МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет екології і права
Кафедра біоресурсів, аквакультури та природничих наук

АНОТАЦІЇ

вибіркових компонентівосвітньо-професійної програми
«Науки про Землю»

галузь знань 10 «Природничі науки»
спеціальність 103 «Науки про Землю»
освітній ступінь перший (бакалаврський)

Житомир – 2020

ПСИХОЛОГІЯ

5 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою викладання дисципліни є: підвищення рівня психолого-педагогічної компетентності майбутніх фахівців; сприяння їх особистісному зростанню; формування інтелектуальної мобільності та динамічної психологічної адаптації, зокрема навичок регулювання власного психологічного стану, міжособистісних, ділових та сімейних взаємовідносин.

Завданням курсу є формування уявлення про предмет, структуру, методологію психологічної науки; отримання знань про основні тенденції розвитку психології, її історичного становлення, основних сучасних напрямків і концепцій, зокрема вітчизняної психолого-педагогічної думки.

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Психологія» студент повинен знати: основні категорії та поняття дисципліни; психологічні механізми взаємодії людини з природним і соціальним середовищем, опанувати закономірності ефективної комунікації, що дозволяє виконувати поставлені задачі найбільш гуманним та економічним шляхом та усвідомити гуманістичну природу психологічного знання.

Дисципліна «Психологія» орієнтована на формування у здобувачів вищої освіти наступних вмінь: аналізувати основні процеси та явища внутрішнього світу людини; будувати універсальну мікромодель соціальної взаємодії у процесі суспільної діяльності та особистого життя;визначати засоби оптимізації і здійснювати саморегуляцію в процесі соціальної взаємодії.

СОЦІОЛОГІЯ

5 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Соціологія є наукою про соціальне буття, соціальні виміри суспільства, особливості (форми, закони, закономірності) взаємодії індивідів, їх груп та спільнот. Вона охоплює великий масив знань по соціальну дійсність, а також різноманітні підходи, методики її дослідження й інтерпретації отриманих результатів.

Мета навчальної дисципліни: ознайомлення здобувачів вищої освіти з основами соціології як науки, формування у майбутніх фахівців (бакалаврів) системи знань з питань сучасної соціальної системи суспільства; виховання грамотної особистості, здатної орієнтуватися в сучасних соціальних явищах і подіях. Завдання навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти соціологічного світогляду щодо розкриття соціальних явищ і процесів, що пронизують соціальні взаємодії людей у різних вимірах суспільного життя та повсякденності; розвиток вміння послуговуватися категоріальним апаратом соціології, її методами дослідження, а також теоретичними і концептуальними напрацюваннями.

У результаті вивчення навчальної дисципліни майбутній фахівець повинен знати: загальну характеристику суспільства як цілісної системи та її складових елементів; структуру та зміст спеціальних соціологічних теорій; послідовність розробки програми соціологічного дослідження; основні методи збору, обробки, аналізу результатів соціологічного дослідження; шляхи реалізації соціальних технологій у суспільній практиці.

ВАЛЕОЛОГІЯ

5 семестр, залік, 4 кредитів ECTS

Мета навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти валеологічної культури, почуття відповідальності за власний стан здоров’я та інших людей, формування позитивної мотивації до здорового способу життя.

Завдання дисципліни: вивчення закономірностей формування здоров'я людини; формування системи профілактично-оздоровчих знань про структуру та функціонування організму людини, його природні захисні механізми у взаємодії з навколишнім середовищем; ознайомлення з зовнішніми та внутрішніми факторами, які становлять загрозу розвитку захворювань, та методами їх профілактики; формування системи знань про основні способи підтримання здоров’я та запобігання захворюванням; оволодіння основними методами оцінювання та діагностики рівня здоров’я індивідуума, окремих

соціальних і вікових груп та суспільства в цілому; дослідження і кількісна оцінка стану здоров'я і резервів здоров'я людини; формування установки на здоровий спосіб життя; збереження і зміцнення здоров'я та резервів здоров'я людини через залучення її до здорового способу життя.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

4 семестр, іспит, 4 кредити ECTS

Метою даної дисципліни є: надання здобувачам вищої освіти знань про теорію та методологію наук про Землю, їх значення для вирішення існуючихпроблему геосферах, роль наук про Землю в системі сучасних природничих наук. Дисципліна орієнтована на формування у майбутніх фахівців наступних знань: теоретичні питання теорії та методології досліджень в науках про Землю, структура науки, основні парадигми, теорії, вчення, концепції, класифікації методів дослідження, філософські та загальнонаукові методи, що використовуються у географічних дослідженнях, традиційні та новітні підходи щодо вирішення проблем в науках про Землю. Майбутні фахівці повинні вміти: здійснювати аналіз можливостей використання теорії та методології науки; обирати підходи і методологію для вирішення конкретних науково-прикладних завдань; застосовувати загальнонаукові підходи для вирішення сучасних проблем у геосферах; уміти оперувати знанням основних теорій, концепцій та принципів у вибраній галузі діяльності.

ЕВОЛЮЦІЯ БІОСФЕРИ ЗЕМЛІ

4 семестр, залік, 4 кредитиECTS

Метою викладання навчальної дисципліни «Еволюція біосфери Землі» є набуття студентами знань про біосферу як сферу глобальних геохімічних перетворень речовини та енергії, а також про хімічний склад Землі, основні фізико-хімічні процеси, що відбуваються в літосфері, гідросфері та атмосфері, закономірності міграції елементів, про геохімічні бар’єри та їх роль у міграції хімічних елементів.

