

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 формы 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.