

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2011 11:18:50
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Аннотация

к рабочей программе дисциплины **Б1.В.ДВ.1.2 Основы математического моделирования**
по направлению подготовки аспирантов **05.06.01 Науки о Земле,**
профиль подготовки **03.02.08 Экология.**

Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «Основы математического моделирования» является изучение аспирантами основ современных методов математического моделирования и исследования экономических, социальных и технических процессов, а также методов и способов использования математического моделирования в управлении производственными, муниципальными и государственными структурами.

Задачи курса. В результате освоения дисциплины аспиранты должны иметь представление о возможностях использования математических моделей для решения прикладных задач; понимать теоретические основы моделирования.

Основные блоки и темы дисциплины: графический метод решения задач линейного программирования, симплексный метод, двойственные задачи, задачи целочисленного программирования, транспортная задача, элементы теории игр, задачи нелинейного программирования, методы прогнозирования.

Учебная дисциплина «Б1.В.ДВ.1 Основы математического моделирования» входит в вариативную часть базового профессионального цикла дисциплин учебного плана и является дисциплиной по выбору – Б1.В.ДВ.1 согласно ФГОС ВО направления 05.06.01 - Науки о земле.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- основные математические модели социально-экономических процессов;

уметь:

- адаптировать основные математические модели к конкретным практическим задачам;

- строить базовые математические модели исследуемых систем, проводить их аналитическое исследование и оптимизацию;

владеть:

- навыками решения типовых задач с использованием методов математического моделирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции (УК):

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (УК-1);

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-2);

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии (УК-3);

готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

обще профессиональные компетенции (ОПК):

способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Разработчик

Зав. выпускающей кафедрой



М.К. Беланок

Д.Д. Кидова