

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Системная инженерия

### 09.04.04 «Программная инженерия»

#### 3 семестр

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является углубление знаний в области специальных вопросов системного анализа для обеспечения эффективного использования средств обработки информации, а также формирование профильных компетенций направления 09.04.04 как в области методов системного анализа вообще, так и специальных информационных технологий, а также информационных систем в целом; она должна обеспечить более глубокое понимание студентами направления 09.04.04 теоретических и практических проблем современной информатизации на основе теории систем и системного анализа, то есть проблем и специфики системной инженерии.

Задачи дисциплины:

- углубить представления о содержании истории и этапах эволюции системной инженерии;
- охарактеризовать основные методологии системной инженерии;
- на единой методологической основе раскрыть содержание и специфику круга проблем управления как службами обработки информации организаций, так и самостоятельными предприятиями и организациями, работающими в сфере обработки информации;
- сформировать арсенал прикладных методов и средств эффективного менеджмента во всех аспектах управления разнородными средствами обработки информации;
- обеспечить формирование высокого уровня компетентности, а также профессиональных представлений, знаний, умений и навыков магистрантов в области информационного менеджмента как будущих специалистов по обработке информации;
- сформировать базовые компетенции, лежащие в основе системной инженерии;
- повысить уровень компетентности магистрантов при решении управленческих задач за счет расширения кругозора в вопросах системной инженерии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Системная инженерия» относится к обязательной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Основы информационного менеджмента», «Основы алгоритмизации и программирования», «Моделирование информационных систем», «Теория информационных процессов и систем», «Инструментальные средства информационных систем».

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1, УК-2, ОПК-6

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Системный подход. Программные системы. Понятия и задачи системной инженерии; Основы кибернетики. Теория информации; Основы теории систем. Алгоритм системного анализа; Модели систем. Топологии систем; Основы теории принятия решений. Построение сложных систем; Построение программных систем. Инженерия активных систем; Системная инженерия на основе синергетической концепции. Обеспечение живучести систем; Построение систем «человек-машина». Эргономическое проектирование систем; Нормативно-техническая документация в области системной и программной инженерии. Применение методов системной инженерии.

## 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен

## 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель: зав. каф. ИСПИ Жигалов И.Е.

Заведующий кафедрой ИСПИ Жигалов И.Е.

Председатель учебно-методической комиссии Жигалов И.Е.

Директор института Галкин А.А.

Дата: 29.08.2019

Печать института

