

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.4. «Системная инженерия»**

**Для направления подготовки:** 09.04.02 Информационные системы и технологии.

**Программа подготовки:** Геоинформационные системы

**Квалификация (степень) выпускника:** магистр

**Форма обучения:** Очная.

Данная дисциплина для направления подготовки «Информационные системы и технологии», для квалификационной степени выпускника «Магистр» очной формы обучения. В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Системная инженерия».

**Цели дисциплины:** Обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- формирования целостного представления о системной инженерии, как междисциплинарной области технических наук, сосредоточенной на проблемах создания эффективных, комплексных систем;
- формирования системы знаний, умений и навыков в области использования компьютерных технологий в научно-исследовательской деятельности.

**Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Системная инженерия» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин, как дисциплина по выбору.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные при освоении программы бакалавриата.

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин: геоинформационные базы данных МПИ, методы интегрирования геоданных.

Рабочая программа дисциплины «Системная инженерия» имеет трудоемкость равную 5 зачетных единиц.

**Введение в системную инженерию.**

**1. Жизненный цикл и его основные стадии.** Характеристики жизненного цикла. Стадии жизненного цикла. Стандарт 15288.

**2. Процесс определения требований.** Описание процесса определения требований. Контекстная диаграмма процесса. Формирование базы требований. Концептуализация операций. Спецификация системных требований.

**3. Процесс анализа требований.** Описание процесса анализа требований. Контекстная диаграмма процесса. Выходы, входы, управление, ресурсы. Деятельности процесса. Принципы анализа требований. Характеристики хороших требований.

**4. Процесс проектирования архитектуры.** Описание процесса проектирования архитектуры. Контекстная диаграмма процесса. Синтез системных архитектур.

**5. Процесс реализации.** Описание процесса проектирования реализации. Контекстная диаграмма процесса. Выходы, входы, управление, ресурсы.

**6. Процесс интеграции.** Описание процесса интеграции. Контекстная диаграмма процесса. Выходы, входы, управление, ресурсы. Интеграция с внешними системами.

**7. Процесс верификации.** Описание процесса верификации. Контекстная диаграмма процесса. Выходы, входы, управление, ресурсы. Деятельности процесса.

**8. Процесс передачи.** Описание процесса передачи. Контекстная диаграмма процесса. Выходы, входы, управление, ресурсы. Деятельности процесса.

**9. Процесс валидации.** Описание процесса валидации. Контекстная диаграмма процесса. Выходы, входы, управление, ресурсы. Деятельности процесса. Концепции валидации.

**10. Процесс эксплуатации и сопровождения.** Описание процесса эксплуатации. Контекстная диаграмма процесса. Выходы, входы, управление, ресурсы. Деятельности процесса.