

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02.04 «Теория систем и системная интеграция»

Объем трудоемкости (очная форма обучения): *4 зачетных единицы (144 часа (в 7 семестре), из них – 66,3 часа аудиторной нагрузки: лекционных 22 ч., лабораторных 22 ч., практических 22 часов; 46 часов самостоятельной работы; 26,7 - контроль)*

Цель дисциплины: Формирование у студентов фундаментальных знаний в области теории систем, системного анализа и методологии принятия решений, а также развитие навыков проектирования и интеграции сложных информационных систем на основе рационального выбора оптимальных решений в условиях неопределенности.

Задачи дисциплины:

1. Изучение ключевых понятий теории систем: структура, свойства, классификация, динамика.
2. Анализ принципов системного мышления и их роли в процессе принятия управленческих и технических решений

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория систем и системная интеграция» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом, дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Дисциплина базируется на дисциплинах цикла Б1, в частности «Б1.О.16 Моделирование процессов и систем», «Б1.О.18 Инструментальные средства информационных систем», «Б1.О.19 Теория информационных процессов и систем», «Б1.О.29 Интеллектуальные системы и технологии», «Б1.О.23 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	
ПК-1.1. Знать информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования	Знать принципы системного анализа применительно к информационным процессам, понимать жизненный цикл информационных систем.
ПК-1.2. Уметь проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области ИТиС	Уметь систематизировать и структурировать научные данные в области теории систем, системной интеграции и принятия решений.
ПК-1.3. Иметь навыки по эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики	Владеть принципами системной интеграции для обеспечения совместимости и эффективного взаимодействия компонентов ИТ-инфраструктуры, использовать модели принятия решений для управления жизненным циклом информационных систем.
ПК-6 Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
ПК-6.1. Знать разработку концепции и технического задания на систему	Знать и формулировать цели и задачи информационной системы с учетом принципов системного анализа, использовать теорию принятия решений для обоснования выбора архитектуры системы.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-6.2. Уметь осуществлять постановку целей создания системы и обработку запросов на изменение требований к системе	Уметь использовать методы многокритериального анализа, формировать матрицы принятия решений при обработке change-запросов.
ПК-6.3. Иметь навыки представления концепции, постановки задачи, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	Владеть методами визуализации сложных системных концепций с использованием диаграмм, методами доказательной демонстрации преимуществ предлагаемых решений, методами структурирования ТЗ с учетом принципов системной инженерии.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (очная форма обучения).

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
7 семестр						
1.	Введение в теорию систем	16	2	2	2	10
2.	Теория принятия решений в системном контексте	58	10	16	16	16
3.	Принципы системной интеграции	20	6	2	2	10
4.	Применение теории принятия решений в ИТ	18	4	2	2	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	112	22	22	22	46
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор О.М. Жаркова, кандидат физико-математических наук