

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Автор: Запругайло В.М., кандидат технических наук

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, специализация «Региональное управление»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины: Поддержка самостоятельной исследовательской деятельности студентов с использованием возможностей современных информационных технологий, реализующих методы математического моделирования социально-экономических и политических процессов

План курса:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
1	Понятие и содержание социально-экономических и политических процессов	Понятие социально-экономических и политических процессов, их виды и типы. Социальная система киберпространства – новая социальная общность. Особенности социально-экономических и политических процессов как объектов исследования.
2	Изучение социально-экономических и политических процессов с позиций прикладного моделирования	Современные междисциплинарные подходы к исследованию социально-экономических процессов. Моделирование динамических систем. Системная динамика.
3	Этапы процесса моделирования	Постановка задачи. Выбор формализма для представления модели. Обоснование множеств переменных и отношений модели. Формализация модели (математическая запись). Обоснование параметров модели (параметрическая идентификация). Компьютерный эксперимент на модели (решение модели). Оценка точности и интерпретация. Переход в предметную область.
4	Система имитационного моделирования Vensim	Краткие сведения о системе имитационного моделирования Vensim. Знакомство с пользовательским интерфейсом системы имитационного моделирования Vensim. Практические примеры моделирования в системе Vensim.
5	Визуальное моделирование в системе компьютерной математики Scilab: пакет Scicos	Краткие сведения о пакете Scicos системы компьютерной математики Scilab. Знакомство с пользовательским интерфейсом пакета Scicos. Практические примеры моделирования в Scicos.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

1.

1.1. Дисциплина Б1.В.07 «Основы математического моделирования социально-экономических процессов» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-26	Владение навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций	ПК-26.1.1.2	Поддержка самостоятельной исследовательской деятельности студентов с использованием возможностей современных информационных технологий, реализующих методы математического моделирования социально-экономических и политических процессов

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Формирование трудовых функций, связанных с организацией действий в области информатизации и регулирования деятельности по сбору и обработке управленческой информации (по результатам форсайт-сессии, утв. протоколом кафедры корпоративного управления №1 от 30.08.2016 г.)	ПК-26.1.1.2	Использует методологию математического моделирования социально-экономических процессов
		Применяет современные информационные технологии моделирования, анализа и оптимизации социально-экономических процессов
		Владеет навыками практического применения современных программных средств компьютерного моделирования ScicosLab и Vensim

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: устный опрос

- при проведении занятий семинарского типа: устный опрос, тестирование, реферат.

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.07 «Основы математического моделирования социально-экономических процессов» проводится в соответствии с учебным планом:

*в 7 семестре для очной формы обучения – в виде экзамена;
на 4 курсе для заочной формы обучения – в виде экзамена.*

Основная литература:

1. Евдонин Г. А. Математическое моделирование и управление социально-экономическими и политическими процессами: учеб. Пособие. - Изд-во СЗИ РАНХиГС, 2012.
2. Методы оптимальных решений в экономике и финансах: учебник. - 2-е изд., стереотип / под ред. В. М. Гончаренко, В.Ю. Попова. – Изд-во КноРус, 2014. - 400 с. - (Бакалавриат).