Завданням вивчення дисципліни є: формування у майбутніх фахівців комплексу наукових знань і уявлень про біосферу на базі концепції В.І. Вернадського; розвиток понятійної бази значення вчення про біосферу, як природничої науки для оцінки екологічних рівнів розвитку людської цивілізації; формування навичок установлення взаємозв'язків між діяльністю людини та станом структурних компонентів біосфери; застосування отриманих знань для вирішення завдань професійної діяльності, що забезпечують практичну реалізацію збереження існуючої рівноваги в біосфері;

У результаті засвоєння дисципліни «Еволюція біосфери Землі» здобувач повинен знати теоретичні основи біогеохімічної концепції В.І. Вернадського, структуру та динаміку біосфери, фундаментальні закономірності еволюції біосфери та умови трансформації біосфери в ноосферу; системно мислити та володіти основними методами і прийомами дослідницької роботи при вивченні біосферних процесів і рівнів впливу людської діяльності на організованість біосфери.

ЗАГАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ

4 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета даної навчальної дисципліни – дати здобувачам вищої освіти сучасне, поглиблене розуміння системних уявлень про екологію як необхідний механізм гармонізації відносин у системі «суспільство – довкілля – техносфера», про необхідність екологізації життєдіяльності людини та пошук практичних засобів і механізмів цього процесу для досягнення збалансованого розвитку.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: об’єкт, предмет і методи сучасної екології; основні терміни, поняття й теоретичні положення сучасної екології; загальні закономірності розвитку та взаємодії системи «людина – суспільство – біота – довкілля»; основні форми та особливості антропогенної дії на природне середовище. Майбутній фахівець повинен вміти ефективно користуватися екологічними довідниками та

застосовувати фундаментальні екологічні знання для оцінки екологічного стану регіону, країни.

ҐРУНТОЗНАВСТВО ТА ГЕОГРАФІЯ ҐРУНТІВ

5 семестр, залік, 5 кредитівECTS

Основні завдання навчальної дисципліни: дати теоретичну і практичну підготовку студентам напряму «Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів» для формування цілісних уявлень про ґрунтознавчу науку і її взаємозв’язок з іншими науками. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні: знати: теоретичні основи ґрунтознавства, хімічні і фізичні властивості ґрунтів, процеси ґрунтоутворення, їх чинники, антропогенний вплив на ґрунтовий покрив; вміти: визначати і описувати поширені ґрунти, спостерігати процеси і явища, що відбуваються в ґрунтах, аналізувати ґрунтові карти, будувати ґрунтові розрізи. Навчитися індексувати ґрунти.

МОНІТОРИНГ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

5 семестр, залік, 5 кредитів ECTS

Метою вивчення дисципліни є підготовка фахівця, який володітиме знаннями, пов'язаними з вирішенням питань контролю об’єктів навколишнього середовища, методиками обробки інформації та прогнозування тенденцій зміну стану довкілля. Основними завданнями, що мають бути вирішені в процесі викладення дисципліни, є теоретична і практична підготовка здобувачів вищої освіти з таких питань: види та рівні моніторингу; особливості критеріїв оцінки стану навколишнього середовища; основні положення і принципи організаційно-структурних рішень моніторингу навколишнього середовища; основні напрямки охорони навколишнього середовища. Після вивчення дисципліни студенти повинні знати: Закони і постанови Уряду України про порядок здійснення державного моніторингу об’єктів навколишнього середовища; основні наукові принципи та основні методичні підходи щодо спостереження, контролю й оцінки якості та стану окремих

компонентів навколишнього середовища; методики оцінки якості об’єктів та обробки інформації про стан моніторингу навколишнього середовища. Вміти: аналізувати та обробляти інформацію про стан навколишнього середовища; давати оцінку фактичного стану навколишнього середовища та прогнозувати тенденції його розвитку.

ОХОРОНА ҐРУНТІВ

5 семестр, залік, 5 кредитів ECTS

Охорона земель – одне з головних завдань сучасної державної політики у сфері землекористування, яке передбачає забезпечення раціонального використання та охорони продуктивних земель на основі екологізації, охорони та захисту землі як складової навколишнього середовища, збереження, примноження і відтворення її продуктивної сили як ресурсу.

Актуальність вивчення дисциплінизумовлена тим, що антропогенний пресинг на земельні ресурси і ґрунтовий покрив постійно посилюється, що призводить до деградації ґрунтів і земель, негативно відбивається на екологічному стані довкілля.

Завдання дисципліни: ознайомлення майбутніх фахівців у галузі наук про Землюіз станом земельних ресурсів України і світу; дослідження причин, що зумовлюють деградацію земель; ознайомлення з екологічниминаслідками деградації земель; вивчення класифікаційних рівнів деградації ґрунтів та земель; ознайомлення з діагностикою і оцінкою рівнів деградації ґрунтів та земель; вивчення законодавчої та нормативно-правової бази охорони земель; визначення шляхів мінімізації деградаційних процесів та заходів щодо охорони і збереження земель.

