

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева**  
**(ЛТЖТ – филиал РГУПС)**

---

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ**

Методические рекомендации и контрольные задания  
для студентов заочной формы обучения  
специальности

23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»  
(железнодорожный транспорт)

УДК 656.2

Методические рекомендации и контрольные задания предназначены для студентов заочной формы обучения специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте» (по видам). Методические рекомендации, предназначенные для выполнения контрольных заданий студентами по дисциплине Техническая эксплуатация и безопасность движения.

Автор

*Барвинская Н.Н.* – преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС.

Рецензент

*Косинова И.В.* – преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии профессиональных модулей специальности 23.02.01, протокол от 31.08.2022 № 1

Рекомендовано методическим советом ЛТЖТ – филиала РГУПС, протокол от 01.09.2023 №1

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация	3
2. Введение	4
3. Основная часть	6
4. Заключение	18
5. Список используемых источников	20

## **АНОТАЦИЯ**

Методические указания и контрольные задания разработаны для студентов заочной формы обучения по дисциплине ОП. 09 Техническая эксплуатация и безопасность движения в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Данные методические указания необходимы студентам заочной формы обучения для выполнения домашних контрольных работ.

Задание на контрольную работу №1, 2 составлено в 50 вариантах. Номер варианта определяется двумя последними цифрами шифра студента.

## **Введение**

Методические рекомендации разработаны в соответствии с примерной программой дисциплины ОП.09 Техническая эксплуатация и безопасность движения в помощь студентам-заочникам, изучающим дисциплину.

Программой дисциплины предусмотрено выполнение двух домашних контрольных работ. Для контрольной работы №1, 1-5 задание выбирается из контрольной работы №1. Для контрольной работы № 2, 1-5 задание из контрольной работы №2. Номер варианта определяется по последним двум цифрам индивидуального шифра студента.

Каждая контрольная работа выполняется в отдельной тетради. На первой странице контрольной работы надо написать вариант и номера вопросов из задания.

Затем следует дословно переписать текст первого вопроса (своего варианта) написать на него ответ, далее переписать текст второго вопроса и ответ на него т.д. При выполнении контрольной работы в тетради необходимо оставлять поля шириной 2,5-3 см. В тетради в клетку текст писать через строчку разборчивым почерком.

Если контрольная работа выполняется в электронном виде следует выставить поля: верх 1,5; левое 2,5; нижнее 3; правое 1. Шрифт Times New Roman, размер 14.

Прежде чем приступить к выполнению контрольной работы необходимо изучить весь учебный материал по рекомендуемым источникам. При отборе материала для ответа необходимо пользоваться в основном первоисточниками Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации утверждены приказом Минтранса России от 23 июня 2022 № 250

Ответы на вопросы необходимо сопровождать поясняющими рисунками и бланками поездной документации (если это предусмотрено текстом вопроса). В случае отсутствия стандартных бланков их следует изготовить самостоятельно, пользуясь формами, приведенными в Инструкции по движению поездов и маневровой работе.

Вопросы 1-4 контрольной работы № 1 носят описательный характер, поэтому не могут вызывать особых затруднений, а в случае их появления у студента всегда есть возможность получить консультацию у преподавателя. При решении задач 41-50 необходимо пользоваться таблицами массы тары и условной длины подвижного состава. Указанные нормы и данные согласно пункту ПТЭ помещаются в книжках расписаний движения поездов.

В контрольную работу № 2 включены три устных вопроса. В задачах № 21-30 вид разрешения на занятие поездом перегона и основание для его выдачи устанавливается на основании приложения ИДП. Решение задачи необходимо иллюстрировать заполненным бланком поездной документации.

Для ответа на вопросы № 41 -50 необходимо воспользоваться Регламентом действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях.

### Задание на контрольную работу № 1

Задание на контрольную работу № 1 составлено в 50 вариантах. Номер варианта определяется двумя последними цифрами шифра студента по табл. I.

