

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.01 Системный анализ и принятие решений
(физико-математическое направление)

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них 30 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 16 ч.; 41,8 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины – сформировать профессиональные компетенции в области теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, их системного анализа, а также освоение подходов и методов количественно обоснованного принятия решений.

Задачи дисциплины:

- 1) изучение принципов теории систем;
- 2) овладение способами классификации систем;
- 3) развитие навыков системного моделирования;
- 4) познание способов принятия решений в сложных системах.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Системный анализ и принятие решений (физико-математическое направление)» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Для освоения дисциплины

«Системный анализ и принятие решений» студенты используют компетенции, сформированные в процессе изучения таких дисциплин как «Математика», «Информационные технологии и компьютерное моделирование».

Дисциплина «Системный анализ и принятие решений» представляет собою основание, на котором базируется изучение таких дисциплин как «Креативное мышление и алгоритмы решения нестандартных задач», «Управление инновационными проектами», «Системы искусственного интеллекта». Освоение дисциплины «Системный анализ и принятие решений» предваряет прохождение производственной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1.

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции		
		знает	умеет	владеет
1.	УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования

			от источника; избегать автоматическо го применения стандартных формул и приемов при решении задач.	
--	--	--	--	--

Содержание и структура дисциплины (модуля):

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПР	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
	Принципы теории систем и системная парадигма	10	2	2	-	6
	Системы и их свойства. Декомпозиция и агрегирование системы.	12	2	3	-	7
	Этапы системного анализа	12	3	2	-	7
	Информационное обеспечение системного анализа	13	2	3	-	8
	Системное моделирование	12	3	3	-	6
	Принятие решений в сложных системах	12,8	2	3	-	7,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	71,8	14	16		41,8

Основные разделы дисциплины:

Принципы теории систем и системная парадигма.

Системы и их свойства. Декомпозиция и агрегирование систем.

Этапы системного анализа.

Информационное обеспечение системного анализа.

Системное моделирование.

Принятие решений в сложных системах.

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет в 1 семестре

Автор доктор физ.-мат. наук, доцент Е.Н. Тумаев