

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Магистерская программа «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»

Аннотация к РПД Б1.В.ДВ.01.02 «Методы оптимизации в автоматизированных системах»



АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Магистерская программа «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»

Б1.В.ДВ.01.02 Методы оптимизации в автоматизированных системах

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП				СР	Конт роль	з.е.	Недель	Всего	Кон. такт.	Лек					Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Всего	з.е.	Недель																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации в автоматизированных системах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Формируемые компетенции: ПК-2.

Содержание дисциплины:

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	Лекционные занятия - 9 шт. по 2 часа. 1.1. Предмет изучения, цель, задачи, основное содержание дисциплины, последовательность изучения, отчетность. Математические подходы к формализации неопределенности 1.2. Общая характеристика интервальных задач. Алгоритмы решения задач оптимизации с интервальной неопределенностью 1.3. Типы задач нечеткого математического программирования. Алгоритмы решения задач нечеткого программирования. Модель нечеткого отношения предпочтения 1.4. Основы стохастического программирования. Гибридный алгоритм стохастической оптимизации 1.5. Основы методологии эвристической оптимизации. Особенности применения методов оптимизации в процессе выработки решений в реальных условиях 1.6. Общая характеристика систем поддержки принятия решений. Применение методов оптимизации в системах поддержки принятия решений 1.7. Проблемы многокритериальной оптимизации. Формирование Парето-оптимального множества решений 1.8. Сужение множества Парето на основе информации об относительной важности критериев 1.9. Основные методы решения многокритериальных задач: метод главного критерия, метод идеальной точки, метод сверки критериев

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Магистерская программа «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»

Аннотация к РПД Б1.В.ДВ.01.02 «Методы оптимизации в автоматизированных системах»



2	Лабораторные работы - 4 шт. по 4 часа. 2.1. Решение типовых задач оптимизации 2.2. Решение задач интервальной оптимизации 2.3. Решение задач нечеткой оптимизации 2.4. Решение задач стохастической оптимизации на основе гибридного алгоритма
3	Самостоятельная работа студентов 3.1. Подготовка к выполнению лабораторных работ и практических занятий. 3.2. Самостоятельное изучение разделов дисциплины 3.3. Подготовка к зачету по дисциплине.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (СУОС) от 20.12.2023