

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.15.01 Исследование операций

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 54 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18час., практических 36час.; 52 часов самостоятельной работы; 2 часа КСР, ИКР 0,3 часа, контроль – 35,7 часов)

Цель изучения дисциплины

дать студентам представление о современной проблематике линейного программирования и сформировать у студентов умение квалифицированно использовать компьютер для решения практических задач выбора оптимальных решений.

Основной акцент в курсе делается на математические модели принятия решений, составляющие ядро широкого спектра научно-технических и социально-экономических технологий, которые реально используются современным мировым профессиональным сообществом в теоретических исследованиях и практической деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

для решения теоретических и практических задач управления и экономики необходимо - обучить студента навыкам использования образовательной среды для достижения личностных, межпредметных и предметных результатов;

- формирование знаний, умений и навыков в области постановки и решения задач исследования операций,
- овладение умениями и навыками применения математического аппарата к задачам линейного программирования, целочисленного, динамического программирования.
- научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных данных;
- обучить студента классическим методам решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, основным методам оптимизации и их использованию для решения различных экономических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в Б1.В Вариативная часть Б1.В.ДВ.15 учебного плана.

Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.

Для изучения курса необходимо знание следующих курсов: математический анализ, алгебра и теория чисел, дифференциальные уравнения и теория управления, теория вероятностей и математическая статистика, дискретная математика, программирование, алгоритмы и структуры компьютерной обработки данных

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК4)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК 4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, межпредметных и предметных результатов обучения и обеспечения	наиболее широко используемые классы моделей, реализуемых через задачи исследования операций, возможности образовательно й среды для	моделировать практические задачи исследования операций, сформулировать задачу и использовать для ее решения известные методы;	навыками применения математического аппарата, используемого в теории; исследования экономико-математических моделей; применения современного

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	достижения личностных, межпредметных и предметных результатов	формализовать поставленную задачу; разрабатывать метод решения задач; реализовывать метод решения задачи на практике;	математического инструментария для решения экономических задач;

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Название разделов и тем	Всего	Количество часов		
		Аудиторные работы		Самостоятельная работа
		Л	ЛР	
1	2	3	4	5
Предмет математического программирования. Основная задача линейного программирования (ОЗЛП).	6	2	2	2
Линейное векторное пространство.	6	2	4	4
Выпуклые множества. Геометрическая интерпретация и графическое решение линейного программирования.	8	2	2	6
Симплекс-метод.	10	2	6	8
Метод искусственного базиса	6	2	2	2
Двойственность в линейном программировании.	12	2	6	10
Транспортная задача. Метод потенциалов	14	2	4	10
Дискретное программирование. Метод Гомори	10	2	4	10
Элементы теории игр		2	6	
ИТОГО по дисциплине		18	36	52

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Исследование операций в экономике : учебник для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и

специальностям / под ред. Н. Ш. Кремера ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2014. – 438 с.

2. Исследование операций в экономике [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 438 с. - <https://biblio-online.ru/book/3961E887-EEA2-4B82-9052-630B23FBEE8D>.

Ссылка на ресурс: <https://biblio-online.ru/book/3961E887-EEA2-4B82-9052-630B23FBEE8D>

Автор Засядко О.В.