

## **Аннотация программы дисциплины Б1.В.ОД.13 «Системный анализ»**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов)**

### **Цели и задачи изучения дисциплины:**

**Цель:** освоение навыков практического применения методов системного анализа для исследования свойств и последующего оптимального управления системой в условиях, когда выбор альтернативы требует анализа сложной информации различной физической природы.

**Задачи:** в результате изучения дисциплины студент должен научиться строить модели процессов, т.е. производить формализацию изучаемого процесса или явления; отыскивать решение задачи с помощью модели; проверять решения с помощью модели; подстраивать решения под внешние условия; осуществлять решение возникающей оптимизационной задачи.

### **Основные дидактические единицы:**

Общие понятия системного анализа. Моделирование как метод системного анализа. Основные понятия математической статистики. Этапы системного анализа. Моделирование систем. Методы анализа больших систем.

### **В результате изучения дисциплины студент должен:**

#### **знать:**

- основные принципы и подходы системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений, исследования моделей и определения оптимального плана решений (ПК-28);

#### **уметь:**

- строить операционных моделей систем массового обслуживания;  
- составления оптимизационных моделей, их исследования;  
- применения аппарата случайных процессов и теории массового обслуживания (ПК-28);

#### **владеть:**

- операционными моделями систем массового обслуживания (ПК-28).

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

1. Способность изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-28).

**Изучение дисциплины заканчивается:** зачетом.