

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технологии безопасности в производственных процессах**

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Управление охраной труда в компании

Форма обучения: Очная

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: 2892  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Нарусова Елена  
Юрьевна  
Дата: 20.02.2025

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

Целью учебной дисциплины " Технологии безопасности в производственных процессах" является формирование у специалиста мировоззрения о не-разрывном единстве реформирования отрасли и отдельных её сфер, понимания преобразования как целостной структуры отрасли, так и отдельных её звеньев. Реализация этих требований готовит к следующим видам деятельности: организационно-управленческой; научно-исследовательской и педагогической

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

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

**ПК-1** - Способность определять цели, задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда ;

**УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия.

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

#### **Знать:**

- цели и задачи в области охраны труда с учетом особенностей производственной деятельности;
- основные нормативно правовые акты по безопасности труда и интернет ресурсы по профессиональным темам.

#### **Уметь:**

- выстраивать систему управления охраной труда в компании;
- проводить разработку оценку деятельности в области охраны труда.

#### **Владеть:**

- оценкой результативности и эффективности системы управления охраной труда;
- владеть элементами системы культуры безопасности на предприятии и способность ее реализовывать.

### 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            | Семестр №1 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 48               | 48         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 24               | 24         |
| Занятия семинарского типа                                 | 24               | 24         |

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 132 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Раздел 1 Специфические условия труда работников на железнодорожном транспорте                                         |
| 2        | Защита работников и населения от наездов подвижного состава                                                           |
| 3        | Перспективные системы информирования пассажиров и оповещения работников на железнодорожных путях о приближении поезда |
| 4        | Система информирования железнодорожников с использованием спутниковых радионавигационных систем ГЛОНАСС/GPS.          |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | Оповещение работающих на железнодорожных путях перегонов о приближении подвижного состава   |
| 6        | Раздел 2 Пешеходные переходы через железнодорожные пути.                                    |
| 7        | Служебные проходы через железнодорожные пути                                                |
| 8        | Производственные условия труда работников                                                   |
| 9        | Технические меры защиты от поражения электрическим током. Защита от электромагнитных полей. |
| 10       | Основы электробезопасности                                                                  |
| 11       | Система обеспечения электробезопасности на железнодорожном транспорте                       |
| 12       | Аттестация рабочих мест. КСОТ-П                                                             |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Специфические условия труда на железнодорожных станциях                          |
| 2        | Технические средства защиты работников и населения от наездов подвижного состава |
| 3        | Расчет времени извещения о приближении подвижного состава при различных условиях |
| 4        | Порядок проведения аттестации. Основная документация                             |
| 5        | Расследование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний  |
| 6        | Средства и способы защиты от поражения электрическим током                       |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.4, с.266-275]. Подготовка к практическому занятию 1. Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1. 4, с.102-124]. Подготовка к практическому занятию 2. Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.3, с.50-70]                                                                                                           |
| 2        | Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.1, с.165-234]. Подготовка к практическому занятию 4. Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.1, с. 72-73]. Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.2, с.108-112, 141-154;] Подготовка к практическому занятию 5. Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.5, с.108-112, |

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 141-154]. Подготовка к практическому занятию 6. 130 Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3        | Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.3, с.3-52, 7.2.2, с. 3-65]. Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.3, с.3-67 7.2.2, с. 3-65] Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.4, с.163-175]. Подготовка к практическому занятию. Самостоятельное изучение и обобщение пройденного теоретического материала по [7.1.4, с.186-199]. |
| 4        | Выполнение курсового проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5        | Подготовка к промежуточной аттестации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6        | Подготовка к текущему контролю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Разработка маршрутов служебного прохода.
- 2 Расчёт времени перехода через железнодорожные пути в различных условиях.
3. Оценка освещения производственных помещений объектов железнодорожного транспорта.
4. Проектирование системы оповещения работников пути.
5. Разработка технических средств защиты населения от наездов подвижного состава .
6. Расчет риска травматизма пешеходов на пешеходном переходе через железнодорожные пути.
7. Расчет надежности схем устройств с учетом постепенных отказов.
8. Разработка принципов повышения надежности релейных схем.
9. Расчет вероятностных показателей безопасных схем защиты.
10. Разработка методов конструирования безопасных элементов.
11. Разработка требований к устройствам автоматического оповещения.

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                 | Место доступа                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Загутин Д.С. Производственная безопасность : монография / Загутин Д.С. — Москва : Русайнс, 2020. — 171 с. — ISBN 978-5-4365-1715-5. — URL: | URL: <a href="https://book.ru/book/934096">https://book.ru/book/934096</a> (дата обращения: 04.03.2023). |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <a href="https://book.ru/book/934096">https://book.ru/book/934096</a> (дата обращения: 04.03.2022). — Текст : электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |
| 2 | Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности : учебник / Н. И. Акинин, Л. К. Маринина, А. Я. Васин [и др.] ; под общей редакцией Н. И. Акинина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-3891-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116363">https://e.lanbook.com/book/116363</a> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116363">https://e.lanbook.com/book/116363</a> (дата обращения: 04.03.2023) |
| 3 | Мамеева, В. Е. Экология : учебно-методическое пособие / В. Е. Мамеева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172076">https://e.lanbook.com/book/172076</a> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                                                                                    | URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172076">https://e.lanbook.com/book/172076</a> (дата обращения: 04.03.2023).  |
| 4 | Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168784">https://e.lanbook.com/book/168784</a> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.                          | URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168784">https://e.lanbook.com/book/168784</a> (дата обращения: 04.03.2023).  |

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

<http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ <http://elibrary.ru/> - - научно-электронная библиотека <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД». Поисковые системы: Yandex, Mail, Google

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

Майкрософт Офис 365

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

Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и инте-рактивной доской

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 1 семестре.

Экзамен в 1 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  
«Управление безопасностью в  
техносфере»

Е.Ю. Нарусова

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой УБТ

Е.Ю. Нарусова

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин