СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

спеціальність	Е2 Екологія	обов’язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Екологія	факультет	біотехнологій
освітній рівень	другий (магістерский)	кафедра	екології та біотехнологій в рослинництві

ВИКЛАДАЧ

ЧУПРИНА ЮЛІЯ ЮРІЇВНА

Вища освіта – Харківський національний університет ім. В.В. Докучаєва, спеціальність 202 Захист рослин;
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія
Науковий ступень – доктор PhD за спеціальністю 101 Екологія
Вчене звання – доцент
Досвід роботи – більше 7 років
Показники професійної активності з тематики курсу:
авторка більше 10 навчально-методичних розробок;
співавторка 8 навчальних посібників;
учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	+380507057016	електронна пошта	rybchenko_yuliya@ukr.net	дистанційна підтримка	Google Meet Moodle, ZOOM

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	**формування у здобувачів системи теоретичних знань і практичних навичок щодо методології, методів та інструментів прогнозування змін у системах природокористування, оцінювання майбутнього стану природних ресурсів і довкілля та обґрунтування науково обґрунтованих управлінських рішень.**
Формат	**лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота**
Обсяг і форми контролю	**4 кредити ECTS (120 годин): 16 годин лекції, 16 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий; контроль – залік.**
Вимоги викладача	**вчасне виконання завдань, активність, командна робота**

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	**Здатність застосовувати сучасні методологічні підходи до прогнозування стану природних ресурсів і довкілля.** **Здатність аналізувати динаміку та тенденції розвитку систем природокористування.** **Здатність застосовувати статистичні, математичні та системні методи прогнозування екологічних процесів.** **Здатність аналізувати часові ряди екологічних і ресурсних показників та виявляти закономірності їх змін.** **Здатність розробляти прогнозні моделі та оцінювати їх адекватність і достовірність.** **Здатність розробляти та порівнювати альтернативні сценарії розвитку природокористування.** **Здатність оцінювати екологічні наслідки прогнозованих змін природокористування.** **Здатність здійснювати оцінювання прогнозних екологічних ризиків та невизначеності.** **Здатність використовувати результати прогнозування для обґрунтування стратегічних та управлінських рішень у сфері охорони довкілля та природокористування.**	**Програмні результати навчання**	**Розуміти основні концепції, принципи та методологічні підходи до прогнозування природокористування.** **Здійснювати збір, систематизацію та попередню обробку екологічних, природно-ресурсних і соціально-економічних даних.** **Застосовувати статистичні методи для аналізу динаміки природних ресурсів та екологічних показників.** **Оцінювати адекватність, точність і надійність прогнозних моделей та результатів прогнозування.** **Розробляти короткострокові, середньострокові та довгострокові прогнози розвитку природокористування.** **Формувати та порівнювати альтернативні сценарії розвитку природно-ресурсних систем.** **Оцінювати можливі екологічні наслідки реалізації різних сценаріїв природокористування.** **Визначати та оцінювати невизначеність і ризики прогнозних оцінок.** **Проводити порівняльне оцінювання прогнозних сценаріїв та визначати оптимальні варіанти розвитку природокористування.** **Прогнозувати зміни стану природних ресурсів під впливом антропогенних, соціально-економічних і кліматичних чинників.** **Розробляти рекомендації щодо адаптації систем природокористування до прогнозованих змін.**

