

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.14 СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.*

**Цель освоения дисциплины** - изучение студентами основных методов системного анализа и бизнес-анализа в разработке программного обеспечения.

**Задачи дисциплины:** моделирование структуры, состава и функционирования организации, формулирование миссии организации, разработка стратегических планов; проектирование бизнес-процессов, разработка схем материальных и информационных потоков; выработка рекомендаций по обеспечению эффективности функциональных процессов, технологий работы функциональных структур и их взаимодействия, административных процессов, организационно-управленческой структуры; организация выполнения консалтинговых проектов и проектов по реинжинирингу.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина Б1.О.14 Системная инженерия относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Системный анализ и принятие решений (инженерное направление), Процессы получения, передачи и обработки информации, Архитектура современных информационных систем, Распознавание образов и машинное обучение. Дисциплина изучается в тесной взаимосвязи с учебным материалом других дисциплин и обеспечивает все дисциплины направления подготовки.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.** Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</b>	
ОПК-6.1 знает основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	знает основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
ОПК-6.2 умеет применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	умеет применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
ОПК-6.3 имеет навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	имеет навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
<b>ПК-6 Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного</b>	
ПК-6.1. Знать разработку концепции и технического задания на систему	Знать разработку концепции и технического задания на систему, этапы создания программного продукта
ПК-6.2. Уметь осуществлять постановку целей создания системы и обработку запросов на изменение требований к системе	Уметь осуществлять постановку целей создания системы и обработку запросов на изменение требований к системе с учетом основных требований, предъявляемых к технической документации, программам, средствам программирования
ПК-6.3. Иметь навыки представления концепции, постановки задачи, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	Иметь представления об основных методах и технологиях проектирования программного обеспечения; об основных навыках структурного подхода при проектировании программного обеспечения.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-7 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации</b>	
ПК-7.1 знает методы проведения, внедрения и контроля результатов исследований и разработок	знает методы проведения, внедрения и контроля результатов исследований и разработок
ПК-7.2 умеет применять методы анализа, внедрения и контроля результатов исследований и разработок, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)	умеет применять методы анализа, внедрения и контроля результатов исследований и разработок, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)
ПК-7.3 имеет навыки проведения анализа результатов экспериментов и наблюдений и внедрения результатов исследований и разработок	имеет навыки проведения анализа результатов экспериментов и наблюдений и внедрения результатов исследований и разработок

**Содержание дисциплины.** Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Системные исследования. Моделирование и анализ систем. Основные подходы	24	2	6	4	12
2.	Технологии системного моделирования	22	2	4	2	14
3.	Технология объектного моделирования и анализа	22	2	4	2	14
4.	Технология системно-объектного моделирования и анализа	20	2	4	2	12
5.	Графический язык моделирования бизнес-процессов	20	2	4	2	12
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>			10	22	12	64

**Курсовые проекты не предусмотрены**

#### **Учебная литература**

1. Системный анализ: учебное пособие / А. А. Халафян, Г. В. Калайдина, В. А. Акиншина, Е. Ю. Пелипенко; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. - Краснодар: Кубанский государственный университет, 2020. - 179 с.
2. Кориков А. М. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / А.М. Кориков, С.Н. Павлов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/994445>.
3. Белов П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры; в 3 ч. Ч. 3 / Белов П. Г. - М.: Юрайт, 2018. - 272 с. - <https://biblio-online.ru/book/E46BB19F-87E3-4034-9788-51EF95A24F56/upravlenie-riskami-sistemnyu-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-3>.
4. Алексеева М. Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. - М.: Юрайт, 2018. - 304 с. - <https://biblio-online.ru/book/B791EB3D-7CD9-48A7-B7DD-BEB4670DB29E>.
5. Бизнес-анализ деятельности организации: учебник / под ред. Л. Н. Усенко. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2019. - 560 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003063>
6. Библия Г.Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений: лабораторный практикум / Г. Н. Библия; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2018. - 40 с.

**Автор РПД**

Парфенова И.А.