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: 01.07.2024 13:41:07
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42d379a7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	**Математические задачи экономики**
Краткое содержание	Функции и графики в экономическом моделировании. Функция потребления и линия бюджетного ограничения. Кривые спроса и предложения. Зависимости величины спроса от дохода. Графики зависимости издержек и дохода от объема производства. Межотраслевой баланс. Модель межотраслевого баланса. Полные внутрипроизводственные затраты. Косвенные затраты. Модель Леонтьева. Продуктивные матрицы. Ограничения на ресурсы. Прибыльные матрицы. Многокритериальные задачи. Множество Парето. Метод идеальной точки. Балансовое уравнение. Сложные проценты. Погашение кредита, балансовое равенство. Балансовое уравнение. Управление запасами. Основная модель. Модель производственных поставок. Модель поставок со скидкой. Экономические задачи, решаемые методами дифференциального исчисления. Анализ взаимосвязей экономических показателей. Экономический смысл производной. Использование понятия производной в экономике. Функции нескольких переменных в экономических задачах. Введение в математическую теорию игр. Основные понятия теории игр. Классификация игр. Формальное представление игр. Принципы решения матричных антагонистических игр. Моделирование производства и потребления. Производственные функции и их характеристики. Линейная и Коба-Дугласа производственные функции. Целевые функции потребления.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает основы экономических знаний; основные понятия эконометрического подхода, основные методы оценивания неизвестных параметров экономических задач; методы представления математических данных и основные методы работы с ними; алгебраические методы и методы математического анализа решения экономических и социально-экономических задач. Умеет применять основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; моделировать текстовые формулировки задач в формульные; математически описывать структурные элементы экономики; выявлять математические зависимости этих законов. Владеет навыками математического описания экономических объектов; навыками выявления закономерностей и математических зависимостей социально-экономического развития; навыками использования методов математического моделирования при анализе управленческих задач в экономике.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	Шевалдина О.Я. Математика в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Я. Шевалдина. − Электрон. текстовые данные. − Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. − 188 с. − ISBN 978-5-7996-1941-1. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66165.html Колемаев В.А. Математическая экономика : учебник / В.А. Колемаев. - 3-е изд., стер. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 399 с. : табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00794-9. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114718
Дополнительная	Малыхин В.И. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное

литература	пособие / В.И. Малыхин. - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 236 с. - ISBN 5-238-00559-8. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10523.html Федосеев В.В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда: методы, модели, задачи: учебное пособие / В.В. Федосеев. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 167 с.: табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-01114-8. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114723 Калиева О.М. Прикладные задачи математики в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.М. Калиева, А.И. Буреш. − Электрон. текстовые данные. − Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. − 110 с. − 2227-8397. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30077.html