**СТИСЛА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН**

**Основи наукової діяльності**

Сучасні вимоги Болонської системи освіти передбачають підготовку кваліфікованих кадрів, які все більше орієнтується на самостійну роботу, близьку до дослідницької. Завдання цієї навчальної дисципліни — максимальною мірою сприяти розвиткові наукової творчості у будь-якій діяльності, зокрема у галузі екології.

Науково-дослідна робота— це головний шлях набуття, примноження й оновлення знань, який передбачає уміння ставити наукові завдання, планувати їх виконання, організовувати збір та обробку інформації, а також створювати умови для генерування нових ідей та їх практичної реалізації.

Студентам ці знання допоможуть під час освоєння нових дисциплін, самопідготовки, написання курсових і дипломних робіт, рефератів, проходження виробничої практики, у процесі навчання в магістратурі і аспірантурі, сформує погляди на методологію наукового пізнання, сутність загальнонаукових та спеціальних методів і принципів проведення дослідження та оформлення їх результатів.Більшість із названих вище питань буде орієнтовано на підготовку та проведення екологічних досліджень. Зокрема, це стосується вибору теми, послідовності досліджень, методів пошуку й обробки інформації, аналізу отриманих результатів, формулювання висновків і пропозицій.

**Соціальна екологія**

Із запровадженням екології в систему освіти вона стала визначником світогляду і нової філософії життя. Усе, що раніше сприймалося як проблема збереження видів і охорони довкілля, тепер набуває виразних ознак глобальної екологічної кризи і потребує іншого концептуальногоосмислення.

Екологічну проблему піднесено на гуманітарно-світоглядний рівень, оскільки відповідь на екологічний виклик корениться в гуманітарній сфері, в системі світоглядних цінностей, в моральних, етичних табу і заборонах, якими керується людина, діючи в природі.

Сьогодні виклик природі робить не окрема країна, культура чи цивілізація, а все людство і відповідь може бути роковою за наслідками. Тому усвідомлення свого місця в природі, своїх зв’язків з природою, розуміння обмежень, які накладаються законами природи і вміння їх використовувати при конструюванні своїх людських систем, є найістотнішою складовою професійної (кваліфікаційної) характеристики і моральної зрілості фахівця-еколога.

Україна, приєднавшись на початку 90-х років до стратегії стійкого екологічно безпечного розвитку, проголошеної ООН (RIO – 92, RIO + 5, RIO + 10, RIO + 20), визначила зміст екологічної освіти на віддалену перспективу. Специфіка її полягає в гуманітарній спрямованості та у трактуванні соціоекосистеми як форми взаємодії природи і суспільства, що функціонує в конкретних природно-історичних умовах відповідно до принципів екологічного імперативу.

**Основи ГІС-технологій**

Екологічні проблеми часто вимагають негайних і адекватних дій, ефективність яких безпосередньо пов'язана з оперативністю обробки і подання інформації. При комплексному підході, характерному для екології, зазвичай доводиться спиратися на узагальнюючі характеристики навколишнього середовища, унаслідок чого, об'єми навіть мінімально достатньої початковій інформації будуть великими. Погруповання даних в потрібному вигляді, їх належне зображення, зіставлення і аналіз можливе при використанні сучасноїпотужної технології географічних інформаційних систем (ГІС).У сучасній концепції ГІС закладені всебічні можливості збору, інтеграції і аналізу будь-яких розподілених в просторі або прив'язаних до конкретного місця даних і передусім екологічних даних.

Дисципліна «Основи ГІС технологій» має на меті навчити студентів теоретичним основам, інформаційним технологіям формування цифрової моделі місцевості, створення цифрових карт з моніторингу довкілля, сприяти розвитку логічного мислення, формуванню наукового світосприйняття і прививати схильність до творчості.

До головних завдань дисципліни належать - дати основикартографічної теорії геоінформатики, дистанційного зондування Землі, обробки матеріалів аерокосмічної зйомки, технологій створення цифрових карт.

**Топографія з основами картографії**

Темпи росту антропогенного впливу на довкілля обумовлюють актуальність еколого-географічного аналізу й оцінювання територій. Важлива роль при цьому належить картографічному моделюванню, що є підґрунтям, для впорядкування, аналізу та узагальнення різноманітної інформації про природні екосистеми.Якісна підготовка фахівців з екології знаходиться в тісному взаємозв’язку з отриманням ними знань щодо використання картографічних методів дослідження і оцінювання територій.

