

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

Кафедра        «Управление безопасностью в техносфере»

**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>2019</u>

## 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 вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-2	Способность определять опасные зоны, зоны приемлемого риска, готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения
-------	--

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

В процессе обучения проводится аудиторная и внеаудиторная работа. Аудиторная работа сочетает лекции и лабораторные работы. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа-лекция проблемная лекция разбор и анализ конкретной ситуации. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельное выполнение заданий проблемного типа. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и выполняется отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям..

## 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)