

# Б1.Б.Д.07 Системная инженерия

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: Освоение методов системной инженерии

Задачи дисциплины: формирование знаний о принципах создания и анализа сложных систем, навыков определения характеристик сложных систем, овладение методами разработки, тестирования и эксплуатации сложных систем, формирование умений применять современные средства и инструменты для создания и анализа сложных систем

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-6:** Способен использовать методы и средства системной инженерии 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

**ОПК-6.1:** Знает основные положения системной инженерии и методы их приложения 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

**УК-1:** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**УК-1.1:** Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи

**УК-1.2:** Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

**УК-1.3:** Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** Основные методы создания новых и анализа существующих сложных систем,

Методы проектирования и разработки сложных систем; правила написания технических документов для сложных систем

**Уметь:** Анализировать сложную систему, применять современные средства проектирования и управления сложной системы; определять приоритеты в реализации функциональных характеристик

**Владеть:** Современными инструментами проектирования сложных систем (UML, IDEF); современными инструментами для управления проектом и продуктом

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Общая информация об анализе сложных систем

Раздел 2. Проектирование системных архитектур

Раздел 3. Методы и средства управления сложными системами