Модуль «Математические методы принятия решений»
Учебная дисциплина «Методы оптимизации»

Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0533-09 Прикладная математика Компонент учреждения высшего образования
Краткое содержание	Значение и роль методов оптимизации в прикладных областях экономических, социальных и технических наук. Основные модели математического программирования, векторной оптимизации и методы их исследования. Основы вариационного исчисления и оптимального управления.
Формируемые компетенции, результаты обучения	Специальные компетенции: ***знать:*** основные типы моделей методов оптимизации, их особенности и свойства; методологию формализации и исследования многомерных оптимизационных задач; ***уметь:*** формулировать практические математические модели оптимизационных задач, обосновывать методы их теоретического исследования, понимать возможности и ограничения моделей; использовать эффективные алгоритмы методов оптимизации в создании информационных систем поддержки принятия решений; применять полученные теоретические и практические навыки в профессиональной деятельности. ***владеть:*** методологией исследования оптимизационных задач; математическим аппаратом и методами решения задач математического программирования и управления; информационными средствами и приложениями для построения математических моделей объектов, их исследования, интерпретации и анализа результатов решения задач по управлению целенаправленными процессами.
Пререквизиты	Аналитическая геометрия, высшая алгебра, математический анализ, дискретная математика и математическая логика, численные методы, дифференциальные уравнения, основы и методологии программирования.
Трудоемкость	6 зачётных единиц, 216 академических часов, из них 1028 аудиторных: 68 часов лекций и 34 часа лабораторных занятий.
Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации	5-й семестр, контрольная работа, экзамен.