

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
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электрический транспорт

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: 3331
Подписал: заведующий кафедрой Петров Геннадий Иванович
Дата: 29.04.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель преподавания дисциплины – дополнительная (углублённая) специальная подготовка к практической деятельности на железных дорогах Российской Федерации.

Задачи дисциплины - формирование компетенций для практической деятельности по рабочим специальностям железнодорожного транспорта, работы на железных дорогах Российской Федерации, обеспечения правильного и безопасного функционирования железных дорог, а также необходимых навыков работы с нормативными документами по железнодорожному транспорту.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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

Уметь:

анализировать работу подразделений и аварийных ситуаций, а также применять ПТЭ и нормативную эксплуатационную документацию

Владеть:

навыками экспертизы случаев нарушений безопасности движения

Знать:

нормативную документацию на железнодорожном транспорте, правила эксплуатации железных дорог

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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):	54	54
В том числе:		
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа	36	36

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 18 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	<p>Основные разделы ПТЭ Термины и определения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие положения; - обязанности работников железнодорожного транспорта; - основные термины и определения ПТЭ; - действующие нормативные документы и приказы <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные разделы ПТЭ; - термины и определения.
2	<p>Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - план и профиль пути;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения; - рельсы и стрелочные переводы; - пересечения, железнодорожные переезды и примыкания железных дорог; - путевые и сигнальные знаки. <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.
3	<p>Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка; - электрическая централизация стрелок и сигналов; - диспетчерская централизация; - автоматическая локомотивная сигнализация и устройства безопасности; - ключевая зависимость стрелок и сигналов; - станционная блокировка; - устройства механизации и автоматизации сортировочных горок; - автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. - автоматические системы оповещения о приближении поезда - средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда <p>Рассматриваемые вопросы</p> <ul style="list-style-type: none"> -техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта
4	<p>Техническая эксплуатация устройств технологического электроснабжения и технологической электросвязи</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие требования к устройствам электроснабжения и электросвязи; - регламентируемые параметры основных устройств электроснабжения; - регламентируемые параметры основных устройств связи; - требования к контактной сети; - техника безопасности при проведении восстановительных работ. <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -техническая эксплуатация устройств технологического электроснабжения - технологической электросвязи
5	<p>Техническая эксплуатация сооружений локомотивного, вагонного и станционного хозяйств</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие требования; - эксплуатация стрелочных переводов; - производство маневров; - формирование поездов; - порядок включения тормозов в поездах; - снаряжение и обслуживание поездов; - постановка локомотивов в поезда. <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -техническая эксплуатация сооружений локомотивного, вагонного и станционного хозяйств
6	<p>Правила технической эксплуатации подвижного состава</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие требования; - колесные пары; - тормозное оборудование и автосцепное устройство; - техническое обслуживание и ремонт подвижного состава и специального подвижного состава; - техническое обслуживание и ремонт локомотивов и моторвагонного подвижного состава; - техническое обслуживание и ремонт вагонов.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: -правила технической эксплуатации подвижного состава
7	Правила движения поездов и маневровая работа Рассматриваемые вопросы: - общие требования; - прием поездов; - отправление поездов; - средства сигнализации и связи при движении поездов; - порядок движения поездов; - порядок вождения поездов машинистами локомотивов и моторвагонных поездов и специального самоходного подвижного состава; - порядок действий работников при вынужденной остановке поезда на перегоне; - движение съёмных подвижных единиц. Рассматриваемые вопросы: -правила движения поездов и маневровая работа
8	Светофоры и локомотивная сигнализация Рассматриваемые вопросы: - общие положения; - устройство локомотивных светофоров; - сигналы локомотивных светофоров; - системы АЛСН и КЛУБ; - перспективные системы, ожидающие массового внедрения на железной дороге; - правила установки светофоров; - сигналы станционных светофоров. Рассматриваемые вопросы: - светофоры и локомотивная сигнализация