В результаті вивчення дисципліни «Охорона ґрунтів»здобувач повинен знати: структуру земельних ресурсів України та особливості їх використання; структуру земельних ресурсів світу, їхній стан та проблеми використання; причини, що зумовлюють погіршення стану земель та земельних ресурсів і необхідність їх охорони; типи і види основних деградаційних процесів в

ґрунтах і землях; законодавчі документи, що регламентують охорону і раціональне використання земель; усвідомлювати економічні й екологічні наслідки деградації земель та значення і важливість проблеми охорони земель.Майбутній фахівець повинен володіти понятійно-термінологічним апаратом курсу «Охорона земель»; визначати фактори, які викликають деградацію ґрунтів і земельних ресурсів, аналізувати їх причини і прогнозувати екологічні та економічні наслідки; визначати типи і види деградації ґрунтів і земель; застосовувати на практиці законодавчу і правову базу охорони земель; визначати шляхи мінімізації і локалізації деградаційних процесів; пропонувати заходи охорони і збереження земель.

КЛІМАТОЛОГІЯ УКРАЇНИ

6 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета та завдання вивчення дисципліни: підготовка фахівця, який володітиме знаннями, що пов’язані з вирішенням питань метеорології та кліматології України. Зміст дисциплінинадає уяву про фізичні процеси, що відбуваються в атмосфері, кліматичний режим атмосфери і фактори, що впливають на формування клімату, розкриває основні методи аналізу та прогнозу метеорологічних величин та явищ, вплив атмосфери на природні геосфери та екологічний стан довкілля в цілому. Завдання курсу: розкрити причинно-наслідкові зв’язки і закономірності розвиткуфізичних явищ та процесів, що відбуваються в атмосфері; сформувати навички обробки метеорологічної інформації, навчити користуватися метеорологічними приладами, розшифровувати синоптичні карти, прогнозувати стан і зміни погоди. Предметом вивчення дисципліни є теорія метеорологічних явищ, методи дослідження метеорологічних елементів. Після вивчення даної дисципліни майбутні фахівці повинні знати: особливості генезису та еволюції атмосфери планети Земля; структуру атмосфери, її хімічний склад та особливості прояву фізичних процесів; характеристику та різноманіття метеорологічних процесів і явищ; загальну характеристику кліматичних поясів

та областей Землі, зокрема для умов України; Після засвоєння даної дисципліни студенти повинні вміти: обробляти метеорологічну інформацію; користуватися метеорологічними приладами; розшифровувати синоптичні карти; прогнозувати стан і зміни погоди.

БІОГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ

6 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою дисципліни є формування знань у майбутніх фахівців про єдність органічного світу планети та окремих її регіонів, зв'язок її рослинного і тваринного світу; залежність рослинного і тваринного населення від факторів фізико-географічного середовища та від дії людини; вивчення термінів, понять і закономірностей формування й поширення угрупувань живих організмів (біоценозів) на суходолі й у водоймах України. Завдання дисципліни полягає у вивченні видового складу, рясності, взаємозв'язків, ареалів та чинників розселення, ознайомленні з теоріями походження життя, особливостями його розвитку на різних етапах; вивчення біотичних царств, їхнього флористико-фауністичного складу та енергетичних особливостей в залежності від чинників фізико-географічного середовища, зокрема України. У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен розуміти засади виділення флористичних і фауністичних царств, областей і підобластей; засвоїти основні закономірності біогеографічного районування України; проводити польові біогеографічні дослідження, визначати види рослин, картографувати біоценози.

ЛАНДШАФТИ УКРАЇНИ

6 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Ландшафти України є індивідуальними неповторними природними територіальними комплексами регіонального рівня, структурними частинами географічної оболонки Землі. Сучасні цілеспрямовані дослідження території передбачають не лише отримання необхідної інформації про ландшафт і

ландшафтоутворювальні процеси, але й доведення її до рівня можливого використання в еколого-господарській практиці. Здобувачі вищої освіти мають вміти використовувати різні форми інтерпретації одержаної ландшафтної інформації (обґрунтування, рекомендації, спеціальні карти, схеми тощо).

В результаті вивчення дисципліни майбутні фахівці повинні розуміти суть природної організованості ландшафтів України; вміти виділяти типи ландшафтних територіальних структур; усвідомлювати своєрідність просторово-часових параметрів у змінених геосистемах і специфіку територіальної організованості, змінюваності та стійкості антропогенізованих ландшафтних систем: проводити комплексне природничо-географічне районування як відображення просторової диференціації ландшафтної оболонки.

ЕКОНОМІЧНА І СОЦІАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ СВІТУ

6 семестр, залік, 5 кредитів ECTS

Мета навчальної дисципліни: формування знань про особливості та закономірності розвитку і розміщення як світового господарства в цілому, так і його основних галузей. Завдання навчальної дисципліни: вивчити основні поняття й категорії дисципліни; розглянути історичні етапи формування політичної карти світу та цивілізаційних макрорегіонів; розкрити структуру світового господарства як складової соціально-економічної системи; вивчити географію природно-ресурсного потенціалу світу, населення, промисловості, сільського господарства, транспорту і зв’язку країн світу; розкрити сутність та особливості міжнародного територіального поділу праці; визначити глобальні проблеми людства. Дисципліна орієнтована на формування знань щодо соціально-економічних типів країн світу; принципів розміщення та особливостей розвитку різних галузей світового господарства; ролі окремих країн у міжнародному територіальному поділі праці та світових зовнішньо-економічних зв’язків. Студенти повинні вміти: проводити аналіз та оцінку факторів, що визначають рівень розвитку і розміщення галузей світового господарства; оцінювати процеси, що відбуваються у світі на сучасному етапі глобалізації,

транснаціоналізації та інтеграції; досліджувати територіальні відмінності розвитку окремих галузей світового господарства; надавати економіко-географічну характеристику окремих країн і галузей господарства світу.

