

Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору Національної академії наук України

СИЛАБУС (SYLLABUS)

1. Опис навчальної дисципліни

Дисципліна	Інформаційні технології для досліджень навколишнього середовища
Освітній ступінь	Третій (освітньо-науковий)
Галузь знань	Інформаційні технології
Спеціальність	Комп'ютерні науки
Загальна характеристика дисципліни	Кількість годин - 90 Кількість кредитів – 3 Форма підсумкового контролю – залік Курс – 3 Відділ прикладної інформатики
Пререквізити	Інформаційні технології, Геоінформаційні технології. Екологічна безпека
Анотація	Теоретичні основи інформаційних технологій; функціональні можливості та інтеграція їх з методами практичного застосування в напрямках екологічної безпеки та природокористування.
Методи навчання	лекція (оглядова/тематична); семінарські/практичні (презентація/дискусія)
Результати навчання (компетентності)	Компетентність проведення наукових досліджень щодо оцінки стану складових довкілля шляхом використання інформаційних технологій. Компетентність застосовувати інформаційні технології при вирішенні наукових та прикладних задач, пов'язаних з дистанційним та контактним моніторингом навколишнього середовища, аналізом, моделюванням, прогнозуванням та управлінням екологічною безпекою. Компетентність роботи з основними професійними програмними продуктами, технологіями та особливостями їх застосування для досліджень навколишнього середовища.
Мова викладання	українська
Форма викладання	Денна, заочна

2. Інформація про викладача	
Викладач	Шевякіна Наталя Анатоліївна
Науковий ступінь	Кандидат технічних наук
Посада	Старший науковий співробітник відділу досліджень навколишнього середовища
Адреса закладу	03186, м.Київ, Чоколівський бульвар,13,
E-mail	itelua@kv.ukrtel.net
Контактний телефон	(044) 245-8797

3. Календарно-тематичний план (схема вивчення курсу)

Назви тем	Кількість навчальних годин				Форми контролю
	Усього годин (кредитів)	Лекції	Практичні (семінарські) заняття	Самостійна робота студентів	
	<i>90 год</i>	<i>50 год</i>	<i>16 год</i>	<i>24 год</i>	
Тема 1: Інформаційні технології при вирішенні наукових та прикладних задач	30	18	4	8	Участь у дискусії, тестування
Тема 2: Основні професійні програмні продукти для аналізу, моделювання, прогнозування та управління екологічною безпекою.	30	16	6	8	Участь у дискусії, тестування
Тема 3: Особливості застосування інформаційних технологій для досліджень навколишнього середовища.	30	16	6	8	Участь у дискусії, тестування

4. Перелік навчальних робіт та їх оцінка

Види робіт	Форми контролю	Оцінювання
Тема 1: Інформаційні технології при вирішенні наукових та прикладних задач.	УД, Т	залік
Тема 2: Основні професійні програмні продукти для аналізу, моделювання, прогнозування та управління екологічною безпекою.	УД, Т	залік
Тема 3: Особливості застосування інформаційних технологій для досліджень навколишнього середовища.	УД, Т	залік

Рекомендована література

1. Геомоделі в завданнях еколого-економічних оцінок земель: Монографія / С.О. Довгий, Г.Я. Красовський, В.В. Радчук, О.М. Трофимчук та ін. // За ред. С.О. Довгого. - К.: ТОВ «Видавництво «Юстон» 2018. – 256 с.;
2. Техноекологія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.М. Удод, В.В. Трофімович, О.С. Волошкіна, О.М. Трофимчук // КНУБА, Ін-т телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАНУ. – К., 2007. – 195 с.;
3. ArcGis Geostatistical Analyst. Руководство пользователя: Пер. с англ./ К. Джонсон, Д.М.Хоеф, К. Криворучко, Н.Лукас. – М.: Дата +, 2002. – 278с.;
4. Довгий С.О., Красовський Г.Я., Радчук В.В., Трофимчук О.М., Андреев С.М. та ін.. Сучасні інформаційні технології екологічного моніторингу Чорного моря. – К.: Інформаційні системи, 2010. – 260 с.
5. Application of Gis – technologies in the information – analytical system of management of nature conservation territories // S. Zahorodnya, N. Sheviakina, I. Radchuk / 2 nd International Scientific Symposium “Sustainable development – State and Prospects”, 12-15 лютого 2020 року Львів – Славське, р.149-151.
6. Assessment of the impact of anthropogenic activities on aquatic ecosystems // O.Trofymchuk, V. Klymenko, N. Sheviakina, S. Zahorodnya, I. Radchuk / Water Supply and Wastewater Disposal, Designing, Construction, Operation and Monitoring: Monograph, Lublin, 2020. – P 328-335.
7. The aspects of using GIS in monitoring of environmental components // O.Trofymchuk, V. Klymenko, Y. Anpilova, N. Sheviakina, S. Zahorodnya, / International multidisciplinary scientific geoconference SGEM 2020 – Albena, Bulgaria, 16 – 25 August, 2020, P 581-588. (Scopus). DOI: <https://doi.org/10.5593/sgem2020/2.1/s08.075>
8. Remote Sensing Monitoring of Biotopes Distribution within Nature Reserve Area // O. Trofymchuk, S. Zahorodnya, N. Sheviakina, I. Radchuk, O. Tomchenko / Journal of

Environmental Research, Engineering and Management. – 2020, Vol.76, No. 3.– pp. 109-120;

9. Геоекологічний моніторинг водних об'єктів України: комплексна оцінка та прогнозування стану / Трофимчук О.М., Триснюк В.М., Миронцов М.Л., Клименко В.І., Радчук І.В., Крета Д.Л., Шевякіна Н.А., Загородня С.А., Триснюк Т.В., Охарев В.О., Хабова Н.В. // Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях: Матеріали 19-ї Міжнародної науково-практичної конференції. – Київ, 06-07 жовтня 2020 р. – К, 2020. – С. 125-128.
10. Information technology for environmental assessment of limnological systems /N. Sheviakina, V. Klymenko, S. Zahorodnya, I. Radchuk, V. Vyshniakov // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Vienna, Austria 8-11 December, 2020. (SCOPUS).
11. Використання результатів дистанційного зондування Землі в задачах моніторингу навігаційно-гідрографічної обстановки / Щипцов О.А., Крета Д.Л., Лебідь О.Г., Шевякіна Н.А. // Екологічна безпека та природокористування. – 2020, № 4 (36). – С. 66-76. DOI: <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2020.4.66-76>