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основные разделы ПТЭ Термины и определения Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности движения на переезде; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения на переезде; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения на переезде; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения на переезде. В результате работы на практическом занятии студент получает навык определения требований безопасности на железнодорожном транспорте
2	Основные разделы ПТЭ Термины и определения Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности движения на перегоне; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения на перегоне; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения на перегоне;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения на перегоне.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент получает навык определения объектов инфраструктуры и последствий нарушений правил эксплуатации</p>
3	<p>Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге <p>В результате работы на практическом занятии студент получает навык определения случаев нарушений эксплуатации правил эксплуатации сооружений и устройств путевого хозяйства</p>
4	<p>Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге. <p>В результате работы на практическом занятии студент получает навык экспертизы случаев нарушений безопасности движения при нарушении правил технической эксплуатации устройств СЦБ</p>
5	<p>Техническая эксплуатация устройств технологического электроснабжения и технологической электросвязи</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге. <p>В результате работы на практическом занятии студент получает навык случаев нарушений правил эксплуатации устройств электроснабжения и связи</p>
6	<p>Правила технической эксплуатации подвижного состава</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание инцидента нарушения безопасности движения с участием грузового автомобиля на железной дороге; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения с участием грузового автомобиля на железной дороге; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения с участием грузового автомобиля на железной дороге; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения с участием грузового автомобиля на железной дороге <p>В результате работы на практическом занятии студент получает навык экспертизы случаев нарушения безопасности движения</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
7	<p>Разбор инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции. <p>В результате работы на практическом занятии студент получает навык экспертизы случаев нарушения безопасности движения высокоскоростных поездов</p>
8	<p>Разбор инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода <p>В результате работы на практическом занятии студент получает навык экспертизы случая нарушения безопасности движения при нарушении правил движения поездов и маневровой работы</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p> <p>Случаи нарушения безопасности движения на железнодорожном транспорте</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Подготовка к тестированию; 2. Консультации в интерактивном режиме; 3. Отработка лекционного материала; 4. Отработка контрольных вопросов по литературе, включая электронные версии изданий 5. Разбор и анализ конкретной ситуации нарушения безопасности движения с точки зрения нормативной документации правил технической эксплуатации железных дорог и сигнализации
2	<p>Подготовка к зачёту</p> <p>Подготовка к ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Подготовка к тестированию; 2. Консультации в интерактивном режиме; 3. Отработка лекционного материала; 4. Отработка контрольных вопросов по литературе, включая электронные версии изданий
3	<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p> <p>Экспертиза нарушения безопасности движения при нарушении правил технической эксплуатации устройств электроснабжения и связи</p>

4	Подготовка к промежуточной аттестации.
---	--

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ (№ ЦШ/530) : утв. 1-й зам. мин. путей сообщения В.И. Ковалев 31.12.97 г. / Министерство путей сообщения РФ ; МПС РФ. - М., 1998. - 96 с. - ISBN 5-900345-13-0	Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) [сайт]. – URL: http://library.miit.ru (дата обращения: 01.03.2022)
2	Пособие для изучения правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта предприятий МЧМ СССР : справочник / А.С. Хоружий, А.Н. Перцев, Г.Г. Семенов и др. ; Под ред. А.Н. Перцева, Г.Г. Семенова. - М. : Металлургия, 1988. - 544 с. - ISBN 5-229-00114-3 - Текст : непосредственный.	Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) [сайт]. – URL: http://library.miit.ru (дата обращения: 01.03.2022)
3	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации с изм. и доп., внесенными приказами МПС России: № ЦРБ/162 : утв. МПС РФ от 26.04.93 / МПС РФ. - М. : Транспорт, 1999. - 176 с. - ISBN 5-277-02155-8 - Текст : непосредственный	Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) [сайт]. – URL: http://library.miit.ru (дата обращения: 01.03.2022)

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 системы «Консультант Плюс», «Гарант».

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

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

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.
Microsoft Office.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

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
«Вагоны и вагонное хозяйство»

А.А. Иванов

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Вагоны и вагонное хозяйство»

А.Н. Шамаков

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭиЛ

О.Е. Пудовиков

Заведующий кафедрой ВВХ

Г.И. Петров

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин