лекційних та лабораторних занять на тиждень:  
лекційні заняття – 2 год., лабораторні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про:

- поняття про походження, історію, розвиток, будову та склад Землі;
- характеристику земної кори, її хімічний склад, вік;
- характеристику та властивості гірських порід, мінералів, їх класифікацію та її принципи;
- ендогенні геологічні процеси, їх роль та наслідки в формуванні типів і форм рельєфу;
- екзогенні геологічні процеси та їх роль в формуванні різних типів і форм рельєфу та еколого-геологічних умов.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- пояснити процеси та явища, які відбуваються в земній корі;
- визначати найбільш розповсюджені гірські породи і мінерали;
- відрізняти і оцінювати роль геологічних та геоморфологічних факторів у формуванні й розвитку екологічних ситуацій;
- вміти користуватися геологічними і геоморфологічними матеріалами і картами при виконанні комплексних еколого-геологічних оцінок, природних об'єктів, узагальнень і прогнозів.

### **Геофізика з основами астрономії**

*Передбачуваний лектор (викладач) – ст. викл. Балан Г.К.*

*Семестр (рік) навчання – 1 рік, 1 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 5,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:  
лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про:

- будову, форму, розміри Землі, її місце в сонячній системі;
- будову, склад та основні фізичні властивості геосфер;
- характеристику та зміни геомагнітних полів у просторі та часі;
- геофізичні наслідки, які виникають внаслідок рухів Землі;
- основні методи дослідження геосфер.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- пояснити деякі геофізичні процеси та явища, що відбуваються в геосферах Землі;
- пояснити наслідки, що виникають в результаті орбітального та добового рухів Землі;
- оцінювати параметри сили тяжіння та їх розподіл на поверхні Землі, параметри геомагнітного поля Землі;
- складати та вміти прочитати магнітні карти Землі.

### **Метеорологія і кліматологія**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Недострелова Л.В.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 3 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:  
лекційні заняття – 3 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про:

- склад і будову атмосфери, фізичні властивості її окремих шарів, вплив парникових газів на тепловий стан атмосферного повітря;
- природу утворення та руйнування озону;

- фізичні параметри, які характеризують кількість озону в атмосфері, особливості розподілу його у просторі і часі;
- фізичні процеси в атмосфері, які призводять до формування певної термічної стратифікації, що сприяє накопиченню домішок у приземному шарі;
- закони випромінювання і основні характеристики сонячного випромінювання, як основного джерела енергії для Землі, особливості впливу атмосфери на сонячну радіацію та її перетворення в атмосфері;
- поняття радіаційного балансу підстильної поверхні, атмосфери та системи «Земля–атмосфера»;
- особливості теплової взаємодії атмосфери з підстильною поверхнею, тепловий баланс;
- водний режим атмосфери: випаровування, конденсацію водяної пари в атмосфері і формування туманів, хмар та опадів;
- астрономічні та геофізичні чинники формування кліматичної системи;
- закономірності формування клімату, змінювання умов його формування, які виникають як природним шляхом, так і під впливом людини.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- аналізувати розподіл основних метеорологічних величин у просторі і часі;
- проводити моніторинг атмосферного повітря;
- визначати типи температурної стратифікації атмосфери для виявлення умов розсіювання або накопичення забруднюючих речовин у приземному і граничному шарах атмосфери;
- аналізувати складові радіаційного і теплового балансу атмосфери та підстильної поверхні;
- розрахувати та проаналізувати складові рівняння водного балансу і вологообміну;
- розрахувати кліматичні показники.

### **Екологізація туристичної діяльності**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.е.н., доц. Арестов С.В.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 3 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 1 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про:

- категорії «екологізація», «туристичний потенціал», «еколого-орієнтована туристична діяльність»;
- критерії та принципи управління еколого-орієнтованою туристичною діяльністю;
- поняття структури туристичного потенціалу;
- поняття екологічної технології;
- заходи з екологізації туристичної діяльності.
- сутність комплексу маркетингу;
- особливості механізму формування та реалізації туристичного потенціалу в еколого-орієнтованій туристичній діяльності.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- приймати екологічно орієнтовані управлінські рішення в туристичній галузі;
- здійснювати оцінку і аналіз структури, економічно-екологічного стану галузі і підприємств туристичного сектору;
- розробляти стратегічну програму з екологізації туристичної діяльності;
- оцінювати відповідність об'єктів та суб'єктів туристичної діяльності екологічним стандартам.

