

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 05.09.2023 14:27:44

Университет: ИРЭ РАН

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.01 Математические методы в управлении"

направления подготовки бакалавров "38.03.02 Менеджмент"

профиль подготовки "Менеджмент"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Математические методы в управлении» реализуется и осваивается с **целью** усвоения студентами теоретических знаний и приобретения элементарных практических навыков по формулированию прикладных математических моделей, их анализу и использованию для принятия управленческих решений.

Задачи дисциплины.

Ознакомить студентов с сущностью, познавательными возможностями и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания реальности.

Дать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых в математическом моделировании.

Научить интерпретировать результаты математического моделирования и применять их для обоснования хозяйственных решений.

Сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения приложений математического моделирования в процессе профессиональной деятельности.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Математическое моделирование как метод научного познания
Сфера и границы применения математического моделирования
Межотраслевой баланс и структура цен в экономике
Применение линейного программирования в математических моделях оптимального планирования
Теория двойственности в линейном программировании, её прикладное значение
Задачи целочисленного программирования
Экономико-математические модели, сводимые к транспортной задаче
Динамическое программирование и его применение в инновациях
Задачи нелинейного программирования. Экономические приложения нелинейного программирования
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Математические методы в управлении» входит в перечень дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, подготовки бакалавра по направлению «Менеджмент».

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами и частями ОП выражается в следующем.

Дисциплине «Математические методы в управлении» предшествует изучение дисциплины «Математика».

В результате освоения предшествующей дисциплины студент должен:

знать:



- основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, математического анализа;

- элементы теории вероятностей и математической статистики.

уметь:

- выполнять операции с матрицами;

- выполнять геометрические построения;

- находить производные функций одной переменной и частные производные функций нескольких переменных;

- доказывать математические утверждения;

владеть:

- приемами вычислений на калькуляторе инженерного типа;

- навыками использования математических справочников.

Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин: теория систем и системный анализ; методы принятия управленческих решений и др.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
- особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для		



решения поставленных задач

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

- особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
---	--	---

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
---	--	---

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
---	--	---

Дисциплина "Математические методы в управлении" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:

Подписано простой ЭП 25.08.2023

Шевякова Ольга Петровна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 27.08.2023

Дёмина Татьяна Ивановна