ЕТНОГРАФІЯ

6 семестр, залік, 5 кредитів ECTS

Мета вивчення дисципліни «Етнографія»: надати студентам цілісне уявлення про різні типи культур в контексті світової цивілізації, про специфічність етнокультурних традицій, особливості «картини світу» і «образу світу» в культурному досвіді народів для застосування у практичних ситуаціях професійної діяльності. В результаті вивчення дисципліни формуються уявлення про головні тенденції розвитку етнологічної науки на сучасному етапі, традиційні та сучасні форми життєдіяльності етносів різних континентів, особливості міжетнічної комунікації, та загальної етнічної картини світу.

У ході вивчення дисципліни студент повинен знати основні поняття етнографії; усвідомлювати різноманітність та рівноцінність етнічних культур; розуміти сучасні етнічні процеси; аналізувати підходи та концепції етногенезу; обґрунтовувати власну думку щодо дискусійних проблем сучасної етнології; оволодіти методикою етнологічних досліджень, методологією систематики і типології етнічних процесів і явищ; характеризувати матеріальну та духовну культуру етносів, використовувати етнографічні матеріали для здійснення історичних реконструкцій; розуміти місцеві традицій інших країн, розпізнавати міжкультурні проблеми у професійній діяльності.

ГЕОГРАФІЯ НАСЕЛЕННЯ ТА ДЕМОГРАФІЯ

6 семестр, залік, 5 кредитів ECTS

Географія населення вивчає закономірності та просторові особливості формування і розвитку сучасного населення і населених пунктів в різних соціальних, економічних, історичних і природних умовах. Метою дисципліни є опанування здобувачами теоретичних знань з різних галузей географії

населення; методики наукового дослідження населення; отримання навичок наукового аналізу; оволодіння способами картографування населення. В результаті вивчення даного курсу студент повинен знати головні теоретичні положення географії населення та її підсистем, закономірності геопросторової організації населення світу, регіонів, окремих країн, у тому числі України. Вміти користуватися різноманітними джерелами інформації про населення, аналізувати їх і формулювати висновки, створювати картосхеми для практики територіального планування і покращення територіальної організації населення.

ЕКОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ

6 семестр, залік, 5 кредитів ECTS

Метою викладання навчальної дисципліни «Екологія біологічних систем» є формування у майбутніх фахівців загального уявлення щодо складу і закономірностей функціонування угруповань організмів на різних рівнях організації живої матерії: популяційному, біогеоценотичному, біосферному. Основними завданнями вивчення дисципліни є надання студентам базових знань щодо законів і закономірностей взаємодії організмів і надорганізмових біологічних систем між собою та з навколишнім середовищем; особливостей структури, функціонування, формування, розвитку, стійкості та динаміки популяцій, біоценозів й екосистем; продукційних, енергетичних і регуляторних функції популяцій, екосистем і біосфери в цілому; розуміння сутності механізмів адаптації організмів, популяцій, екосистем до біотичних, абіотичних і антропогенних факторів навколишнього середовища.

ЕКОЛОГІЧНА ХІМІЯ

6 семестр, залік, 5 кредитів ECTS

«Екологічна хімія» є специфічною наукою, що досліджує антропогенні хімічні забруднення та механізми їх перетворень в біосфері. Предметом вивчення дисципліни є будова, склад і властивості речовин об'єктів довкілля; форми перебування їх в природі та трансформації в процесі колообігу речовин;

вплив на стан довкілля, процеси перетворення, що відбуваються у довкіллі, викликані як природними так і антропогенними чинниками; методи попередження негативної дії шкідливих хімічних речовин на геосфери.

Метою дисципліни є формування знань про фізики-хімічні властивості речовин, можливі шляхи розповсюдження та перетворення забруднювачів в атмосфері, гідросфері та геосфері в цілому; уявлень щодо видів хімічного забруднення складових геосфери. Завдання екологічної хімії полягає у максимальному зменшенні рівня навантаження антропогенних впливів на природні системи шляхом регулювання рівня хімічного забруднення в об'єктах геосфери.

ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ

6 семестр, залік, 5 кредитів ECTS

Мета курсу: пізнання методологічних засад ландшафтної екології як міждисциплінарної науки та її прикладних аспектів, формування уявлення про суб'єкт-об'єктні відносини в ландшафтній сфері та її структурних складових.

Завдання дисципліни: вивчення різних типів ландшафтних моделей; методологічних основ ландшафтної екології та її прикладних аспектів; системно-синергетичних основ організації ландшафтної сфери; природних та природно-антропогенних компонентів як складових ієрархічно цілісних геосистем; закономірностей просторово-часової диференціації геосистем різного таксономічного рангу; особливостей суб'єкт-об'єктних відносин у межах сучасної ландшафтної сфери та її складових; природно-господарських систем як об'єктів сучасної ландшафтної сфери; наукових основ коадаптивного сумісництва господарських підсистем з природними.

В результаті вивчення дисципліни здобувачі набувають практичних навичок щодо оволодіння методичними прийомами ландшафтно-екологічних досліджень та їх практичної реалізації.

СЕЙСМОЛОГІЯ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Сейсмологія як розділ геофізики, встановлює причини землетрусів, їх зв'язок з тектонічними процесами і можливість прогнозування. В рамках дисципліни вивчається внутрішня будова Землі; розроблюються методи інструментальних спостережень за землетрусами; здійснюється моніторинг сейсмоактивних зон; вирішуються задачі по сейсмічному та мікросейсмічному районуванню. Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів знань і уявлень щодо природи сейсмічних хвиль, джерелах їх виникнення; розуміння принципів поширення сейсмічних хвиль у різних середовищах; ознайомлення з основними методами досліджень енергетичних характеристик землетрусів та виявлення їх осередків; надати базові знання щодо оцінки сейсмічної небезпеки та виявлення причин локальних землетрусів.