## Гідрологія (суші та океану)

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Бурлуцька М.Е., PhD, ст. викл. Ель Хадрі Ю.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 3 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

1) з гідрології суші:

- методи вивчення водних об'єктів; рівняння водного балансу водозбору, будова гідрографічної мережі, визначення та походження річкових долин;
- фізико-географічні фактори формування водного режиму річок, фази водного режиму, методи розчленування гідрографів;
- методи розрахунку складових водного балансу;
- характерні ознаки термічного та льодового режимів річок;
- основні характеристики водойм та специфіка їх водного режиму, специфіка динамічних процесів в водоймах;

2) з гідрології океану:

- гіпотези утворення Світового океану та принципи розподілу його на більш мілкі акваторії (океани, моря, затоки);
- деякі найбільш важливі аномальні властивості морської води та їх значення для процесів, що відбуваються в Земній екосистемі;
- основні форми взаємодії океану та атмосфери;
- головні способи перемішування в океані та формування певних форм стратифікації морського середовища;
- основні положення виникнення хвиль та особливостей їх трансформації біля берега;
- причини формування течій та загальної циркуляції океану;
- основні механізми саморегуляції в системі Океан – Атмосфера.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

1) з гідрології суші:

- володіти методами вивчення водних об'єктів, володіти структурою річкової системи та схемою виділення приток;
- характеризувати морфометричні та фізико-географічні ознаки річкового басейну, розрахувати гідроморфометричні характеристики річки та річкового басейну;
- визначити параметри водного режиму річки та розрахувати кількісні характеристики стоку води: об'єм, шар, модуль, коефіцієнт стоку;
- розраховувати морфометричні характеристики озер і водоймищ;

2) з гідрології океану:

- розраховувати щільність морської води, швидкість звуку у морському середовищі, адіабатичні зміни температури води, можливу траєкторію руху плями нафти під дією вітру за даними стандартних гідрометеорологічних спостережень;
- представляти у графічній формі результати розрахунків, розраховувати градієнти у визначених типових зонах графіків;
- робити аналіз одержаних результатів за стандартною схемою, знаходити області використання набутих навичок чи результатів розрахунків в прикладних задачах екології;
- знаходити недоліки результатів розрахунків чи принципів підходу до питання, використовуючи набуті теоретичні знання (науковий аспект аналізу).

### Основи геодезії

*Передбачуваний лектор (викладач) – ст. викл. Балан Г.К.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 3 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4,0.*

*Кількість годин лекційних та лабораторних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., лабораторні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- основні методи і прийоми роботи з геодезичними приладами;
- основні методи роботи з топографічними картами й аерофотокосмічними знімками різних масштабів.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- визначати кількісні характеристики для вивчення різних природних явищ і змін ландшафтів, пов'язаних з антропогенною діяльністю;
- виконувати розрахунок теодолітної відомості;
- будувати план визначеного полігону та зробити план місцевості;
- визначати перевищення між точками, розраховувати відмітки точок і будувати профіль місцевості.

### Екологічні основи землеробства та радіоекології

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Кірнасівська Н.В.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 4 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 5,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- фактори родючості ґрунту, класифікацію ландшафтів, типи ландшафтних територіальних структур, класифікацію схилів;
- показники оцінки радіаційного, повітряного та водного режиму території;
- показники оцінки посух, суховіїв та перезимівлі рослин;
- критерії оцінки та основні закономірності географії структури ґрунтового покриву, родючості ґрунтів, категорії агровиробничих угруповань ґрунтів;
- структурні елементи агроекологічних типів земель;
- поняття «агроекосистема»;
- схему функціонування агроекосистеми, типи агроекосистем;
- фізико-хімічні закономірності міграції радіонуклідів в системі «повітря-ґрунт-рослина-тварина-людина»;
- вплив іонізуючих випромінювань на сільськогосподарські рослини та тварини, в цілому на агроценози;
- принципи проведення сільськогосподарського виробництва на територіях з підвищеним вмістом радіонуклідів.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- самостійно складати схему сівозміни;
- розраховувати баланс гумусу для різних видів сівозміни;
- визначати оптимальні дози добрив різних типів ґрунтів;
- відрізнити прийоми обробки ґрунту в залежності від ґрунтово-кліматичних умов;
- розпізнавати різновиди та сорти сільськогосподарських культур, давати їх екологічну та технологічну характеристику;
- розраховувати характеристики накопичення та переходу радіонуклідів по окремих сільськогосподарських ланцюжках;

- кількісно оцінювати забруднення радіонуклідами сільськогосподарських культур та тварин і продуктів їх переробки.

### **Взаємодія океану та атмосфери**

*Передбачуваний лектор (викладач) – PhD, ст. викл. Ель Хадрі Ю.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 4 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 5,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- основних фізичних законів динаміки і термодинаміки атмосфери та океану;
- структури граничних шарів, специфіки їх взаємодії;
- механізми саморегуляції в системі океан - атмосфера та ефекти впливу підстильної поверхні на динамічні утворення в атмосфері та океані;
- можливості фізико-статистичного моделювання цієї складної системи.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- на основі збору, обробки, аналізу і систематизації гідрометеорологічних даних вміти розраховувати характеристики взаємодії атмосфери та океану (потоки субстанцій, стійкість шарів, тощо);
- критично оцінювати відомі методи розрахунків;
- визначати більш перспективні напрямки цих оцінок;
- користуватися спеціальним програмним забезпеченням.

### **Географія туризму і туристичні ресурси України**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Бунякова Ю.Я.*

*Семестр (рік) навчання – 1 рік, 2 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 5,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- базові положення географії туризму;
- чинники розвитку туризму та формування туристичних потреб;
- класифікація туристичної діяльності;
- формування туристичної привабливості;
- сучасні теорії та концепції географії туризму;
- методи дослідження в географії туризму;
- туристичні ресурси та їх оцінка;
- основні принципи реалізації стратегії розвитку туризму та курортів в Україні на період до 2026 р.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- використовувати отриманні знання в практичній роботі щодо формування конкурентоспроможного туристичного продукту та підвищення якості туристичного обслуговування споживачів.

### **Гідробіологія**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Соборова О.М.*

*Семестр (рік) навчання – 1 рік, 2 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 5,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- про водне середовище та його населення;
- про вплив абіотичних і біотичних факторів на гідробіонти;
- життєві форми пелагіалі та бенталі;
- структурно-функціональні характеристики водних екосистем.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- використовувати спеціальну і довідкову літературу, цитологічні дані, результати сканування і карти хромосом, закони факторіальної, біохімічної та молекулярної генетики риб, прилади і лабораторне обладнання, комп'ютерну техніку, генетичні та популяційні методи розрахунків фахівець з водних біоресурсів та аквакультури.

### **Правознавство**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.ю.н., доц. Швидченко І.Г.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 3 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 1 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- основи теорії походження держави та права;
- поняття та функції держави та права;
- конституційний лад України: поняття та принципи;
- основні права та свободи людини та громадянина в Україні;
- порядок регулювання трудових правовідносин;
- відповідальність робітників та службовців за шкоду, заподіяну власнику;
- відповідальність власника за шкоду, заподіяну працівникові ушкодженням здоров'я;
- питання регулювання ринку праці в Україні;
- питання соціального захисту громадян;
- основи сімейного законодавства;
- договірні зобов'язання у цивільному та господарському праві;
- адміністративна відповідальність громадян та посадових осіб;
- поняття правопорушення, злочину та види юридичної відповідальності;
- відповідальність за екологічні злочини у кримінальному законодавстві;
- норми національного та міжнародного екологічного законодавства.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- вільно орієнтуватися в юридичній літературі (довідниках, законах, коментарях, кодексах) з метою застосування законодавства в практичній роботі;
- вирішувати задачі та життєві ситуації з вивчених галузей права;
- вільно вступати в правовідносини з юридичними та фізичними особами;
- відстоювати основні права та обов'язки людини та громадянина;
- складати проекти юридичних документів (позовних заяв, скарг, заяв, клопотань, наказів);
- вільно володіти та вміти аналізувати норми національного та міжнародного екологічного законодавства;
- виступати з доповідями на науково-практичних конференціях з правових питань.

