

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Технология производства и ремонта  
подвижного состава

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: 03.05.2022

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

Целью учебной дисциплины (модуля) "Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте" является сохранение здоровья и жизни человека, защита его от опасностей техногенного, антропогенного и природного происхождения и создание комфортных условий жизни и деятельности.

Основные задачи дисциплины (модуля) вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- формирование у студентов необходимой теоретической базы, овладение понятийным аппаратом и терминологией в области безопасности жизнедеятельности;
- формирование у студентов знаний о принципах, методах, средствах и системах обеспечения безопасности;
- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- воспитания у студентов мировоззрения и культуры безопасного мышления, поведения и деятельности в различных условиях.

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

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

**УК-8** - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества,

в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

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

**Знать:**

нормативно-правовую базу по вопросам охраны труда, безопасности в ЧС и пожарной профилактике

**Уметь:**

оценивать вредные и опасные факторы воздействующие на человека и применять средства защиты

**Владеть:**

навыками оказания первой помощи пострадавшему а также применения первичных средств пожаротушения

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №6 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 64               | 64         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 32               | 32         |
| Занятия семинарского типа                                 | 32               | 32         |

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 44 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        | Введение в дисциплину<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- структура;<br>- аксиомы;<br>- принципы и методы;<br>- биосфера и техносфера;<br>- понятие риска.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2        | Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- классификация ЧС;<br>- мероприятия защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;<br>- чрезвычайные ситуации проводимые заблаговременно;<br>- технические и организационные мероприятия.                                                                                                                                 |
| 3        | Техногенные аварии и природные катастрофы<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- химическая авария, радиационная авария, взрывы (основные расчеты);<br>- транспортная авария, коммунальная авария, гидротехническая авария;<br>- эпидемический, эпизоотический процессы;<br>- ЧС природного характера;<br>- пожарная безопасность. Способы защиты от опасных факторов пожара                                               |
| 4        | Безопасность воздушной и световой среды<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- метеорологические условия, параметры;<br>- их влияние на организм человека; нормирование; контроль;<br>- вредные вещества, их источники;<br>- воздействие на организм человека, нормирование контроль;<br>- обеспечение безопасной воздушной среды на рабочем месте;<br>- освещение, системы, назначение, параметры; нормирование; контроль |
| 5        | Виброакустическая безопасность<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- шум, вибрация, источники, параметры;<br>- воздействие шума и вибрации на организм человека, нормирование и контроль;<br>- методы снижения шума и вибрации;<br>- организационные мероприятия по защите от шума и вибрации                                                                                                                             |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6        | <b>Электробезопасность.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- источники и параметры электромагнитных полей и излучений;<br>- воздействие тока на организм человека, критерии безопасных токов<br>- типы электрических сетей, классы помещений и установок по опасности;<br>- организационные и технические мероприятия по защите человека от поражения током. |
| 7        | <b>Травмобезопасность.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- вредные и опасные факторы;<br>- травмирующие факторы, травмы;<br>- требования безопасности к оборудованию, к организации рабочих мест, к подготовке работников;<br>- удельные показатели травматизма, расследование учет.                                                                        |
| 8        | <b>Первая помощь пострадавшему</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- правовая база по оказанию помощи пострадавшим<br>- порядок сердечно-легочной реанимации;<br>- универсальный алгоритм действий по оказанию помощи;<br>- оказание помощи при ожогах, переломах, обмороках.                                                                                 |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Лабораторные работы

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Исследование метеорологических условий в производственных помещениях №1.</b><br>В результате работы на занятии студент отрабатывает:<br>- порядок нормирования метеорологических условий на рабочем месте;<br>- оценку вредных условий на рабочем месте;<br>- применение нормативных документов;<br>- приемы использования измерительных приборов.   |
| 2        | <b>Исследование осветительных условий №3</b><br>В результате работы на занятии студент отрабатывает:<br>- порядок нормирования осветительных условий на рабочем месте;<br>- оценку вредных условий на рабочем месте;<br>- применение нормативных документов;<br>- выполнения расчетов искусственного освещения;<br>- работу с измерительными приборами. |
| 3        | <b>Измерение и гигиеническая оценка шума на рабочем месте №4.</b><br>В результате работы на занятии студент отрабатывает:<br>- порядок нормирования производственного шума на рабочем месте;<br>- оценку вредных условий на рабочем месте;<br>- применение нормативных документов;<br>- приемы использования измерительных приборов.                    |
| 4        | <b>Расчет и контроль защитного заземления № 13</b><br>В результате работы на занятии студент отрабатывает:<br>- порядок контроля защитного заземления;<br>- порядок расчета защитного заземления;<br>- применение нормативных документов.                                                                                                               |

