

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

<p style="text-align: center;">Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p style="text-align: center;">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>Краткое содержание</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>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Специальные компетенции: <i>знать:</i> типы задач методов оптимизации, их особенности и свойства; методологию формализации и исследования многомерных оптимизационных моделей; <i>уметь:</i> 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. <i>владеть:</i> 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>Пререквизиты</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>Трудоемкость</p>	<p>3 зачётные единицы, 108 академических часов, из них 68 аудиторных: 34 часа лекций и 34 часа лабораторных занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>5-й семестр, зачёт.</p>