Таблица I

**Таблица вариантов контрольной работы № 1**

Две последние цифры шифра	Номер варианта	Номера вопросов	Две последние цифры шифра	Номер варианта	Номера вопросов
01 51	1	1,11,21,31,41	26 76	26	8,18,25,36,46
02 52	2	2,12,22,32,42	27 77	27	9,19,26,37,47
03 53	3	3,13,23,33,43	28 78	28	10,20,27,38,48
04 54	4	4,14,24,34,44	29 79	29	9,19,28,39,49
05 55	5	5,15,25,35,45	30 80	30	8,18,29,40,50
06 56	6	6,16,26,36,46	31 81	31	7,17,30,39,41
07 57	7	7,17,27,37,47	32 82	32	6,16,21,38,42
08 58	8	8,18,28,38,48	33 83	33	5,15,23,37,43
09 59	9	9,19,29,39,49	34 84	34	4,14,22,36,44
10 60	10	10,20,30,40,50	35 85	35	3,13,25,35,41
11 61	11	9,19,21,39,41	36 86	36	2,12,24,34,42
12 62	12	8,18,22,38,42	37 87	37	1,11,23,33,49
13 63	13	7,17,23,37,43	38 88	38	10,20,28,32,43
14 64	14	6,16,24,36,44	39 89	39	9,19,22,31,44
15 65	15	5,15,26,35,45	40 90	40	8,18,24,32,45
16 66	16	4,14,25,34,46	41 91	41	7,17,26,33,46
17 67	17	3,13,24,33,47	42 92	42	6,16,25,34,47
18 68	18	2,12,23,32,48	43 93	43	5,15,24,35,48
19 69	19	1,11,22,31,49	44 94	44	4,14,23,36,49
20 70	20	2,12,21,38,50	45 95	45	3,13,21,37,50
21 71	21	3,13,20,31,41	46 96	46	5,15,30,38,41
22 72	22	4,14,21,32,42	47 97	47	4,14,29,39,42
23 73	23	5,15,22,33,43	48 98	48	3,13,22,40,43
24 74	24	6,16,23,34,44	49 99	49	2,12,25,31,44
25 75	25	7,17,24,35,45	50 00	50	1,11,24,32,45

## Вопросы контрольной работы № 1

1. Укажите значение ПТЭ и инструкций для обеспечения безопасности движения поездов. Перечислите основные разделы ПТЭ. Порядок утверждения и порядок внесения изменений в ПТЭ.

2. Опишите требования ПТЭ к содержанию железнодорожных устройств и сооружений, порядок сдачи и приемки их в эксплуатацию.

3. Дайте определение габаритов приближения строений, погрузки и подвижного состава. Какой груз называется негабаритным? Перечислите виды и степени негабаритности груза.

4. Укажите требования ПТЭ к расстояниям между осями' путей на перегонах и станциях и требования к размещению около путей выгруженных или подготовленных к погрузке грузов.

5. Перечислите требования ПТЭ к расположению станционных путей в плане и профиле, укажите сроки и порядок проверки плана и профиля пути.

6. Укажите нормы и допуски по содержанию колеи. Поясните, чем вызвана необходимость уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых.

7. Опишите требования ПТЭ к содержанию земляного полотна и искусственных сооружений. Контроль за состоянием пути и сооружений.

8. Опишите требования ПТЭ к применению стрелочных переводов с крестовинами различных марок. Порядок укладки и снятия стрелочных переводов, порядок оборудования нецентрализованных стрелок контрольными стрелочными замками и указателями.

9. Перечислите требования ПТЭ к устройству и оборудованию переездов.

Регулируемые и нерегулируемые переезды. Укажите требования ПТЭ к устройству примыканий, сплетению путей.

10. Укажите требования ПТЭ к установке путевых и сигнальных знаков.

Чем отличаются друг от друга эти знаки?

11. Опишите требования ПТЭ к сооружениям и устройствам локомотивного и вагонного хозяйства, а также к устройствам водоснабжения и канализации.

12. Укажите требования ПТЭ к пассажирским и грузовым платформам, станционным постам централизации и стрелочным, постам, сортировочным горкам и освещению территории станции.

13. Укажите значение Инструкции по сигнализации. Опишите деление сигналов по способу их восприятия. Основные сигнальные цвета.

14. Опишите классификацию светофоров по назначению.

15. Укажите требования ПТЭ к установке светофоров. Перечислите случаи установки светофоров с левой стороны.

16. Укажите места установки входных и выходных светофоров. Какие показания светофоров являются нормальными в соответствии с ПТЭ?