Картографічні зображення належать до числа основних джерел масових вихідних даних для ГІС і є найпоширенішою формою подання результатів її функціонування з використанням методів картографічної візуалізації даних у формі комп'ютерних і електронних (відеоекранних) карт.Картографія, особливо тематична дуже тісно пов’язана з геоінформатикою та дистанційним зондуванням. Поява геоінформаційних систем ознаменувала заміну графічних (образно-знакових) моделей об'єктів земної поверхні цифровими.Алерозвиток цифрової картографії нічого не міняє по сутізалишаючи картографію основою накопичення екологічної інформація, а цифрові карти – новим джерелом просторових даних, які можуть сприйматися людиною візуально.

**Сучасні концепції природокористування**

Концепції природокористування—новий розділ екології, в якому вивчаються питання економічної оцінки природних ресурсів, шкоди від забруднення природного середовища, процеси, явища суспільного життя, що викликані нестачею природних ресурсів, величезним зростанням виробництва й забруднення всіх сфер Землі.

Розумне, цілеспрямоване використання природних ресурсів можливо тільки на основі глибокого вивчення законів розвитку природи. Характер взаємодії суспільства і природи знаходиться в прямій залежності від способу виробництва і рівня розвитку продуктивних сил від характеру суспільних відносин. Певне відношення до природи обумовлюється формою суспільства. Загальний характер, масштаби і глибина взаємодії суспільства і природи мають очевидну історичну обумовленість. Отже, м**етою викладання дисципліниє**закладення основ з теорії та практики сучасного природокористування.

Предметомцієї науки є характер співвідношення позитивних і негативних змін природних умов, рівні використання суспільством природного середовища в зв'язку з виробничими, відношеннями між людьми за даними економічних наук, географії, геології, біології, ґрунтознавства, лісоводства, демографії, метеорології, гідрології та інших наук.

Головними завданнями цієї науки є дослідження сучасного стану взаємодії природи і суспільства в процесі природокористування (згідно головних його концепцій), а також розробка головних напрямків і методів оптимізації цієї взаємодії.

**Екологічний туризм**

Виконуючи соціальне замовлення суспільства – підготовку кваліфікованих спеціалістів рівня «магістр», фахівець еколог повинен відповідати певним суспільно-політичним, професійним і особистим вимогам. У формуванні таких професійних рис чільне місце посідає дисципліна «Екологічний туризм», яка знайомить студентів з основними формами екотуризму, його змістом та структурою в Україні та у зарубіжних країнах,як активною і безпосередньою формою відвідування природних територій з особливими природними і культурними умовами, гармонії людини з природними екосистемами, культурними традиціями місцевої спільноти.

В результаті освоєння навчальної дисципліни «Екологічний туризм» магістр оволодіває: головними положеннямитуризмології і форматами екологічних турів для різних цільових груп;методологією та методикою екскурсійної справи;географією екологічного туризму; знаннями про типи туристичного природокористування;сучасними комп’ютерними технологіями щодо складання туристичних цифрових карт; знаннями зпідготувки та організації тематичних турів в сфері екологічної освіти і виховання; уміннями з візуального визначення ступеню рекреаційного навантаження на ландшафти.

**Збалансоване природокористування в галузі сільського господарства**

Згідно з сучасними уявленнями головне завдання створення агроекосистеми — забезпечити людину продуктами харчування. Але саме в цьому завданні сховане найглибше протиріччя, яке ставить агроекосистеми поза законом у взаємовідносинах природи і суспільства. В зв’язку з цим уявлення про збалансоване природокористування у сільському господарстві постає як непересічне завдання.

Прагнення до монокультури в агроекосистемах суттєво знижує біорізноманіття природних екосистем даної території, а, відтак, знижує стійкість як останніх, так і самих агроекосистем. Відповіддю людини на це є наскрізна хімізація (переважно, для боротьби з «зайвими» людині видами рослин та шкідниками), а, останніми роками і біотехнологізація (шляхом виведення нових резистентних сортів і гібридів). В агроекосистемах докорінно змінена екологічна піраміда, на вершині якої стоїть людина.

Мета дисципліни – сформувати у магістрантів уявлення про те, що сільське господарство – чи не єдина галузь яка наближена до природних екосистем типом речовинно-енергетичного обміну, а збалансоване природокористування у сільському господарстві можливе на шляхах повернення до природних механізмів біосфери.

Завдання дисципліни – навчити магістрантів головним принципам збалансованого природокористування і умінню застосовувати їх у майбутній практичній діяльності з охорони природи та організації природокористування у сільському господарстві.

У результаті вивчення навчальної дисципліни майбутні екологи повинні:

*-* Знати як головні теоретичні підвалини збалансованого природокористування, так і конкретні шляхи і напрями подолання екологічних проблем у сільському господарстві;

- вміти:розрізняти типи природокористування за рівнем виснажливості природних екосистем і знаходити шляхи зменшення антропогенного тиску в процесі ведення сільського господарства.