

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и  
системы связи,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление ресурсами и рисками на транспорте**

Направление подготовки: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии  
и системы связи

Направленность (профиль): Оптические системы и сети связи

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 167365  
Подписал: заведующий кафедрой Бугреев Виктор Алексеевич  
Дата: 28.04.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Управление ресурсами и рисками на транспорте» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению «Инфокоммуникационные технологии».

Задачи освоения дисциплины:

- Ознакомить студентов с сущностью неопределенности в управлении на транспорте и угрозами, понятием риска и его основными видами, моделями риск-менеджмента.

- Ознакомить с основными положениями развиваемой ОАО «РЖД» методологии управления ресурсами, рисками и анализа надежности технических средств.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-51** - Способен осуществлять планирование, организацию и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию, модернизации и текущему ремонту оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи, выполнение работ по предупреждению аварий и производственного травматизма.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

- актуальные источники данных для анализа рисков, связанных с функционированием железнодорожной инфраструктуры  
- номенклатуру показателей надежности и видов рисков;  
- области применения различных показателей при управлении инфраструктурным комплексом.

### **Владеть:**

- методами расчета и анализа основных показателей и рисков функционирования железнодорожной инфраструктуры;  
- инструментами формирования отчетности в информационных системах инфраструктурного комплекса  
- навыками принятия управленческих решений в условиях риска.

### **Уметь:**

- самостоятельно выполнять сбор, обработку данных, расчет показателей, выявлять тенденции их изменения.
- анализировать и содержательно интерпретировать и обосновывать полученные результаты.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий                                       | Количество часов |         |
|---|------------------|---------|
|   | Всего            | Сем. №3 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 20               | 20      |
| В том числе:  |                  |         |
| Занятия лекционного типа                                  | 8                | 8       |
| Занятия семинарского типа                                 | 12               | 12      |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 160 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

### 4. Содержание дисциплины (модуля).

#### 4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание  |
|-------|---|
| 1     | Лекция 1<br>Состояние надежности и безопасности инфраструктурного комплекса компании ОАО «РЖД». Проблема обеспечения заданного качества функционирования инфраструктуры в условиях ограниченных ресурсов. |
| 2     | Лекция 2<br>Методология RAMS: актуальность, суть, специфика. Применение методологии RAMS на этапах жизненного цикла изделия. Модель АЛАРП. Достоинства и недостатки методологии                           |
| 3     | Лекция 3<br>Методология УРРАН: причины разработки, концепция, сходство и различия с методологией RAMS.  |
| 4     | Лекция 4<br>Риск-менеджмент в методологии УРРАН. Понятие риска, виды рисков, идентификация риска, оценка, оценивание и анализ риска. Матрица рисков.  |
| 5     | Лекция 5<br>Специфика применения методологии УРРАН в хозяйстве автоматики и телемеханики. Структура рисков и показателей надежности.  |
| 6     | Лекция 6<br>Виды обеспечения методологии УРРАН, их структура и краткая характеристика. Алгоритм применения методологии УРРАН на этапах жизненного цикла объектов транспортной инфраструктуры              |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|-------|--|
| 1     | Оценка ретроспективных рисков по надежности функционирования объектов транспортной инфраструктуры на основе данных из статистических отчетов информационных систем |
| 2     | Определение прогнозных рисков по надежности функционирования объектов транспортной инфраструктуры для различных наборов исходных данных                            |
| 3     | Оценка допустимых значений показателей надежности функционирования объектов транспортной инфраструктуры  |
| 4     | Анализ надежности и рисков по надежности функционирования объектов транспортной инфраструктуры   |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы   |
|-------|--|
| 1     | 1 Подготовка к практическим занятиям<br>2 Работа с лекционным материалом, литературой, самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины(модуля)<br>3 Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену). |

|   |  |
|---|--|
| 2 | Подготовка к промежуточной аттестации. |
|---|--|

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| № п/п | Библиографическое описание  | Место доступа  |
|-------|---|--|
| 1     | Информатизация бизнеса. Управление рисками<br>Авдошин С.М., Песоцкая Е.Ю. "ДМК Пресс" , 2011  | <a href="https://e.lanbook.com/book/3028">https://e.lanbook.com/book/3028</a>                        |
| 2     | Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов. М.: Дашков и К, , 2012 | библиотека РОАТ  |
| 3     | Искусство управления информационными рисками<br>Астахов А.М. Издательство "ДМК Пресс" , 2011  | <a href="https://e.lanbook.com/book/40035">https://e.lanbook.com/book/40035</a><br>— Загл. с экрана. |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<http://miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ (<http://library.miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) (<http://ibooks.ru/>)

Электронно-библиотечная система «УМЦ» (<http://www.umcздт.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Intermedia» (<http://www.intermedia-publishing.ru/>)

Электронно-библиотечная система РОАТ (<http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/>)

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET;

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой интерактивной доской;

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET;

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями - Pentium 4, ОЗУ 4 Гб, HDD 100 Гб, USB 2.0.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Системы управления транспортной  
инфраструктурой»

А.В. Орлов

Согласовано:

Заведующий кафедрой СУТИ РОАТ

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой ЭЭ РОАТ

В.А. Бугреев

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов