

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 Исследование операций

Кафедра вычислительной техники

1. Цель и задачи дисциплины

Исследование операций является комплексной научной дисциплиной прикладного характера, занимающейся количественным обоснованием принимаемых решений на основе специализированных математических методов оптимизации.

Цель: приобретение студентами знаний, умений и практических навыков в области подготовки и принятия оптимальных инженерных решений в рамках действия ограничений технического, технико-экономического или какого-либо другого характера.

Задачи: изучение методов исследования операций с использованием современных информационных технологий и средств вычислительной техники.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Исследование операций» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина» (ПК-1);

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПКВ-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные задачи, направления, методологию, современное состояние и перспективы развития исследования операций, области применения и примеры использования методов исследования операций, классификацию и основные типы математических моделей задач исследования операций.

Уметь: анализировать и самостоятельно формулировать задачи исследования операций, строить математические модели, выбирать и применять методы их решения и анализировать полученные результаты, рационально использовать возможности средств вычислительной техники при программной реализации основных методов исследования операций.

Владеть: методами поиска и анализа оптимальных решений задач исследования операций, приёмами алгоритмизации и программирования основных оптимизационных методов исследования операций.

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

5. Дополнительная информация

Дисциплина изучается в пятом семестре очной формы обучения в виде лекционных и лабораторных занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

После изучения дисциплины предусмотрен зачёт с оценкой, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.