ГІДРОГЕОЛОГІЯ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Гідрогеологія вивчає будову підземної гідросфери, геологічні та гідрогеологічні умови окремих територій, типи підземних вод і закономірності їх руху, водно-фізичні та колекторські властивості гірських порід.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів знань про структуру підземної гідросфери, види і типи підземних вод; основні закони їх руху у зоні насичення; ознайомлення з основними методами досліджень і видами гідрогеологічних робіт. Після вивчення дисципліни студент повинен знати водно-фізичні і колекторські властивості гірських порід, типи вод за умовами залягання та за призначенням; уміти визначати основні властивості гірських порід за результатами польових досліджень; використовувати основні закономірності руху води у зоні насичення для визначення швидкості фільтрації, водо-провідності, водопроникності та інших параметрів; визначати витрати потоків в однорідному і неоднорідному водотічних горизонтах із побудовою кривої депресії; використовувати методи підрахунку водоприпливів

до водозабірних споруд; розробляти заходи щодо оптимізації видобутку підземних вод.

ІСТОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК

7 семестр, залік 4 кредити ECTS

Вивчення навчальної дисципліни «Історія та методологія геологічних наук» має на меті надати знання про історичний шлях становлення геології як науки. До завдань навчальної дисципліни належить розгляд історії формування системи геологічних знань, принципів та логіки побудови наукового дослідження, форм і методів науково-пізнавальної діяльності, а також розгляд місця геології в системі природничих наук. Предметом навчальної дисципліни «Історія та методологія геологічних наук» є вивчення історичної послідовності формування і розвитку геологічних знань, процесу виникнення геологічних дисциплін різного напрямку, а також становлення методології геологічних наук.

ЗАПОВІДНА СПРАВА

7 семестр, іспит, 4 кредити ECTS

Дисципліна «Заповідна справа» вивчається з метою надання слухачам базових знань з науково-теоретичних засад заповідної справи та особливостей організації заповідної справи. Метою викладання дисципліни є вивчення основ заповідної справи, як прикладної науки, спрямованої на збереження біологічного та генетичного різноманіття, рідкісних живих організмів, унікальних, або типових екосистем, біосфери в цілому. Основними завданнями дисципліни є: вивчення історії заповідної справи; ознайомлення з основними ідеологіями заповідної справи; вивчення принципів внутрішнього зонування заповідних територій, організації, функціонування та охорони природно-заповідних територій та об’єктів, аналіз вітчизняного законодавства у сфері охорони навколишнього середовища; аналіз міжнародного законодавства у сфері охорони навколишнього середовища, ратифікованого Україною.

РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою даної дисципліни є: надання студентам знань про особливості використання природних ресурсів в сучасний період, основні геоекологічні проблеми, пов'язані з цим, місце раціонального природокористування в системі сучасних природничих наук. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми, студенти повинні знати: теоретичні аспекти сучасного процесу використання природних ресурсів, методологію відповідних досліджень, проблеми геосистем, стан природних, технічних та соціальних компонентів геооболонки, класифікації, структуру, особливості використання і переробки різних видів природних ресурсів і вплив цих видів діяльності на довкілля, економічні та правові аспекти управління природокористуванням. Вміти: здійснювати геоекологічний та господарський аналіз природноресурсного потенціалу геосистем, визначати доцільність, можливість та особливості використання різних видів природних ресурсів та оцінювати ймовірний вплив на компоненти природи, знаходити шляхи вирішення основних проблем.

РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів знань про причини і наслідки порушення ґрунтового покриву та шляхи відновлення порушених земель. Основними завданнями дисципліни є отримання студентами теоретичних і практичних навиків, необхідних для проведення робіт по рекультивації земель, порушених внаслідок проведення геологорозвідувальних, вишукувальних та будівельних робіт; розробці родовищ корисних копалин, видобутку природного каменю.

В результаті вивчення дисципліни майбутні фахівці отримують знання, що забезпечать вирішення проблеми призупинення деградації ґрунтів та подальшого відтворення їх біопродуктивності шляхом штучного відновлення родючості ґрунтів і рослинного покриву після техногенного порушення природи.

МАРКШЕЙДЕРСЬКА СПРАВА

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета дисципліни: надати майбутньому фахівцю глибокі знання, які необхідні для виконання маркшейдерських робіт на гірничих підприємствах, що займаються розробкою родовищ корисних копалин відкритим і підземним способами. У результаті вивчення курсу студент повинен знати: методи створення опорних і зйомочних мереж; методику проведення маркшейдерських робіт на всіх етапах розвідки, будівництва, експлуатації й консервації родовищ; прогнозування закономірностей поведінки гірського масиву при проведенні гірничих робіт; визначення параметрів процесу зсування; методи розрахунку й обліку запасів корисних копалин, втрат і збідніння; методи створення маркшейдерської гірничо-графічної документації. Вміти: користуватись маркшейдерсько-геодезичними приладами та виконувати маркшейдерсько-геодезичні задачі при розробці родовищ корисних копалин; розв'язувати гірничо-геометричні задачі, брати участь в створенні перспективних та сучасних планів розвитку гірничих робіт; виконувати розбивочні і зйомочні роботи при будівництві гірничих підприємств; вести поточну маркшейдерську зйомку; розробити заходи по охороні споруд та природних об'єктів від впливу процесу зсування, які викликані гірничими роботами; здійснювати камеральну обробку результатів маркшейдерських вимірювань.