17. Опишите основные значения сигналов, подаваемых светофорами, независимо от места их установки и назначения.

18. Опишите сигнализацию входных светофоров. Приведите схемы маршрутов при различных сигнальных показаниях.

19. Укажите назначение, места установки и показания пригласительного и условно-разрешающего сигналов. Опишите порядок проследования машинистами этих сигналов.

20. Опишите сигнализацию выходного светофора на участках, оборудованных автоблокировкой. Приведите схемы маршрутов при различных сигнальных показаниях.

21. Опишите сигнализацию выходных светофоров при отправлении поездов с отклонениями по стрелочным переводам с крестовинами пологих марок. Приведите схемы маршрутов при различных сигнальных показаниях. Сигналы выходных светофоров на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой.

22. Опишите сигнализацию проходных светофоров на участках с трехзначной и четырехзначной автоблокировкой, а также на участках с полуавтоматической блокировкой.

23. Опишите назначение, места установки и сигнальные показания предупредительных и повторительных светофоров.

24. Вычертите схемы ограждения места, требующего уменьшения скорости на перегоне и опишите порядок ограждения.

25. Вычертите схему ограждения места работ, требующего остановки поезда на одном из путей двухпутного перегона и опишите порядок ограждения. Укажите особенности ограждения при фронте работ более 200 м .

26. Опишите порядок ограждения места препятствия или производства работ на станционном пути. Вычертите возможные схемы ограждения.

27. Опишите порядок ограждения места препятствия или производства работ на стрелочном переводе. Вычертите возможные схемы ограждения.

28. Вычертите схемы ограждения места, требующего уменьшения скорости, на главном пути и на остальных станционных путях. Опишите порядок ограждения подвижного состава на станционных путях.

29. Укажите, в каких случаях производится ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне, опишите порядок ограждения.

30. Опишите порядок ограждения при вынужденной остановке поезда, если требуется оградить место препятствия, возникшее на смежном пути. Вычертите схему ограждения.

31. Опишите виды ручных сигналов и требования, предъявляемые ими. Порядок подачи ручных сигналов дежурными по станции, дежурными стрелочных постов, сигналистами.

32. Опишите сигналы, применяемые при маневровой работе.

33. Укажите, как обозначаются сигналами голова и хвост поезда при движении на однопутных и двухпутных участках (в том числе при движении по неправильному пути и при движении вагонам вперед).

34. Опишите порядок подачи звуковых сигналов. Порядок и случаи подачи сигналов бдительности и оповестительного.

35. Опишите порядок и случаи подачи сигналов тревоги, с помощью каких устройств они подаются.

36. Укажите требования ПТЭ к устройствам путевой блокировки

37. Укажите требования ПТЭ к колесным парам и неисправности колесных пар. Перечислите требования ПТЭ к тормозному оборудованию и автосцепке. Опишите требования ПТЭ к техническому обслуживанию и ремонту вагонов.

38. Укажите значение графика движения поездов и требования ПТЭ к нему. Порядок назначения и отмены поездов, классификация поездов в порядке приоритетности

39. ТРА станции, его содержание, порядок разработки и утверждения.

40. Опишите, в каких случаях производится полное и сокращенное опробование автотормозов, порядок оформления опробования тормозов.

**Задачи № 41-50**

Найдите массу поезда и его условную длину при следующих исходных данных. Проверьте обеспеченность поезда автоматическими и ручными тормозами при следующих исходных данных (см. табл.2).

