

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Анализ и синтез информационных систем

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов (в 3 семестре), из них – 56 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 32 ч., практических 16 ч.; 46,8 часов самостоятельной работы)

1.1 Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины – создание новой информационной системы на основе новых достижений науки и техники и совершенствование существующей информационной системы на основе выявленных недостатков, а также появления новых задач и требований.

1.2 Задачи дисциплины.

- 1) определение назначения информационной системы;
- 2) постановка цели (целевой функции);
- 3) определение задач системы;
- 4) формулирование основной идеи создания системы;
- 5) определение направлений разработки системы.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Анализ и синтез информационных систем» относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла ООП ВО подготовки магистров. Дисциплины, обязательные для предварительного изучения – «Архитектура современных информационных систем», «Процессы получения, передачи и обработки информации». Материал дисциплины «Анализ и синтез информационных систем» используется при изучении дисциплин «Модели и методы проектирования информационных систем», «Модели и методы формирования информационной среды», при написании магистерской диссертации и при выполнении научно-исследовательской работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
ОПК-3.1 знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Знать основные понятия и определения информационных процессов и информационных технологий, их структуру и способы описания
ОПК-3.2 уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Уметь проводить анализ и синтез информационных технологий и систем с применением математических моделей расчета и оптимизации
ОПК-3.3 подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Владеть различными формальными методами анализа, синтеза и оптимизации информационных систем
ПК-6 Способность организации бизнес-процессов по обеспечению качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	
ПК-6.1 знать методы анализа возможностей бизнес-процессов по повышению качества мониторинга и контроля функционирования	Знать основы системного подхода при решении научно-исследовательских и практических задач; основные понятия и определения теории систем, моделирования как метода исследования

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов	систем; методологические основы формирования системы целей и средств достижения целей при исследовании систем и системном анализе; основы построения математических моделей для анализа эффективности и принятия решений; основы методов экономического анализа и принятия решений; основы организации и проведения экспертиз при информационной подготовке решений;
ПК-6.2 уметь разрабатывать модели и описания бизнес-процессов в части, касающейся реакции на результаты мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов организации, для их оптимизации	Уметь проводить анализ и синтез структур систем; формулировать цели исследования и совершенствования функционирования систем; выполнять постановку и формализацию задач оптимизации и принятия решений при исследовании систем; использовать методы экономического анализа решений, информационной подготовки и принятия решений;
ПК-6.3 иметь навыки моделирования карт бизнес-процессов организации на основе ее стратегии по обеспечению качества предоставляемого сервиса	Владеть навыками анализа и синтеза систем организационного управления при разработке и реализации предложений по совершенствованию бизнес-процессов и автоматизации управления.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общая характеристика и классификация информационных систем	10			2	8
2.	Жизненный цикл информационных систем, особенности этапов жизненного цикла информационных систем	10			2	8
3.	Организация разработки информационных систем	10			2	8
4.	Составляющие компоненты информационных систем	10			2	8
5.	Нормативные документы, регламентирующие проектирование информационных систем	12			4	8
6.	Анализ и моделирование функциональной деятельности компании. Классификация и кодирование в КИС	12			4	8
7.	Методологии моделирования предметной области	4			2	2
8.	Проблемы экономической эффективности проектирования и использования информационных систем	3,8			2	1,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	71,8			20	51,8

Курсовые работы: предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (3 семестр)

Автор (ы) РПД И.А. Парфенова, доцент кафедры теор. физики и комп. технологий, кандидат технич. наук