ІНЖЕНЕРНО-ВИШУКУВАЛЬНІ РОБОТИ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Основна мета курсу полягає у наданні слухачам знань про види та основи інженерних вишукувань. Основним завданням вивчення дисципліни є вироблення у студентів умінь виконувати в межах компетенції технолога-землевпорядника відповідні вишукування. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: роль і місце вишукувальних робіт в системі землевпорядного проектування; види інженерних вишукувань; мету, задачі і способи проведення різних вишукувальних робіт; вміти виконувати інженерні вишукування та складати технічні звіти за їх результатами.

ТЕХНОЕКОЛОГІЯ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета дисципліни полягає у підготовці фахівців, які володіють знаннями щодо внесення в навколишнє середовище нових фізичних, хімічних, біологічних та інформаційних агентів (ксенобіотиків), та основними методами запобігання техногенного забруднення довкілля на стадіях розробки, виготовлення та експлуатації технічних систем.

У результаті опанування навчальної дисципліни «Техноекологія» студент повинен знати: суть взаємозв'язків між біосферою та техносферою; фактори середовища та місце в них техногенних факторів; етапи техногенезу та його характерні риси; класифікацію техногенних впливів та емісій; джерела техногенних емісій; шляхи розповсюдження забруднювачів; допустимі рівні техногенного забруднення навколишнього середовища; глобальні негативні ефекти, які супроводжують техногенне забруднення природних систем; класифікацію ресурсів техносфери та правила їх використання; шляхи запобігання забрудненню геосфери.

ЕКОЛОГІЧНІ СТАНДАРТИ ТА КРИТЕРІЇ ЯКОСТІ ДОВКІЛЛЯ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів системи теоретичних знань і сучасного конструктивного мислення у галузі стандартизації та встановленні критеріїв якості довкілля, сертифікації екологічної складової діяльності закладів та установ, а також екологічного маркування харчової та побутової продукції.

Накопичення промислових і побутових відходів у місцях їх утворення та зберігання спричиняє значні екологічні ризики для довкілля, особливо для таких його складових, як атмосферне повітря, поверхневі й підземні природні води, ґрунти, рослинний покрив тощо. Важливим механізмом контролю та регулювання цими процесами є екологічна стандартизація як складова частина державної системи екологічного управління.

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА АУДИТ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою викладання навчальної дисципліни є формування знань з методологічних засад запобігання негативному впливу підприємств, що проектуються, чи діючих підприємств, споруд, обладнання або технологій на стан навколишнього середовища та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях та об'єктах.

Основними завданнями вивчення дисципліни є: розкриття теоретичних основ екологічної експертизи; викладення порядку проведення оцінки впливу на довкілля; розкриття правових основ та законодавчої бази екологічної експертизи; викладення міжнародного досвіду у проведенні екологічної експертизи. В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен володіти наступними загальними компетентностями: знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; фаховими: здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду; здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ДОВКІЛЛЯ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета дисципліни: формування у бакалаврів умінь та компетентностей для забезпечення ефективного нормування антропогенного навантаження викидів (скидів) шкідливих речовин у довкілля з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також усвідомлення нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов’язковим дотриманням усіх вимог стандартизованих методик і відповідних нормативно-правових документів. Відповідно до мети, підготовка бакалаврів вимагає

формування наступних здатностей: використання і застосовування в професійній діяльності положень національного та міжнародного законодавства у сфері охорони навколишнього середовища, використання знань природничих наук для дослідження стану навколишнього природного середовища, володіння методикою проведенням оцінки впливу на навколишнє середовище господарської діяльності, одержання та візуалізації інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля, володіння основами нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище.

ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР І ЗЕМЕЛЬНИЙ ФОНД УКРАЇНИ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою вивчення дисципліни є засвоєння студентами теоретичних основ земельного кадастру, складу та змісту його складових частин, процедури отримання необхідних відомостей і документів про правовий режим земель, розподіл їх за категоріями та серед власників землі та землекористувачів, організація обліку кількості та якості земель, запровадження процедури отримання земельно-кадастрової інформації в процесі проведення проектних робіт, спеціальних обстежень та розвідувань, вивчення правових, методичних, технічних, організаційних і практичних аспектів ведення Державного земельного кадастру.

Завданням вивчення навчальної дисципліни є: отримання знань щодо класифікації земель за земельними угіддями та обліку кількості земель; забезпеченні даних щодо якості земель та їх обліку; накопичення інформації про кількість та місце розташування особливо цінних продуктивних земель; забезпечення порівняльної оцінки ґрунтів за природними властивостями; проведення кадастрового зонування території; здійснення економічної оцінки земель; визначення розміру земельного податку, укладання цивільно-правових угод відповідно до чинного законодавства України; створення організаційних, правових і технічних умов для запровадження автоматизованої системи ведення Державного земельного кадастру.

