

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.03 Методы оптимизации**

Кафедра высшей математики

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель: подготовка квалифицированных магистров, знающих основы современного математического программирования, владеющих методами теории принятия решений для математического моделирования реальных практических задач.

Задачи: овладение комплексом методов оптимальных решений; изучение современного математического языка для понимания различных моделей, используемых при решении прикладных проблем и развития математической интуиции у студентов; ознакомление с решениями конкретных задач с целью принятия оптимальных решений.

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.03 «Методы оптимизации» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки магистров 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, системы и сети».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах (разделах курсов) предыдущих ступеней образования: «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика».

После освоения данной дисциплины студент подготовлен для изучения дисциплин, предполагающих знание методов оптимизации.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умение самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);

– знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** классические методы оптимизации; область применения математического программирования на практике; основные математические методы анализа принятия решений.

**Уметь:** выбирать рациональные варианты действий в практических задачах принятия решений с использованием математических моделей.

**Владеть:** представлением о проблематике и перспективах развития теории принятия решений, уметь самостоятельно находить и использовать дополнительную информацию в данной предметной области.

### **4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 часа)**

### **5. Дополнительная информация**

Дисциплина изучается в первом семестре очной и заочной форм обучения в виде лекционных и практических занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных и практических занятий.

### **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

После изучения теоретической части дисциплины предусмотрен экзамен, по завершении изучения отдельных разделов дисциплины – контрольные работы.