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)					
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.					
Лекція 1.	**Теоретичні основи та методологія прогнозування природокористування**	**Практичне заняття 1**	**Формування інформаційної бази для прогнозування природокористування**	**Самостійна робота**	**Прогнозування демографічних змін як фактору трансформації природокористування.** **Вплив урбанізації на перспективи використання природних ресурсів.** **Методи експертного оцінювання у прогнозуванні екологічних процесів.** **Інтерполяція та екстраполяція даних у дослідженні природно-ресурсної динаміки.** **Методи оцінювання якості та достовірності екологічної інформації.** **Моніторингові системи як джерело даних для довгострокового прогнозування.**
Лекція 2.	**Інформаційне забезпечення прогнозування природокористування**	**Практичне заняття 2**	**Аналіз динаміки показників природокористування**		
Лекція 3.	**Статистичні методи аналізу динаміки природно-ресурсних процесів**	**Практичне заняття 3**	**Кореляційно-регресійний аналіз екологічних показників**		
Лекція 4.	**Аналіз часових рядів у прогнозуванні стану довкілля**	**Практичне заняття 4**	**Побудова прогнозу за часовим рядом**		
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. МОДЕЛЮВАННЯ, СЦЕНАРНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ					
Лекція 5.	**Математичне та системне моделювання природокористування**	**Практичне заняття 5**	**Побудова математичної моделі розвитку системи природокористування**	**Самостійна робота**	**Перспективи зміни лісових ресурсів під впливом природних і антропогенних чинників.** **Прогнозування трансформації земельних ресурсів під впливом зміни землекористування.** **Моделювання поширення забруднювальних речовин у природних середовищах.** **Прогнозування утворення та накопичення відходів у регіонах.** **Прогнозування змін біорізноманіття під впливом антропогенних і кліматичних факторів.**
Лекція 6.	**Сценарне прогнозування розвитку природокористування**	**Практичне заняття 6**	**Розроблення альтернативних сценаріїв природокористування**		
Лекція 7	**Прогнозування екологічних ризиків та невизначеності**	**Практичне заняття 7**	**Оцінювання невизначеності та надійності прогнозу**		
Лекція 8	**Цифрові технології та сучасні інструменти прогнозування природокористування**	**Практичне заняття 8**	**Комплексне прогнозування розвитку природокористування території**		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Бойчук Ю.Д., Солошенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. 3-тє вид., випр. і доп. Суми: ВТД «Університетська книга». К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2011. 302 с.
2. Охорона та раціональне використання природних ресурсів і рекультивація земель: Навч. посібник / П. П. Надточій, Т. М. Мислива, В. В. Морозов та ін.; За заг. ред. П. П. Надточія, Т. М. Житомир: Державний агроекологічний університет, 2017. 420 с.
3. Коваленко Г. Д. Основи екології: навч. посібн. / Г. Д. Коваленко, Г. С. Попенко. Х.: Вид. ХНЕУ, 2016. 228 с.
4. Шматько В.Г., Нікітін Ю.В. Екологія та організація природоохоронної діяльності: навч. посіб. К.: КНТ, 2018. 303 с.
5. Борейко В.І. Економіка довкілля та природокористування: навч. посіб. для студ. ВНЗ / В. І. Борейко. Рівне: НУВГП, 2011. 254 с.

Методичне забезпечення

1. Олійник Я.Б. Управління використанням природних ресурсів : Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / Олійник Я. Б., Запотоцький С. П., Пересєкін В. М. К.: ВГЛ «Обрії», 2008. 284 с.
2. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник для студ. екон. спец. ВНЗ / заг. ред. Л. Г. Мельник, М. К. Шапочка. Суми: Університетська книга, 2006. 760 с.
3. Руденко В.П. Оцінка природно-ресурсного потенціалу України як основа менеджменту природоохоронної діяльності: Монографія /В. П. Руденко, С. В. Руденко. Чернівці: Рута, 2014. 248 с.
4. Потапенко В. Г. Стратегічні пріоритети безпечного розвитку України на засадах «зеленої економіки»: монографія / В. Г. Потапенко. К.: НІСД, 2012. 360 с.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	ОцінкаECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	**A**	відмінно	зараховано
82–89	**B**	добре	
74–81	**C**		
64–73	**D**	задовільно	
60–63	**E**		
35-59	**FX**	незадовільно з можливістюповторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	**F**	незадовільно з обов’язковимповторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.