

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

03 февраля 2020 г.



Кафедра «Мосты и тоннели»

Автор Феоктистова Елена Павловна, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы теории надежности»**

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Тоннели и метрополитены
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 15 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.А. Пискунов</p>
--	--

Москва 2020 г.

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

состоят в том, чтобы ознакомить студентов с методами оценки и расчёта надёжности конструкций, позволяющих принимать обоснованные инженерные решения в практической профессиональной деятельности по проектированию, возведению и эксплуатации сооружений с обеспеченной надёжностью; подготовить к применению в практической инженерной деятельности теоретических знаний и сформировать навыки выполнения вероятностных расчётов конструкций и оценки их надёжности и долговечности; создать основу для последующего самостоятельного освоения профессиональной научной и технической информации в области теории надёжности и вероятностных расчётов инженерных систем.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы теории надёжности" 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:

ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
-------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса по данной дисциплине применяются следующие образовательные технологии: • традиционные: лекции, практические занятия • интерактивные: интернет-конференции; • самостоятельная работа студентов. .

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

### РАЗДЕЛ 1

Введение в общую теорию надёжности. Основные понятия и терминология о надёжности технических объектов

### РАЗДЕЛ 2

Свойства и показатели надёжности объектов. Структура надёжности и ее свойства

Тема 2.2 Безотказность объектов, показатели безотказности

Тема 2.3. Долговечность объектов, показатели долговечности

Тема 2.4 Ремонтпригодность объектов, показатели ремонтпригодности

### РАЗДЕЛ 3

Законы распределения показателей надёжности, причины отказов

Тема 3.1 Законы распределения показателей надёжности как случайных величин

Тема 3.2. Причины отказов в мостовых сооружениях

### РАЗДЕЛ 4

Реализация принципов теории надёжности в отечественных строительных нормах и правилах

Тема 4.1. Нормы проектирования мостовых сооружений. Обзор современных проблем и перспектив развития теории надёжности строительных конструкций

Тема 4.2. Оценка показателей надёжности по данным эксплуатационных наблюдений и испытаний с учетом фактора времени