

Анотація обов'язкового компонента

Назва дисципліни	Оптимізаційні методи та моделі
Викладач	Стригіна Оксана Анатоліївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики та фізики
Курс та семестр, у якому планується вивчення дисципліни	2 курс, 4 семестр
Факультети, студентам яких пропонується вивчати дисципліну	Економічний факультет
Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Результатом навчання дисципліни є набуття студентами таких знань і умінь:</p> <p><i>Знання</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - відповідних економіко-математичних методів та моделей для вирішення фінансових задач. - спеціалізованих інформаційних систем, сучасних фінансових технологій та програмних продуктів. - аналізу та синтезу для виявлення ключових характеристик фінансових систем, а також особливостей поведінки їх суб'єктів. - принципів забезпечення сталого розвитку фінансових систем суб'єктів агробізнесу, сільських територій, а також використовувати інструменти банківської системи та страхування у їх реалізації. <p><i>Вміння</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - використовувати алгоритм симплекс-методу; моделі оптимізації перевезення вантажів; моделі пошуку оптимального розв'язку економічних задач в ситуаціях визначеності та невизначеності; моделі багатокритеріальної оптимізації; модель оптимізації виробничої програми; - будувати оптимізаційні економіко-математичні моделі та знаходити оптимальні значення для розв'язання економічних та фінансових задач; - виконувати аналіз математичних моделей задач оптимізації та робити обґрунтовані висновки та пропозиції; - обґрунтовувати управлінські рішення із урахування ризику в області фінансів на основі оптимізаційних моделей. - вибирати та розробляти алгоритм для реалізації моделі та здійснювати пошук розв'язку на ПЕОМ; - використовувати сучасні програмні продукти (MS Excel, VUF, Mathcad та ін.) при розробці та розв'язанні оптимізаційних задач в області економіки та фінансів. - використовувати математичні методи оптимізації для вирішення прикладних економічних та фінансових задач, оцінювати ступінь достовірності результатів, одержаних

	<p>на основі методів оптимізації;</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначати змінні та цільовий критерій оптимізаційної моделі, які визначають властивості фінансових систем, постановки і розв'язання конкретних економічних і фінансових задач. - складати економіко-математичні моделі оптимізації економічних процесів у тваринництві, рослинництві та їх фінансового забезпечення. - враховувати принципи та складові концепції сталого розвитку при розробці рішень щодо оптимізації фінансових систем суб'єктів агробізнесу, сільських територій.
Опис дисципліни	
<p>Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни</p> <p>Максимальна кількість студентів, які можуть одночасно навчатися</p> <p>Теми аудиторних занять</p>	<p>Обов'язкова навчальна дисципліна «Оптимізаційні методи та моделі» базується на знаннях сутності таких дисциплін, як «Вища математика», «Інформаційні системи і технології», вивчених на першому курсі.</p> <p>25 студентів</p> <p>Теми лекцій</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування. 2. Класичні методи оптимізації. Геометрія задачі лінійного програмування. 3. Симплексний метод розв'язання задачі лінійного програмування. 4. On-line калькулятори для розв'язку лінійних оптимізаційних задач. 5. Теорія двоїстості та оптимізаційний аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач. 6. Зв'язок та основні правила побудови та аналізу пари двоїстих задач. 7. Економічна інтерпретація двоїстої задачі. 8. Математичне моделювання виробничих процесів в сільському господарстві. 9. Розподільчі задачі. 10. Методи побудови початкових планів. 11. Практичні аспекти використання транспортних задач. 12. Економіко-математичні моделі. 13. Модель Леонтьєва при розв'язуванні економічних задач. 14. Лінійні моделі. Модель рівноважних цін. <p>Теми практичних занять</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування.

Мова викладання	<ol style="list-style-type: none">2. Розв'язування задач лінійного програмування графічним методом.3. Розв'язування задач лінійного програмування симплексним методом.4. On-line калькулятори для розв'язку лінійних оптимізаційних задач.5. Теорія двоїстості та оптимізаційний аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач.6. Зв'язок та основні правила побудови та аналізу пари двоїстих задач.7. Економічна інтерпретація двоїстої задачі8. Математичне моделювання виробничих процесів в сільському господарстві.9. Розподільчі задачі.10. Методи побудови початкових планів.11. Практичні аспекти використання транспортних задач.12. Економіко- математичні моделі.
------------------------	--