ВОДНИЙ КАДАСТР І ВОДНИЙ ФОНД УКРАЇНИ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою навчальної дисципліни є формування знань у здобувачів щодо структури водного фонду України; розподілу водних об’єктів за їх значенням та умовами використання; надання первинних навичок обліку водних ресурсів та земель водного фонду, а також місця і ролі даної дисципліни в системі природничих наук. Основними завданнями дисципліни є: ознайомлення із структурою державного водного кадастру; методами систематизації відомостей щодо напрямів використання поверхневих і підземних вод; порядком ведення державного водного кадастру; принципами державного обліку водних ресурсів. В результаті вивчення дисципліни майбутні фахівці повинні вміти здійснювати кадастровий поділ; користуватися кадастровою картою з метою забезпечення поточного і перспективного планування використання водних об'єктів, їх відновлення та охорони.

УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ І ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

7 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою вивчення дисципліни є формування знань щодо сутності і принципів управління водними і земельними ресурсами, вивчення методів, принципів та механізмів управління.

Основними завданнями дисципліни є вивчення соціально-економічних умов зародження управління водними і земельними ресурсами; встановлення понять, завдань та функцій управління водними і земельними ресурсами; вивчення методичних основ управління водними і земельними ресурсами; вивчення особливостей управління водними і земельними ресурсами різного цільового призначення та різних форм власності. В результаті вивчення дисципліни здобувачі повинні розуміти наукову і практичну цінність системи управління водними і земельними ресурсами; володіти законодавчою та нормативною базою у даній галузі.

ГЕОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою викладання навчальної дисципліни «Геологічний туризм» є вивчення студентами геоморфологічних туристичних ресурсів та формування навичок зі створення геотуристичного продукту. Завдання дисципліни полягає у засвоєнні основних теоретичних положень дисципліни, набутті навичок з розробки геологічних маршрутів і турів для потреб геотуризму, звертаючи особливу вагу на специфіку таких об'єктів. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: основні поняття і проблеми геотуризму; форми і види спелеологічного туризму; основні геологічні та геоморфологічні процеси; географію поширення найбільш відомих та унікальних геологічних пам’яток в Україні; особливості організації геотуризму на природоохоронних територіях. Вміти: аналізувати основні чинники розвитку сільського та екологічного туризму; характеризувати основні види та форми геотуризму; розробляти та організовувати геотуристичні маршрути; застосовувати набуті теоретичні знання для вирішення конкретних практичних завдань у туристичній діяльності; планувати і розробляти природознавчі екскурсії для екологічних стежок.

РЕКРЕАЦІЙНІ ЛАНДШАФТИ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Об’єктом вивчення дисципліни «Рекреаційні ландшафти» є особливі геотеріальні системи, що виконують рекреаційну функцію. Метою вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців знань щодо передумов виникнення рекреаційних ландшафтів, як підтипу антропогенного ландшафту; засвоєння критеріїв їх виділення; вивчення підходів щодо класифікації рекреаційних ландшафтів за генезисом, функціональним призначенням і видами використання, рекреаційним циклом. За підсумками вивчення дисципліни студент повинен володіти методами досліджень потенціалу рекреаційних ландшафтів; розуміти процеси природної самоорганізації та особливості

функціонування рекреаційних ландшафтів як підтипу географічних систем, визначати їх якість у взаємозв'язку з природними та антропогенними факторами; визначати роль рекреаційних ландшафтів у відтворенні психофізичної енергії населення.

НЕТРАДИЦІЙНІ ВИДИ МІНЕРАЛЬНОЇ СИРОВИНИ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою викладання навчальної дисципліни є розуміння географічних закономірностей розміщення нетрадиційних видів мінеральної сировини, їх особливостей і походження та головних напрямів використання. Основними завданнями вивчення дисципліни є: розкрити поняття «нетрадиційні види мінеральної сировини»; дослідити умови та особливості їх формування; визначити критерії їх класифікації; виявити властивості нетрадиційних видів мінеральної сировини; визначити закономірності їх розміщення в Україні; окреслити сфери та галузі, в яких використовуються різні види мінеральних ресурсів. За підсумками засвоєння дисципліни студенти повинні знати: альтернативні види мінерально-сировинних ресурсів; способи отримання нетрадиційних видів мінеральної сировини, значення та можливості її використання у господарстві України.

ЕКОЛОГІЧНА СТАТИСТИКА

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців з наук про Землю теоретичних і практичних знань щодо методів моделювання прикладних ситуацій в геосферах за допомогою математико-статистичного апарату.

Завданнями дисципліни є теоретична та практична підготовка фахівців з наступних питань: сутність та етапи проведення статистичної обробки інформації в науках про Землю; основні принципи і прийоми математичного моделювання; принципи підбору математичного й програмного забезпечення для практичної реалізації прикладних і дослідницьких задач.

ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ ТА МЕТОДИ ВИМІРЮВАНЬ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Вимірювальні прилади та методи вимірювань як прикладна дисципліна, вивчає теорію та устрій електронних геодезичних приладів, а також елементи їх конструювання, виготовлення, юстировки і дослідження. Основною метою дисципліни є отримання майбутніми фахівцями знань з основ та принципів будови і функціонування сучасних вимірювальних геодезичних приладів; засвоєння методів вимірювань, отримання навичок використання сучасних технологій при веденні геодезичних та вишукувальних робіт наземними методами із застосуванням сучасних електронних теодолітів, тахеометрів, цифрових нівелірів, глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС). В результаті вивчення дисципліни студент має уміти використовувати прилади для геодезичних вимірів та опрацьовувати отримані результати.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРИРОДНИХ СИСТЕМ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Дисципліна «Моделювання природних систем» спрямована на засвоєння майбутніми фахівцями понятійного апарату та методів розроблення математичних моделей, які адекватно описують поточні та прогнозовані стани навколишнього середовища та їх оцінки, що виникають за постійної зміни зовнішніх і внутрішніх умов. Метою дисципліни є формування у студентів знань стосовно розрахункових методів і моделей, що використовуються у моделюванні та прогнозуванні процесів і явищ у геосферах.

