

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

Кафедра «Системы управления транспортной инфраструктурой»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Надежность информационных систем»

Направление подготовки:	09.03.03 – Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в информационной сфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2019

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Надежность информационных систем» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере» и приобретение ими:

- знаний о способах определения надежности и её составляющих, видах потери работоспособности (отказ, сбой), о показателях и параметрах надежности, о моделях надежности информационных систем, о способах повышения надежности;
- умений выполнять расчет надежности, прогнозировать работу систем с точки зрения обеспечения заданной надежности;
- навыков выполнения анализа работы систем, оценки надежности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Надежность информационных систем" 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-52	Способен осуществлять эффективное управление материально-техническими и человеческими ресурсами
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями самостоятельно разработанного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий,

размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами..

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Методологические аспекты надежности

Показатели и параметры, определяющие надежность. Комплексные показатели надежности. Характеристики надежности. Количественная оценка надежности.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Методологические аспекты надежности
выполнение К(1)

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Факторы, определяющие надежность.

Факторы, влияющие на надежность информационных систем. Факторы, определяющие надежность технических средств и программного обеспечения. Влияния контроля и диагностики на надежность.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Факторы, определяющие надежность.
выполнение К(1)

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. . Технологические методы и средства обеспечения надежности.

Методы повышения надежности информационных систем. Влияние человеческого фактора на надежность систем.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. . Технологические методы и средства обеспечения надежности.
выполнение К(1)

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Основы расчета надежности информационных систем.

Система показателей оценки надежности. Методы теории надежности. Расчет надежности резервируемых систем. Расчет надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых систем

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Основы расчета надежности информационных систем.
выполнение К(1)

Дифференцированный зачет