

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б.2.В.В.2. Математические методы сетевого моделирования

<p>Цели освоения дисциплины</p>	<p>Цель дисциплины – формирование и развитие у обучающихся базовых компетентностей в области применения математических методов и моделей на основе современных средств компьютерной техники в сфере государственного и муниципального управления; изучение студентом научных основ математического моделирования социально-экономических систем и процессов; ознакомление с современными математическими методами и моделями социально-экономических процессов, а также компьютерными технологиями моделирования и расчета параметров систем и процессов, приобретение навыков применения полученных знаний для решения прикладных задач математического и компьютерного моделирования в сфере управления.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>1) Формирование и развитие у обучающихся теоретических компетентностей в области разработки математических моделей социально-экономических систем и процессов на основе современных математических методов и компьютерных технологий путем приобретения ими комплекса знаний по истории развития методов математического моделирования, их современному состоянию, и перспективам развития. А также по основным приемам построения математических моделей, их исследованию при помощи компьютерных технологий и модификации с учетом динамики изучаемых социально-экономических систем.</p> <p>2) Формирование и развитие у обучающихся практических компетентностей по исследованию и оптимизации социально-экономических систем и процессов путем формирования в ходе образовательного процесса комплекса практических навыков и умений по математическому моделированию систем и процессов социально-экономического характера различного уровня.</p>
<p>Место дисциплины в учебном плане и трудоемкость в зачетных единицах</p>	<p>Дисциплина относится к математическому циклу к дисциплинам по выбору студентов</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, навыки, умения и компетентности, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплин информационно-математического и социально-экономического циклов на предыдущих этапах образовательного процесса.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплина составляет - 4 зач.ед.</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ОК-15 ПК-31,33,35</p>
<p>Знания, умения и навыки, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате изучения дисциплины “Математические методы сетевого моделирования” студент должен:</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы математического моделирования социально-экономических процессов; - тенденции развития методов моделирования в условиях развития информационного общества; - возможности применения современных информационных компьютерных технологий для моделирования, исследования и оптимизации систем и процессов; - способы их использования для решения прикладных задач перспективного планирования и оперативного управления.

	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать, анализировать, исследовать и модифицировать базовые модели социально-экономических систем и процессов с применением современных математических методов и компьютерных технологий. <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовой терминологией в области современных методов математического моделирования и использования в этой сфере современной компьютерной техники и технологий; - практическими навыками по разработке математических моделей и их реализации на компьютере, а также их анализу, модификации и практическому использованию в управлении.
Содержание дисциплины	<p>Методы оптимизации</p> <p>Линейное и целочисленное программирование</p> <p>Выпуклый анализ</p> <p>Исследование операций</p> <p>Введение в исследование операций</p> <p>Игровые модели</p> <p>. Основы математической логики и дискретной математики</p> <p>Математическая логика</p> <p>. Теория графов</p>
Виды учебной работы	Лекции и практические занятия. Самостоятельная работа.
Характеристика образовательных технологий, информационных, программных и иных средств обучения, с указанием доли аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах.	<p>Лекции</p> <p>Интернет - Электронные ресурсы:</p> <p>http://www.rsl.ru/ru - Российская Государственная библиотека</p> <p>http://www.nlr.ru/ - Российская национальная библиотека</p> <p>http://biblioclub.ru/ - Университетская библиотека</p> <p>Учебно-методические издания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Математические методы и модели исследования операций : учебник / под ред. В.А. Колемаев. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 592 с. : ил., табл., граф. - Библиогр. в кн. 2. Экономико-математические методы и модели: Уч.пособие / Р.Ш. Хуснутдинов – Высшее образование, 2013, НИЦ Инфра-М 3. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников ; под ред. В.В. Федосеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 302 с. - Библтогр. в кн. 4. Экономико-математические методы: учебник для студ высших уч заведений / А.А. Белолипецкий, В.А.Горелик – М.:Издательский центр «Академия», 2010 - 368 стр. (Университетский учебник. высшая математика и ее приложения к экономике)
Формы текущего контроля успеваемости	- устный опрос;

студентов	<ul style="list-style-type: none">- написание рефератов;- контрольная работа;- письменный опрос;- тестирование по темам и разделам.
Виды и формы промежуточной аттестации	Зачет с оценкой в письменной форме или в форме тестирования.