За підсумками засвоєння дисципліни студенти повинні знати принципи і засоби побудови і застосування математичних моделей природних систем (детермінованих та імовірнісних); використання математичних моделей для ідентифікації природно-географічних об'єктів для розробки картографічних моделей; загальні принципи та можливості моделювання природних процесів і явищ.

ТОРФОВІ РОДОВИЩА ТА ЇХ РОЗВІДКА

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета дисципліни: формування у майбутніх фахівців умінь та компетентностей для забезпечення застосування теоретичних знань і практичних навичок щодо розвідки торфових покладів; оцінки розмірів торфових родовищ; визначення якості торфу та умов залягання з метою встановлення їх придатні для рентабельної розробки. Основна задача дисципліни: надати основи геологорозвідувальних робіт, спрямованих на пошук і розвідку торфових родовищ, ознайомити з методикою проведення пошуково-оцінювальних робіт щодо визначення складу, кількості, якості й технологічних властивостей торфу, геологічної будови, гідрогеологічних, гірничо-геологічних, гідрологічних, радіоекологічних та інших умов залягання торфових покладів з метою обґрунтування проектних рішень щодо способу і системи видобутку та схеми переробки торфу.

РОЗРОБКА ТОРФОВИХ РОДОВИЩ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Україні має великі ресурси торфів різних типів, які за своїм складом придатні для використання як палива, у вигляді сировини для хімічної промисловості, як місцеві органічні добрива, для покращення екологічного стану ґрунтів та відтворення їх родючості. Мета дисципліни: ознайомити з принципами класифікації і групування родовищ за природними типами і видами торфу; надати майбутнім фахівцям теоретичні основи розробки торфових родовищ; розкрити технологічні процеси видобутку торфу та стадії розробки торфових родовищ. В результаті вивчення дисципліни студенти отримують навички дослідження розподілу родовищ за складністю геологічної будови, принципи розподілу запасів торфу за промисловим значенням, а також засвоюють методику оцінки ресурсів торфу в межах перспективних ділянок надр та технології відкритої розробки торфових родовищ з мінімальними негативними наслідками впливу на компоненти навколишнього середовища.

ЕКОНОМІЧНА ГЕОЛОГІЯ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета дисципліни – формування у фахівців з вищою освітою необхідних знань та вмінь з геолого-економічної оцінки родовищ корисних копалин та геологічного простору; методів та інструментів державного регулювання використання надр; економічної оцінки екологічних збитків на об'єктах надрокористування.

Курс забезпечує знання про об'єкти, задачі і методи економічних оцінок в геології: геолого-економічної оцінки мінеральних ресурсів, геологічного простору, еколого-геологічні дослідження та економічні оцінки збитків від використання надр. Розглядаються етапи і стадії геологічного, техніко-економічного вивчення надр; чинники, які визначають промислову цінність родовищ і ділянок надр. Проводиться ознайомлення студентів з основними інструментами та нормативними документами, які діють в геологічній галузі у сфері державного управління надрокористуванням.

ПАЛЕОГЕОГРАФІЯ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета – набуття теоретичних і практичних знань та опанування умінь для проведення палеогеографічних досліджень рельєфу, клімату, ґрунтів та органічного світу минулого, оволодіння методами палеогеографічних реконструкцій рельєфу та принципами складання палеогеографічних карт.

Завдання: ознайомлення з питаннями палеогеографічних досліджень та їх ролі в системі природничих наук, з основними гіпотезами походження Землі; вивчення еволюційного характеру розвитку природи Землі з виділенням етапів і періодизацією історії Землі; набуття навиків для реконструкції палеогеографічних обстановок минулого, опанування основних методик фаціального аналізу; скласти уявлення про головні події у розвитку Землі на різних вікових зрізах; навчити студентів проводити палеогеографічні реконструкції морських і континентальних територій.

МІНЕРАЛОГІЯ ТА ПЕТРОГРАФІЯ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань про мінеральну частину ґрунтів і речовинного складу верхнього шару літосфери – земної кори. Завданням дисципліни є ознайомлення студентів з будовою планети Земля, а також вивчення її хімічного і мінералогічного складу та одержання загальних уявлень про геологічні процеси, які протікають в надрах Землі та на її поверхні. Після вивчення дисципліни студент повинен знати: основи процесів утворення мінералів та гірських порід; характеристики найпоширеніших мінералів. Вміти: визначати роль різних мінералів у процесі ґрунтоутворення; використовувати сучасні методи для визначення фізико-механічних характеристик і властивостей мінералів та гірських порід.

ВИДОБУВАННЯ ПРИРОДНОГО КАМЕНЮ

8 семестр, залік, 4 кредити ECTS

Мета дисципліни: формування компетентностей щодо розробки родовищ гірських порід. Основні завдання курсу: надати майбутнім фахівцям знання щодо основ технології видобування природного каменю; обґрунтовувати вибір технології видобутку в залежності від гірничо-геологічних умов залягання та фізико-механічних властивостей гірських порід. В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати сучасні технології видобутку природного каменю; обирати найбільш ефективні та економічно доцільні в залежності від умови залягання родовища, його геологічних та геотехнічних особливостей та декоративності природного каменю.