

АННОТАЦИЯ  
Дисциплины  
«СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»

Направление подготовки – 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Безопасность технологических процессов»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Системный анализ» (Б1.В.ДВ.4.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование знаний, умений и навыков, которые предполагают системный подход к принятию решений, процедур и практических мер в решении задач предупреждения или уменьшения опасности промышленных аварий для жизни человека, заболеваний или травм, ущерба материальным ценностям и окружающей природной среде.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- построение вероятностных систем возникновения рисков;
- разработка математических моделей защиты от опасностей;
- разработка мероприятий по управлению защитой от опасностей.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-11, ОПК-1, ПК-11, ПК-19, ПК-20.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

понятия концепции принципы методы системного анализа, обеспечения и совершенствования безопасности процессов и систем производственного назначения; методы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия; принципы управления рисками.

**УМЕТЬ:**

пользоваться современными математическими и машинными методами моделирования, системного анализа и синтеза безопасности процессов и объектов технологического оборудования; использовать современные программные продукты в области предупреждения риска и разрабатывать математические модели защиты от опасностей.

**ВЛАДЕТЬ:**

навыками создания и анализа математических моделей исследуемых процессов и объектов, а также методами управления безопасностью в техносфере.

#### **4. Содержание и структура дисциплины**

1. Основы системного анализа и моделирования в управлении рисками
2. Моделирование сложных систем и процессов

#### **5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 10 час.

лабораторные работы – 10 час.

самостоятельная работа – 43 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет