

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Аналитические сети»

Дисциплина «Аналитические сети» предназначена для студентов направления подготовки 01.04.04 «Прикладная математика», магистерская программа «Аналитические, социальные и экономические сети».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2-м семестре. Дисциплина входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)». Дисциплина основана на знаниях, полученных студентом в курсах дискретной математики и теории графов и сетей.

Особенности построения курса: лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа (180 часов), подготовка к экзамену (36 часов).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: экстремальные задачи для графов и сетей.

Цель – дать представление о моделях и подходах, применяемых при решении задач в практике бизнеса и экономики, основанных на теории графов и сетей.

Задачи:

- развитие способности знать специальные модели и методы решения задач в теории графов;
- развитие готовности использовать теоретические результаты по тематике дисциплины для анализа конкретных примеров из экономики и бизнеса;
- развитие готовности владеть стандартными инструментальными средствами решения типовых экстремальных задач на сетях и графах.

Для успешного изучения дисциплины «Аналитические сети» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность к самостоятельной работе.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1- способность анализировать сложные технические системы управления	Знает	важнейшие принципы, функции, методы и модели экстремальных задач на сетях и графах
	Умеет	анализировать решения, получаемые в моделях задач на сетях и графах
	Владеет	навыками принятия решений при использовании экстремальных задач на сетях и графах
ПК-2 - способность синтезировать сложные технические системы управления	Знает	технику моделирования прикладных задач, основные модели принятия оптимальных решений экстремальных задач на сетях и графах
	Умеет	формализовать прикладную задачу в виде математической модели на сетях и графах, классифицировать ее и выбирать способ ее решения
	Владеет	навыками описания решения экстремальных задач на сетях и графах и представления полученных результатов