

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

Кафедра        «Системы управления транспортной инфраструктурой»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Управление надежностью, рисками и ресурсами на железнодорожном транспорте»**

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Управление надежностью, рисками и ресурсами на железнодорожном транспорте» в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) является обеспечение фундаментальной и практической профессиональной подготовки, в области теории и практики управления ресурсами и рисками, а также освоения методов оценки результативности системы управления рисками. Дисциплина призвана обеспечить формирование системы знаний о современной концепции управления ресурсами и рисками на железнодорожном транспорте Европы и в ОАО "РЖД".

Предметом изучения дисциплины являются основные вопросы теории и практики управления надежностью в условиях риска, направленные на развитие компании. В процессе изучения курса у обучающихся формируются представления о методах и способах управления рисками в современных экономических условиях и минимизации стоимости жизненного цикла объектов железнодорожной инфраструктуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: концептуально-теоретические основы управления ресурсами и рисками при управлении надежностью инфраструктуры на железнодорожном транспорте.

Уметь: использовать методы и инструменты управления рисками и ресурсами для принятия управленческих решений по реализации мероприятий по обеспечению уровня надежности инфраструктуры, обеспечивающего приемлемый уровень рисков, связанных с ее эксплуатацией.

Владеть: действующими методиками анализа и разработки системы риск-менеджмента для задач управления надежностью инфраструктуры в компании ОАО "РЖД".

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Управление надежностью, рисками и ресурсами на железнодорожном транспорте" 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-54	Способен выполнять работы, а также управлять технологическими процессами выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, монтажу, испытаниям, текущему ремонту и модернизации телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта на основе знаний об особенностях функционирования аппаратуры телекоммуникационных систем и сетей, её основных элементах, а также при использовании правил технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта.
--------	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет**

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

#### **5. Образовательные технологии**

Образовательные технологии, используемые 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. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников. .

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

##### **РАЗДЕЛ 1**

##### **Раздел 1. АНАЛИЗ ОТКАЗОВ ПОДСИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПРИНЦИПОВ УПРАВЛЕНИЯ НАДЕЖНОСТЬЮ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ**

Анализ отказов объектов транспортной инфраструктуры и их последствий. Оценка динамики перевозочного процесса, реализуемого компанией ОАО "РЖД" в течение последних лет. Анализ текущих методов оценки качества функционирования инфраструктуры и деятельности структурных подразделений. Постановка задачи управления надежностью функционирования инфраструктуры на основе риск-менеджмента.

##### **РАЗДЕЛ 2**

##### **Раздел 2. КОНЦЕПЦИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Понятие риска. Классификация рисков. Модель менеджмента рисков. Идентификация, оценка, анализ, оценивание, прогнозирование, мониторинг и управление рисками. Модель ALARP и матрица рисков.

##### **РАЗДЕЛ 3**

##### **Раздел 3. ОБЗОР МЕТОДОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ И РИСКАМИ В**

## ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОМПАНИЯХ ЕВРОПЫ И РОССИИ

Историческая справка и экономическое обоснование методологий повышения эффективности эксплуатации железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава. RAMS - методология управления содержанием железнодорожной инфраструктуры в Европейском сообществе. Нормативное обеспечение методологии RAMS. V-образная модель жизненного цикла изделий. Достоинства и недостатки методологии RAMS. Причины разработки методологии УРРАН. Сравнение методологии УРРАН и методологии RAMS. Концепция методологии УРРАН. Специфика применения методологии УРРАН в различных хозяйствах компании ОАО "РЖД". Структура нормативно-методического и инструментального обеспечения методологии УРРАН. Проблемы развития методологии УРРАН.

### РАЗДЕЛ 4

#### Раздел 4. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ НАДЕЖНОСТЬЮ И РЕСУРСАМИ В МЕТОДОЛОГИИ УРРАН

Метод оценки надежности и безопасности функционирования объектов транспортной инфраструктуры. Метод оценки и прогнозирования рисков функционирования объектов транспортной инфраструктуры. Оценка стоимости жизненного цикла объектов транспортной инфраструктуры. Оценка эффективности эксплуатации и модернизации объектов транспортной инфраструктуры. Комплексная оценка и планирование деятельности структурных подразделений ОАО "РЖД" в рамках методологии УРРАН.

Экзамен

ЗаО