

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Системный анализ и моделирование процессов в техносфере			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	20.03.01 Техносферная безопасность		
	Защита в чрезвычайных ситуациях		
	Защита в чрезвычайных ситуациях		
	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		0
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Иметь представление: - о роли системного подхода в современных научных исследованиях; - о моделировании сложных социально-экономических систем на базе математики, символической логики, экономической статистики	УК(У)-4
РД-2	Знать: - основные понятия и определения систем; - структуру и общие свойства систем; - методики анализа целей и функций систем управления; - базовые математические методы, применяемые в системном анализе	УК(У)-4
РД-3	Осуществлять процесс выбора объекта моделирования, его структуризацию и систематизацию свойств; - определять цели и критерии моделирования; - строить математические модели систем и обоснованно выбирать метод системного анализа; - проводить исследования сложных систем с помощью математических, статистических и вероятностных методов	УК(У)-4
РД-4	владеть: - математическим аппаратом, используемым в системном подходе, - практическими навыками построения и исследования математических моделей.	УК(У)-4

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Методологические основы системного анализа	РД1, РД2	Лекции	8
	РД3, РД4	Практические занятия	2
	РД1–РД4	Самостоятельная работа	26
Раздел 2. Моделирование и системный анализ процессов возникновения происшествий в	РД1, РД2	Лекции	4
	РД3, РД4	Практические занятия	12
	РД1–РД4	Самостоятельная работа	25

техносфере			
Раздел 3. Моделирование и системный анализ процессов причинения техногенного ущерба	РД1, РД2	Лекции	4
	РД3, РД4	Практические занятия	2
	РД1–РД4	Самостоятельная работа	25

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Качала, В.В. Теория систем и системный анализ: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / В. В. Качала. – Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). – Москва: Академия, 2013. – Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-95.pdf> (контент)
2. Системный анализ в вопросах и ответах: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра физической и аналитической химии (ФАХ) ; сост. Е. И. Сметанина. – Томск: Изд-во ТПУ, 2016. – Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m084.pdf> (контент)
3. Советов, Б.Я. Моделирование систем: учебник [Электронный ресурс] / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев; Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (СПбГЭТУ). – 7-е изд. – Москва: Юрайт, 2014. – Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-85.pdf> (контент)
4. Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – Москва: Юрайт, 2013. – Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-26.pdf> (контент)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный.
2. Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
3. Информационно-справочные системы:
 - Информационно-справочная система КОДЕКС. – Режим доступа: <https://kodeks.ru/>;
 - Справочно-правовая система КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Лицензионное программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Windows
3. Chrome
4. Firefox ESR
5. PowerPoint
6. Acrobat Reader
7. Zoom