Таблица 2 – Исходные данные

Но- мера задач	количе- ство вагонов	род вагона	число осей	вес груза в од- ном ва- гоне	род груза	коли- чество с вклю- чен- ными авто- тормо- зами	количество вагонов с ручными тормозами	веду- щий локо- мотив	руководя- щий уклон, %*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1;11	12	крытый	4	24	хлопок	12	2	ВЛ8	5
	3	крытый	4	50	вв	-	-		
	15	платформа	4	20	автомашины	15	-		
	5	крытый	4	5	люди	5	-		
	10	полувагон	6	НО	уголь	10	-		
5	цистерна	4	40	кислота	10	2			
2;12	10	крытый	4	40	бумага	9	2	ТЭЗ	8
	10	АРВ	4	20	рыба	10	-		
	5	платформа	4		порожние	4	1		
	15	полувагон	4	60	ж-б шпалы	15	2		
12	платформа	4	30	металлолом	II	2			
3;13	10	крытый	4	20	лаки, краски	10	2	ВЛ8	7
	12	цистерна	4	60	диз. топливо	12	2		
	8	крытый	4	-	порожние	7	-		
	10	цистерна	8	100	кислота	10	-		
	12	полувагон	4	45	лес	II	2		
2	крытый	4	5	люди	2	-			
4;14	15	полувагон	4	55	уголь	14	2	ТЭЗ	10
	4	крытый	4	5	люди	4	2		
	4	крытый	4	40	вв	-	-		
	10	платформа	4	25	рельсы	10	1		
	10	крытый	4	20	ткань	10	1		
	5	полувагон	6	-	порожний	5	-		
	13	платформа	4	13	контейнеры	13	1		

продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5;15	15	АРВ	4	20	рыба	IS	-	ВЛ8	6
	18	крытый	4	25	промтовары	17	1		
	12	платформа	4	20	автомшины	11	1		
	5	крытый	4	-	порожние	5	1		
	20	хоппер	4	50	цемент	19	2		
6;16	11	полувагон	6	120	уголь	11	-	ТЭЗ	4
	16	платформа	4	20	контейнеры	IS	1		
	2	крытый	4	5	люди	2	2		
	15	цистерна	4	60	мазут	14	2		
	10	полувагон	4	-	порожние	9	1		
	8	ЛРВ	4	20	рыба	8	-		
7.17	14	полувагон	6	ПО	уголь	14	2	ВЛ60	9
	12	платформа	4	15	тракторы	11	1		
	15	цистерна	4	38	бензин	14	2		
	10	крытый	4	20	ткань	10	-		
	2	крытый	4	6	люди	1	-		
	10	полувагон	4	-	порожние	9	-		
8;18	16	полувагон	4	55	песок	15	2	ТЭ10	5
	10	АРВ	4	40	мясо	10	-		
	20	платформа	4	20	автомшины	19	-		
	15	крытый	4	-	порожние	14	2		
9;19	15	крытый	4	40	бумага	14	2	ВЛ80	8
	10	полувагон	4	60	уголь	10	1		
	15	АРВ	4	40	субпродукты	15	-		
	6	крытый	4	20	обувь	5	-		
	10	полувагон	4	30	контейнеры	9	1		
10;20	20	полувагон	4	55	уголь	20	2	ТЭЗ	7
	4	крытый	4	5	люди	4	-		
	2	крытый	4	40	ВВ	-	-		
	12	полувагон	4	50	металлолом	12	2		
	15	платформа	4	25	рельсы	14	-		
	6	крытый	4	20	краска	6	-		

## Задание на контрольную работу № 2

Выбор варианта осуществляется по табл.1.

### Вопросы контрольной работы № 2

1. Перечислите обязанности ДСП перед вступлением на дежурство и после вступления и после вступления.
  2. Укажите порядок отправления поезда на перегон, оборудованный автоблокировкой при запрещающем показании выходного светофора.
  3. Перечислите неисправности, при которых необходимо прекращать действие автоблокировки. Укажите последовательность действий ДСП, получившего сообщение о неисправности автоблокировки на перегоне или обнаружившего неисправность ее на станции.
  4. Опишите порядок перехода на телефонные средства связи и восстановления действия автоблокировки при перерыве действия поездной диспетчерской связи.
  5. Укажите порядок руководства движением поездов на участках с диспетчерской централизацией, порядок управления станционными светофорами и стрелками. Резервное и местное управление.
  6. Опишите порядок приема и отправления поездов при нормальном действии устройств полуавтоматической блокировки.
  7. Укажите порядок отправления при полуавтоматической блокировке на однопутном участке после перекрытия (в том числе самопроизвольного) светофора в случаях, если:
    - а) отправляется задержанный или другой поезд того же направления;
    - б) отправляется поезд встречного направления.
- Приведите заполненные бланки разрешений на отправление поезда.

8. Перечислите неисправности полуавтоматической блокировки, при которых действие ее прекращается. Как осуществляется движение поездов в этом случае?

