Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гробова Татьяна Анатольевна
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова
Дата подписания: 01.08.2023 11:58:22
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42d37913

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Компьютерные технологии решения оптимизационных задач
Краткое содержание	Решение задачи линейного программирования, двойственной задачи линейного программирования, транспортной задачи в системах компьютерной математики Mathcad, Matlab и MS Excel. Решение задач динамического программирования в среде Matlab: задача распределения инвестиций, задача распределения инвестиций без пустых проектов, задача о рюкзаке (ранце), задача о надежности, задача календарного планирования трудовых ресурсов, управления запасами, задача о заменен оборудования. Решение комбинаторных задач в Mathcad: метод ветвей и границ, решение задачи коммивояжора. Решение матричных игр и анализ конфликтных ситуаций в Mathcad. Оптимизация экономической статистики: оптимизация функций полезности, оптимизация производственных функций в системах компьютерной математики Mathcad, Matlab.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает методы и компьютерные технологии решения оптимизационных задач; возможности систем компьютерной математики Mathcad, Matlab для решения задач оптимизации; базовые принципы использования компьютерных технологий при решении оптимизационных задач. Умеет решать оптимизационные задачи в профессиональной деятельности; использовать системы компьютерной математики Mathcad, Matlab и MS Excel для решения задач оптимизации; применять современные компьютерные технологии в области решения задач оптимизации. Владеет навыками решения оптимизационных задач в профессиональной деятельности; навыками работы в системах компьютерной математики и MS Excel; способностью применять в профессиональной деятельности знания современных компьютерных технологий для решения оптимизационных задач.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	Машунин Ю.К. Теория управления. Математический аппарат управления в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.К. Машунин. − Электрон. текстовые данные. − М.: Логос, 2013. − 448 с. − ISBN 978-5-98704-736-1. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16954.html
Дополнительная литература	Кириллов Ю.В. Прикладные методы оптимизации. Часть 1. Методы решения задач линейного программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Кириллов, С.О. Веселовская. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. - 235 с. - ISBN 978-5-7782-2053-9. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45430.html Методы оптимизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.К. Ершов [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 89 с. - ISBN 978-5-9227-0597-4. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63634.html Колокольникова, А.И. Компьютерное моделирование финансовой деятельности: учебное пособие / А.И. Колокольникова. - Москва: Директ-

	Медиа, 2013. - 164 с.: табл., схем. - ISBN 978-5-4458-2845-7. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143511