

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 «Теория принятия решений».

**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
<b>ОПК-10</b> Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
ИОПК-10.1 Разрабатывает и анализирует алгоритмы, пригодные для практического применения	ИОПК-10.1. 3-1 Знает современные методы и алгоритмы компьютерной математики
	ИОПК-10.1. У-1 Умеет применять современные алгоритмы компьютерной математики для решения прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
	ИОПК-10.1. У-2 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
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины:</b>	<b>78</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>44</b>
	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.