

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СУЧАСНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ПРОЦЕСИ В ДОВКІЛЛІ

Дисципліна розкриває закономірності виникнення, розвитку та поширення небезпечних природних процесів і явищ, їхній вплив на довкілля та людину.

У її змісті передбачено три змістовні модулі, перший із яких пов'язаний із вивченням базових понять небезпечних природних процесів, міжнародної класифікації природних небезпек, закономірностей і механізмів виникнення та поширення небезпечних природних процесів у просторі і часі, шляхів зменшення ризику виникнення стихійних лих та мінімізації їхніх негативних наслідків, зокрема питання проектування захисних споруд та модифікації природних процесів, адаптації до різних типів природних небезпек, включаючи обізнаність суспільства, системи прогнозу і попередження та планування землекористування.

Другий модуль пов'язаний із вивченням внутрішньої будови Землі та розглядаються геологічні і геоморфологічні типи небезпечних процесів, включаючи: землетруси (механізм виникнення, поширення у світі, шкали Ріхтера і Меркаллі), цунамі (механізми виникнення та особливості моніторингу), вулканічні виверження (класифікації вулканів і типів виверження, пірокластичні і лавові потоки, лахари, особливості захисту), схилкові процеси (зсуви, лавини, каменепади, особливості землекористування), повені (класифікація водотоків, типи повеней, види протиповеневих заходів).

Третій модуль пов'язаний із кліматичними і метеорологічними типами природних небезпек. У цій частині розглядаються будова і функціонування атмосфери, а також процеси пов'язані з особливостями клімату. Студенти вивчають особливості виникнення і розвитку екстремальних метеорологічних явищ (грози, шквали, торнадо, хуртовини, льодові шторми, сильні тумани, теплові хвилі, пилові бурі тощо), ураганів і позатропічних циклонів (тропічні депресії, тропічні шторми, урагани, шкала ураганів Сафіра-Сімпсона), а також узбережних процесів (типи хвиль, вздовжберегове переміщення наносів, ерозія кліфів) та природних пожеж (класифікація пожеж, вплив на рослинний і тваринний світ, контрольоване спалювання).

Для майбутнього фахівця з інтегрованого курсу природничих наук дисципліна важлива тим, що дає змогу комплексно розглядати небезпечні природні процеси через взаємозв'язок знань з географії, фізики, хімії, біології та екології. Вона допомагає пояснювати причини й наслідки природних небезпек, оцінювати їхній вплив на довкілля та людину, а також розглядати сучасні підходи до моніторингу, запобігання і мінімізації їхніх наслідків.

Мета дисципліни - формування у студентів фундаментальних уявлень про сучасні небезпечні природні явища, стихійні лиха і катастрофи, особливості виникнення природних катастроф і небезпечних природних процесів та їх розвитку в умовах впливу різних природних чинників, оцінки впливу на навколишнє середовище небезпечних природних явищ та захисту людини, суспільства і довкілля, а також здатності впроваджувати й викладати ці знання в інтегрованих курсах природничих наук.

Завдання:

- розкрити основні закономірності виникнення та розвитку небезпечних природних процесів і явищ;
- сформувати розуміння причинно-наслідкових зв'язків між природними чинниками, небезпечними процесами та їхніми наслідками;
- показати взаємозв'язок географічних, фізичних, хімічних, біологічних та екологічних аспектів небезпечних процесів;
- ознайомити з методами оцінювання впливу небезпечних природних явищ на людину та довкілля;
- розглянути підходи до моніторингу, запобігання та мінімізації наслідків природних небезпек;
- розвинути здатність використовувати знання про небезпечні процеси під час викладання інтегрованих курсів природничих наук;
- сформувати вміння пов'язувати вивчення природних небезпек із питаннями екологічної безпеки та відповідальної поведінки людини.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 90 годин, з них 12 годин лекцій, 24 годин практичних, 54 години самостійної роботи. Форма заключного контролю – іспит.

Забезпечення дисципліни: Ковтонюк Ольга Володимирівна, кандидат географічних наук, доцент кафедри землезнавства та геоморфології.