

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальнотехнічних дисциплін

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ ПРОГНОЗУВАННЯ

міжфакультетська вибіркова навчальна дисципліна

Розробники:
Флегантов Леонід –
професор кафедри загальнотехнічних
дисциплін,
к.фіз.-мат.н., доцент



Антонець Анатолій –
доцент кафедри загальнотехнічних
дисциплін,
к.пед.н, доцент



Полтава
2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Основи прогнозування
Назва структурного підрозділу	Кафедра загальнотехнічних дисциплін
Контактні дані розробників, які залучені до виконання	<p><i>Викладачі:</i> ФЛЕГАНТОВ Леонід, к.фіз.-мат.н., доцент АНТОНЕЦЬ Анатолій, к.пед.н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. 331а, 329а (навчальний корпус №3) <i>E-mail:</i> leonid.flegantov@pdaa.edu.ua anatolii.antonets@pdaa.edu.ua</p> <p>Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/flegantov-leonid-oleksiyovich , https://www.pdaa.edu.ua/people/antonets-anatolii-viktorovich</p>
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень другий (магістерський) рівень*
Спеціальність	міжфакультетська вибіркова навчальна дисципліна
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з дисциплін: Вища математика

*для галузі знань 21 Ветеринарна медицина

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни – навчити здобувачів вищої освіти теоретичним і практичним основам прогнозування, вміння застосовувати методи моделювання, критично мислити; набуття відповідних умінь і навичок для здійснення ефективного аналізу, планування та прогнозування явищ та процесів у професійній діяльності.

Основні завдання навчальної дисципліни – навчити використовувати кількісні методи прогнозування та методи оцінки отриманих результатів прогнозу; роботі з інформаційними системами для прогнозування досліджуваних явищ; використанню сучасного програмного забезпечення для проведення розрахунків, пошуку оптимальних рішень і вибору найкращих способів реалізації цих рішень, навчити головним принципам, процедурам і методам аналізу і моделювання процесів і систем; побудова математичних моделей; вміння приймати обґрунтовані рішення.

Компетентності:

1. Вміння використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології.
2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, вміння використовувати їх у професійній і соціальній діяльності.

Програмні результати навчання:

Демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Прогнозування як наука.

Тема 2. Теоретичні основи моделювання.

Тема 3. Апроксимація функцій та її тренд.

Тема 4. Моделі часових рядів.

Тема 5. Математичне моделювання.

Тема 6. Комп'ютерне програмне забезпечення для прогнозування.

Тема 7. Методи оцінки прогнозу.

Тема 8. Застосування прогнозування

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3.

Форма семестрового контролю – залік.

Шкала оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування	Розв'язування тестів	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Прогнозування як наука.	2	9		5	7
Тема 2. Теоретичні основи моделювання.	2		5	5	12
Тема 3. Апроксимація функцій та її тренд.	2		5	5	12
Тема 4. Моделі часових рядів.	2		5	5	12
Тема 5. Математичне моделювання.	2		5	5	12
Тема 6. Комп'ютерне програмне забезпечення для прогнозування.	2		5	5	12
Тема 7. Методи оцінки прогнозу.	2		5	5	12
Тема 8. Застосування прогнозування	2		5	5	21
Разом	16	9	35	40	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (заочна форма)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти					Разом	
	Опитування	Розв'язування тестів	Контрольна робота	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи		
Тема 1. Прогнозування як наука.	2	9	42		5	7	
Тема 2. Теоретичні основи моделювання.					5	12	
Тема 3. Апроксимація функцій та її тренд.					5	12	
Тема 4. Моделі часових рядів.					5	12	
Тема 5. Математичне моделювання.					5	12	
Тема 6. Комп'ютерне програмне забезпечення для прогнозування.					5	12	
Тема 7. Методи оцінки прогнозу.					5	5	12
Тема 8. Застосування прогнозування	2				42	5	5
Разом	4	9	42	5	40	100	

Рекомендовані джерела інформації

1. Баранов В.А. Загальні питання методології і наукового прогнозування. Харків: 1992. 230 с.
2. Лазарев Ю. Моделирование процессов и систем в MATLAB. СПб: Питер, 2005. 511 с.
3. Леснікова І.Ю., Харченко Є.М. Основи роботи і вирішення задач сільського господарства в середовищі електронних таблиць EXCEL, 2002. 145с.
4. Флегантов Л. О. Основи математичного моделювання: навчальний посібник. Полтава, 2014. 115 с.
5. Флегантов Л.О. Математичні моделі масового обслуговування у практиці інженерів сільського господарства: навчальний посібник. Полтава, 2006. 120 с.
6. Шехурін Д.Е. Наукове прогнозування засобами інформації. Санкт-Петербург: 1990. 123с.
7. Антонєць А.В., Флегантов Л.О., Канівець І.М. Методологія моделювання та оптимізація процесів: методичні розробки для виконання контрольних робіт здобувачам вищої освіти заочної форми навчання. Полтава : РВВ ПДАА. 2021. 16с.
8. Антонєць А.В., Флегантов Л.О., Канівець І.М. Методологія моделювання та оптимізація процесів: методичні розробки для проведення лабораторних занять. Полтава : РВВ ПДАА. 2021. 108 с.