Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 03.05.2024 10:58:25
Уникальный программный ключ:
d94018a474b[illegible]b8749995b3b[illegible]

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	**Основы системного анализа и моделирования процессов в техносфере**
Краткое содержание	Общие принципы системного анализа и синтеза. Общие принципы моделирования процессов в техносфере. Методические основы обеспечения безопасности в техносфере. Основные принципы моделирования опасных процессов. Моделирование происшествий с помощью диаграмм типа дерево. Моделирование происшествий с помощью диаграмм типа «граф». Моделирование происшествий с помощью диаграмм типа «сеть». Основные принципы моделирования процесса причинения техногенного ущерба. Моделирование процесса высвобождения и неуправляемого распространения энергии и вредного вещества. Моделирование процесса трансформации и разрушительного воздействия аварийно-опасных веществ. Моделирование процесса обоснования требований к уровню безопасности. Моделирование процесса обеспечения, контроля и поддержания требуемого уровня безопасности.
Результаты освоения дисциплины	Моделирует и проводит системный анализ происшествий с помощью диаграмм типа «сеть», диаграмм типа «граф», диаграмм типа «дерево», в том числе с применением информационных технологий Применяет вычислительную технику для прогнозирования параметров аварийных ситуаций различного генезиса Представляет основные принципы анализа и моделирования технических систем. Владеет приемами составления возможных прогнозов развития ситуации в техносфере. Анализирует системные подходы к оценке безопасности различных объектов Представляет элементы общей теории систем и системной динамики. Анализирует виды моделей. Составляет и разрабатывает различные типы моделей, в том числе с применением современных информационных технологий Представляет основные принципы моделирования опасных процессов. Применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
Трудоемкость, з.е.	**4**
Форма отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Королев, А. С. Основы теории систем и системного анализа Электронный ресурс / Королев А. С. - Москва : РТУ МИРЭА, 2020. - 46 с. 2, Рахимова, Н. Н. Управление риском, системный анализ и моделирование : практикум / Н.Н. Рахимова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - 277 с. : ил. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр.: с. 140-141. - ISBN 978-5-7410-1960-3
Дополнительная литература	1 Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и

	магистратуры : в 2 т. / П. Г. Белов ; МАТИ-Рос. гос. технологич. ун-т им. К.Э. Циолковского, Т. 1. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2015. - 460 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 458-460. - ISBN 978-5-9916-4703-8. - ISBN 978-5-9916-4719-9 2 Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : в 2 т. / П. Г. Белов ; МАТИ-Рос. гос. технологич. ун-т им. К.Э. Циолковского, Т. 2. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2015. - 272 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 458-460. - ISBN 978-5-9916-4703-8. - ISBN 978-5-9916-4720-5 3 Яковлев, С. В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / С.В. Яковлев ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - 2-е изд., перераб. и доп. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 354 с. : ил. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр.: с. 350-352. - ISBN 978-509296-0720-2