

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

21 мая 2019 г.


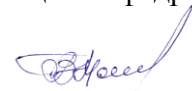
Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

Автор Волков Андрей Владимирович, к.т.н., старший научный сотрудник

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Надежность технических систем и техногенный риск»**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2016</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 10 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.М. Пономарев</p>
--	--

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск» является комплексное формирование у студентов знаний в области, связанной с разработкой методов решения проблем надежности технических систем в процессе их проектирования и эксплуатации, на основе системного подхода к оценке функционирования систем и приобретение навыков оценки техногенных рисков, формирование у обучающихся компетенций в области систем обеспечения безопасной производственной среды для следующих видов деятельности:

- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Надежность технических систем и техногенный риск" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

В процессе обучения проводится аудиторная и внеаудиторная работа. Аудиторная работа сочетает лекции и лабораторные работы. Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельное выполнение заданий проблемного типа..

## 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### РАЗДЕЛ 1

#### Основные понятия и величины

Тема: Термины и определения теории надежности. Причины и последствия ухудшения состояния элементов технических систем. Физические процессы ухудшения состояния элементов технических систем

Устный опрос,

Тема: Определение показателей надежности технических систем.

Устный опрос,

Тема: Надежность технических систем в эксплуатации

Устный опрос,

Тема: Методы обеспечения проектной надежности технических систем.

Промежуточный контроль (письменный опрос)

## РАЗДЕЛ 2

Проблемы человеко-машинного взаимодействия.

Тема: Показатели, используемые для оценки надежности в "человеко - машинных системах"

Устный опрос,

Тема: Оценка надежности человека как звена сложной технической системы.

Устный опрос,

Тема: Основные принципы обеспечения, контроля и поддержания надежности

Устный опрос,

## РАЗДЕЛ 3

Понятие, природа и закономерности проявления риска.

Тема: Методы расчета техногенного риска.

Устный опрос,

Тема: Современные методы качественного и количественного анализа

Устный опрос,

Тема: Методы управления риском

Устный опрос,

Тема: Общие принципы регулирования техногенного риска

Устный опрос,

Тема: Правовые аспекты анализа риска и управления промышленной безопасностью.

Устный опрос,

защита Курсового проекта

Экзамен

Промежуточная аттестация - экзамен (Письменный опрос по билетам)