### **Підприємницька діяльність**

*Передбачуваний лектор (викладач) – ст. викл. Плетос С.В.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 3 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- економічні потреби та теорію споживчої поведінки;
- власність, її сутність, форми і місце в економічній системі;
- економічні системи суспільства;
- сутність і еволюцію грошей;
- ринок і механізм його функціонування;
- ринок праці й земельних ресурсів;
- підприємництво і підприємство (фірма) в системі ринкових відносин;
- витрати виробництва і прибуток; собівартість та її види;
- циклічність ринкової економіки;
- основні макроекономічні показники: ВВП, інфляція, безробіття та ін.;
- державний бюджет і податково-бюджетна політика;
- глобалізація світогосподарських зв'язків.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- визначати і графічно інтерпретувати економічні показники;
- розраховувати різні види еластичності;
- графічно інтерпретувати теорію граничної корисності;
- обирати оптимальний варіант виробництва з альтернативних;
- аналізувати та підраховувати різні види витрат виробництва та заробітну плату;
- аналізувати граничні показники;
- визначити ціну на різних типах ринку;
- будувати графіки ефективності виробництва суспільного блага, зовнішніх ефектів, макроекономічної рівноваги;
- підраховувати всі макроекономічні показники.

### **Екологізація антропогенної діяльності**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Колісник А.В.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 4 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- принципи зменшення інтегрального екодеструктивного впливу виробничої сфери на довкілля;
- підходи до екологічного вдосконалення зв'язків «виробництво – споживання»;
- основні показники оцінки рівнів екологізації, моделі виробничих процесів з екологічної точки зору;
- норми, методи контролю та ефективності природоохоронних технологій при захисті атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища, біоценозів та ландшафтів;
- принципи організації екологічно орієнтованих форм рекреації та оздоровлення, екологізації освіти.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- впроваджувати методи екологізації антропогенної діяльності при екологічному проектуванні та реалізації природоохоронних технологій у всіх сферах діяльності людини;
- використовувати при рішенні практичних задач екологічних підхід.



### **Біологічна продуктивність водних ЕС**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.б.н., доц. Бургаз М.І.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 4 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- поняття водних біологічних ресурсів;
- поняття біопродуктивності водних екосистем, шляхи її утворення та методи її оцінки;
- значення показників продукції водних біологічних ресурсів в народному господарстві;
- промисел водних живих ресурсів, методи, перспективи.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- характеризувати сучасний стан водних живих ресурсів Світового океану і України;
- характеризувати сучасний стан і значимість біопродуктивності водних екосистем та методів її оцінки.

### **Операційні системи**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.т.н., доц. Терещенко Т.М.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 4 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- про реалізацію сторінкової організації пам'яті;
- про способи і алгоритми реалізації сегментації;
- про віртуальну пам'ять процесорів Pentium та UltraSPARC;
- про віртуальні команди вводу-виводу та способи їхньої реалізації;
- про віртуальні команди для паралельної обробки;
- про віртуальну пам'ять UNIX і Windows;
- про віртуальний ввід-вивід у системах UNIX і Windows;
- про керування процесами в системах UNIX і Windows.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- керувати розподілом оперативної пам'яті в операційних системах UNIX і Windows;
- синхронізувати потоки та здійснювати обмін інформацією між ними;
- працювати з файловими системами та здійснювати захист операційних систем.

### **Оптимізація природокористування**

*Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Колісник А.В.*

*Семестр (рік) навчання – 2 рік, 4 семестр.*

*Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4,0.*

*Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень:*

*лекційні заняття – 2 год., практичні заняття – 2 год.*

*Мова навчання – українська.*

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання**:

- основні задачі оптимального природокористування;
- принципи класифікації природних ресурсів і управління природними системами;
- шляхи оптимізації природокористування, підходи до рішення соціально-економіко-екологічних проблем.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- застосувати екологічні знання при виконанні еколого-економічних досліджень;
- розробляти заходи по оптимізації природокористування;
- використовувати при рішенні практичних задач екологічний підхід.