

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.08.2023 16:49:07  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b2060490271b5c1a973e6f

## Аннотация

учебной дисциплины «Б1.В.ДВ.01.02 Основы математического моделирования»  
направленности подготовки аспирантов 38.06.01 Экономика  
направленность Экономика и управление народным хозяйством

**Цели изучения дисциплины** - 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 дисциплины.** 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.01.02 Основы математического моделирования» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ООП.**

В результате изучения дисциплины «Основы математического моделирования» аспирантов формируются следующие универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

- 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-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способность на базе анализа закономерностей и прогнозов развития региональной экономики с использованием современных методов и технологий исследования выявлять актуальные теоретические, методологические и организационные проблемы социально-экономического развития регионов; формулировать научно-практические задачи в рамках данной проблематики и решать их на основе развития методологии региональной экономики, а также разработки новых методик, инструментов и организационно-экономических механизмов, используемых в сфере региональной политики и принятия стратегических управленческих решений на региональном уровне (ПК-4).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**знать:** основные методы научно-исследовательской деятельности, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки; основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (УК-2); -теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между

ними; существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук (ОПК-1); современные концепции, модели и методы исследования региональной экономики, тенденций и особенностей пространственного развития России, причин и факторов региональных неравенств по уровню социально-экономического развития (ПК-4);

**уметь:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач (УК-1); использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2); -вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав (ОПК-1); формировать системы целей и задач региональной политики и управления; эффективно применять инструменты содействия социально-экономическому развитию территорий (ПК-4).

**владеть:** навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования (УК-1); технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-2); - современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях экономической науки в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях; (ОПК-1); навыками разработки методов и организационно-экономических механизмов в сфере региональной политики; навыками принятия стратегических управленческих решений на региональном уровне (ПК-4).

Дисциплина «Основы математического моделирования» изучается посредством чтения лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением расчетно-графической работы, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается зачетом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет.

Разработчик  
канд. физ.-мат. наук, доцент

Т.И. Дёмина

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению

Л.В. Пригода