

**Модуль «Информационные системы»  
Учебная дисциплина «Методы оптимизации»**

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0533-11 Прикладная информатика Профилизация: Программное обеспечение компьютерных систем Компонент учреждения высшего образования</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Значение и роль методов оптимизации в естествознании, экономических, технических, социальных науках и их приложениях. Основные модели линейного, нелинейного, дискретного, динамического программирования и методы их исследования.</p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Специальные компетенции: <b>знать:</b> типы задач методов оптимизации, их особенности и свойства; методологию формализации и исследования многомерных оптимизационных моделей; <b>уметь:</b> строить математические модели оптимизационных задач, понимать их возможности и ограничения; использовать эффективные алгоритмы методов оптимизации в создании информационных систем поддержки принятия решений в прикладных задачах; применять полученные теоретические и практические навыки в профессиональной деятельности. <b>владеть:</b> методологией исследования оптимизационных задач; математическим аппаратом и методами решения задач методов оптимизации; информационными средствами и приложениями для построения математических моделей объектов, их исследования, интерпретации и анализа решения задач по управлению целенаправленными процессами.</p>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>Алгебра и теория чисел, аналитическая геометрия, математический анализ, дискретная математика и математическая логика, теория графов, методы вычислений, основы и методологии программирования, дифференциальные уравнения.</p>
<p><b>Трудоемкость</b></p>	<p>3 зачётные единицы, 108 академических часов, из них 68 аудиторных: 34 часа лекций и 34 часа лабораторных занятий.</p>
<p><b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b></p>	<p>5-й семестр, зачёт.</p>