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | <p>Исследование электрического поля заземленного электрода и шаговых напряжений №15</p> <p>В результате работы на занятии студент проводит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение потенциала в поле растекания тока с одиночного заземлителя;</li> <li>- оценку опасности по напряжению шага;</li> <li>- исследование зависимости потенциала от тока короткого замыкания типа заземлителя и удельного сопротивления грунта.</li> </ul>                                         |
| 6        | <p>Исследование электрического сопротивления тела человека №12</p> <p>В результате работы на занятии студент выполняет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование зависимости сопротивления тела человека от частоты и площади прикосновения;</li> <li>- дает оценку опасным факторам поражения электрическим током;</li> <li>- расчет по определению внутреннего сопротивления человека.</li> </ul>                                                                            |
| 7        | <p>Анализ микроклимата по температурному индексу WBGT № 2</p> <p>В результате работы на занятии студент отрабатывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок нормирования метеорологических условий на рабочем месте по температурному индексу;</li> <li>- оценку вредных условий на рабочем месте с нагревающим микроклиматом;</li> <li>- применение нормативных документов;</li> <li>- приемы использования измерительных приборов.</li> </ul>                                  |
| 8        | <p>Первичные средства тушения пожаров</p> <p>В результате работы на занятии студент отрабатывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок использования пенного огнетушителя и его устройство;</li> <li>- порядок использования углекислотного огнетушителя и его устройство;</li> <li>- порядок использования порошкового огнетушителя и его устройство;</li> <li>- порядок действий при пожаре;</li> <li>- порядок эвакуации из помещений.</li> </ul>                            |
| 9        | <p>Оказания первой помощи пострадавшему</p> <p>В результате работы на занятии студент отрабатывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение отдельных ситуационных задач по оказанию первой помощи;</li> <li>- действия при сердечно-легочной реанимации;</li> <li>- универсальный алгоритм действий по оказанию первой помощи;</li> <li>- приемы оказания помощи при ожогах, переломах, обмороках</li> </ul>                                                                      |
| 10       | <p>Оценка радиационной обстановки</p> <p>В результате работы на занятии студент отрабатывает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение зон поражения при авариях на АЭС</li> <li>- методику оценки радиационной обстановки;</li> <li>- порядок оценки безопасности населения при радиационных авариях;</li> <li>- оценку рисков поражения человека при ионизирующем излучении;</li> <li>- приборы для контроля за ионизирующим излучением и средства защиты человека.</li> </ul> |
| 11       | <p>Оценка параметров химического заражения</p> <p>В результате работы на занятии студент отрабатывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение зон заражения при авариях с АХОВ;</li> <li>- решение задач по определению параметров чрезвычайных ситуаций с химически опасными веществами;</li> <li>- оценку рисков поражения человека в результате ЧС с АХОВ;</li> <li>- приборы для контроля заражения АХОВ и средства защиты человека от поражения.</li> </ul>              |
| 12       | <p>Оценка параметров взрыва</p> <p>В результате работы на занятии студент отрабатывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику оценки параметров взрыва конденсированных взрывчатых веществ;</li> <li>- решение задач по определению параметров взрывов газопаровоздушных смесей;</li> <li>- порядок определения зон поражения при взрывах.</li> </ul>                                                                                                                           |

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13       | <p>Методы исследования опасных происшествий</p> <p>В результате работы на занятии студент отрабатывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи по определению удельных показателей травматизма;</li> <li>- задачи по применению группового метода исследований в БЖД;</li> <li>- порядок применения экспертного метода исследований в БЖД;</li> <li>- порядок расследования несчастного случая на производстве.</li> </ul> |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|----------------------------------------|
| 1        | Изучение дополнительной литературы     |
| 2        | Подготовка к семинарским занятиям.     |
| 3        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 4        | Подготовка к текущему контролю.        |

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                              | Место доступа                                                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте Общий курс. Учебник в 2 Ч. Ч-1 под ред Пономарева В.М. Учебник ФГБОУ УМЦ ЖТ , 2017, - 244 с ISBN 978-5-89035-973-5 978-5-89035-974-2                                                                | <a href="http://umczdt.ru/books/46/18771/">http://umczdt.ru/books/46/18771/</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный.     |
| 2        | Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте Общий курс. Учебник в 2 Ч. Ч-2 под ред Пономарева В.М. Учебник ФГБОУ УМЦ ЖТ , 2017 -448 с ISBN 978-5-89035-973-5 978-5-89035-975-9                                                                  | <a href="http://umczdt.ru/books/46/18772/">http://umczdt.ru/books/46/18772/</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный      |
| 3        | Безопасность жизнедеятельности: учебник: в 2 ч. / Б.Н. Рубцов и др.; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. Ч. 1: Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном | <a href="http://umczdt.ru/books/1197/18766/">http://umczdt.ru/books/1197/18766/</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |

|    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | транспорте. — 336 с.ISBN: 978-5-89035-724-3 978-5-89035-822-6                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |
| 4  | Конспект лекций по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» в примерах и решениях Пономарев В.М. Учебное пособие ФГБОУ УМЦ ЖТ , 2019, -450 с ISBN 978-5-907055-97-1                | <a href="http://umczdt.ru/books/46/232059/">http://umczdt.ru/books/46/232059/</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный.             |
| 5  | Исследование метеорологических условий в производственных помещениях. Методические указания к лабораторной работе №1 Дегтярев В.О. Методические указания М.: МИИТ, 2008, -40 с               | <a href="https://disk.yandex.ru/i/KyckM2ikbdoJZA">https://disk.yandex.ru/i/KyckM2ikbdoJZA</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |
| 6  | Исследование искусственного освещения. Методические указания к лабораторной работе №3. Дегтярев В.О. М., МИИТ, 2008,-30 с                                                                    | <a href="https://disk.yandex.ru/i/kIU36UadeV-kig">https://disk.yandex.ru/i/kIU36UadeV-kig</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |
| 7  | Исследование производственного шума. Методические указания к лабораторной работе №4 Чепульская О.В. М.,МИИТ , 2008, 36 с                                                                     | <a href="https://disk.yandex.ru/i/C5a2woz6tOI0qA">https://disk.yandex.ru/i/C5a2woz6tOI0qA</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |
| 8  | Анализ микроклимата по температурному индексу WBGT Грибков О.И. Методические указания к лабораторной работе № 2. М., МИИТ , 2004, -24 с                                                      | <a href="https://disk.yandex.ru/i/BzkPOGJuv0-Kzg">https://disk.yandex.ru/i/BzkPOGJuv0-Kzg</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |
| 9  | Контроль и расчет защитного заземления Анненков А.М., Волков А.В., Грибков О.И. Методические указания к лабораторной работе №13 . М., МИИТ , 2005, - 26 с                                    | <a href="https://disk.yandex.ru/i/y_IADoL0L-Tj7g">https://disk.yandex.ru/i/y_IADoL0L-Tj7g</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |
| 10 | Исследование возникновения напряжения прикосновения и шага в электрическом поле заземленного электрода. Грибков О.И. Методические указания к лабораторной работе № 15. М., МИИТ , 2014,-22 с | <a href="https://disk.yandex.ru/i/xKHkYgkmmUw34g">https://disk.yandex.ru/i/xKHkYgkmmUw34g</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |
| 11 | Исследование электрического сопротивления тела человека Анненков, А.М. Волков, А.В. Грибков, О.И Методические указания к лабораторной работе №12. М., МИИТ , 2014,-34 с                      | <a href="https://disk.yandex.ru/i/LGQTERbNFraiLQ">https://disk.yandex.ru/i/LGQTERbNFraiLQ</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |



|    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Экспертное исследование условий труда на железнодорожном транспорте<br>Анненков А.М., Волков А.В., Грибков О.И. Методические указания М МИИТ , 2014, - 84 с (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. | <a href="https://disk.yandex.ru/i/O2dngAR5ExCpNg">https://disk.yandex.ru/i/O2dngAR5ExCpNg</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный. |
| 13 | Микрюков, В.Ю., Безопасность жизнедеятельности для технических вузов : учебник / В.Ю. Микрюков, С.В. Микрюкова. — Москва : КноРус, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-406-05870-1. —                                   | URL: <a href="https://book.ru/book/938032">https://book.ru/book/938032</a> (дата обращения: 07.02.2022). — Текст : электронный.                   |

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

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронная научная система e.lanbook (<http://e.lanbook.com/>).

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

Электронно-библиотечная система umczdt.ru <http://umczdt.ru>

Электронно-библиотечная система book.ru (<http://book.ru/>)

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

Майкрософт Офис 365

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов): ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д. В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п

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

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. Программное обеспечение для создания текстовых документов, презентаций.

2. Специализированная аудитория для выполнения лабораторных работ, оснащенная учебными стендами и измерительными приборами.

3. Для проведения тестирования: компьютерный класс.

В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 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»

О.И. Грибков

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС  
и.о. заведующего кафедрой УБТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ю. Куликов

Е.Ю. Нарусова

С.В. Володин