

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.23 «Алгоритмизация и анализ сложности»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы

Цель дисциплины: развитие профессиональных компетентностей в области применения и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах при анализе реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и прикладных задач широкого профиля.

Задачи дисциплины: развитие профессиональных компетентностей; актуализация и развитие знаний в области разработки алгоритмов программных комплексов и анализа их сложности; применение полученных знаний для разработки алгоритмов методов моделирования и анализа в области техники, технологии и организационных систем; развитие навыков реализации алгоритмов в программных комплексах для системного анализа и синтеза сложных систем в экономических науках.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Алгоритмизация и анализ сложности» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для ее изучения требуется освоение следующих предшествующих дисциплин: «Информатика» и «Компьютерный практикум». Кроме того, данная дисциплина в соответствии с учебным планом является предшествующей для изучения дисциплин «Теория и технология программирования» и «Программирование на языке Python».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	
ИОПК-6.1 Разрабатывает и анализирует алгоритмы, пригодные для решения профессиональных задач	Зн. Знает современные методы и алгоритмы компьютерной математики
	У. Умеет применять современные алгоритмы компьютерной математики для решения прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
	ТД. Владеет методами разработки и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Эффективные алгоритмы обработки данных	30	8	8	-	14
2.	Бинарные поисковые деревья	24	6	4	-	14
3.	Прикладные алгоритмы	24	4	4	-	16
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины:</i>	78	18	16	-	44
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	-	-	-	7
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	0,2
	Подготовка к текущему контролю	22,8	-	-	-	22,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	18	16	-	74

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор Янковская Л.К.