

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экстремальные задачи на сетях и графах»

Дисциплина «Экстремальные задачи на сетях и графах» предназначена для студентов направления подготовки 01.03.04 «Прикладная математика», профиль «Математические методы в экономике».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе во 2-м семестре и на 4 курсе в 1-м семестре. Дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Особенности построения курса: лекции (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (45 часов), подготовка к экзамену (27 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 «Экстремальные задачи на сетях и графах» 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-7-способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений	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-10 - готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	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