Приведите заполненный бланк на отправление поезда.

9. Опишите общие требования к организации движения поездов при телефонных средствах связи. Приведите заполненный бланк путевой записки.

10. Опишите порядок ведения журнала поездных телефонограмм, порядок оформления приема и сдачи дежурств в журнале поездных телефонограмм.

11. Опишите порядок передачи диспетчерских приказов, перечислите приказы, подлежащие обязательной регистрации в журнале диспетчерских распоряжений.

12. Перечислите случаи выдачи предупреждений на поезда и виды предупреждений. Заполните бланк ДУ- 61, указав в нем предупреждения всех видов.

13. Опишите порядок подачи заявки на выдачу предупреждений, какими работниками и на какой срок могут подаваться заявки, содержание заявки и порядок подтверждения о принятии заявки к исполнению.

14. Опишите порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Приведите заполненный бланк разрешения на отправление поезда.

15. Опишите порядок движения поездов по письменным извещениям. Какое направление является преимущественным при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Приведите перечень поездов, которые нельзя отправлять в этих условиях.

16. Опишите порядок вызова и отправления восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Приведите заполненный бланк разрешения на отправление такого поезда.

17. Опишите порядок движения поездов с разграничением временем.

18. Опишите действия ДСП при возникновении каких-либо отклонений от нормального показания контрольных приборов СЦБ. Что должен проверить ДСП {до оформления записи в журнале осмотра?

19. Опишите действия ДСП при следующих неисправностях устройств СЦБ:

- а) ложная занятость стрелочного изолированного участка;
- б) ложная занятость пути приема;
- в) ложная занятость свободного станционного пути, стрелочной секции, первого блок-участка.

20. Опишите действия ДСП при следующих неисправностях устройств СЦБ:

- а) самопроизвольное перекрытие светофора;
- б) неисправность контрольного замка на стрелке, оборудованной ключевой зависимостью.

21. Опишите правила маневровой работы с вагонами, загруженными опасными грузами.

22. Укажите правила постановки в поезда вагонов с опасными грузами и особенности формирования таких поездов.

23. Опишите порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами.

24. Укажите, какие случаи нарушения безопасности движения поездов классифицируются как крушения и аварии.

25. Перечислите нарушения безопасности движения поездов, относящиеся к происшествиям и событиям.

26. Опишите порядок приема и отправления поездов производства маневров при диспетчерской централизации.

27. Перечислите обязанности поездного диспетчера, опишите порядок ведения графика исполненного движения.

28.Опишите порядок выдачи предупреждений на поезда станции выдачи предупреждений. Укажите порядок отмены предупреждений.

29. Укажите порядок пересылки и формы письменных извещений. Приведите заполненный бланк извещения по одной из форм.

30. Укажите действия ДСП при обнаружении неисправностей устройств СЦБ:

- а) отсутствует на пульте управления контроль положения стрелки;
- б) стрелка не переводится с пульта управления.

### Задачи №31-40

Установите вид разрешения, по которому должен быть отправлен на перегон поезд при условиях, указанных в задании (см. табл.3). Укажите, что является основанием для выдачи разрешения. Приведите заполненный бланк разрешения.

Таблица 3

Номер задачи	Средства сигнализации и связи	Число главных путей	Условия отправления поезда
21	аб	1	На выходном групповом светофоре неисправен маршрутный указатель
22	аб	1	На пути отправления нет выходного светофора
23	аб	2	Голова поезда за выходным светофором и его нельзя открыть
24	аб	2	Голова поезда за открытым выходным светофором, но машинисту не видно его показания
25	паб	1	Отправление поезда (не ушедшего или попутного) после перекрытия выходного светофора
26	паб	2	Голова поезда за открытым выходным светофором
27	аб	1	Невозможность смены направления движения
28	аб	2	Отправление вспомогательного локомотива на закрытый перегон
29	аб	2	Все средства сигнализации и связи прерваны
30	аб	1	Все средства сигнализации и связи прерваны

Примечание: аб - автоматическая блокировка;

паб - полуавтоматическая блокировка

### Вопросы №№41-50

41.Опишите общие положения регламента действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях и укажите особенности действий работников при пропуске поездов по перегону, имеющему затяжной спуск.

42.Опишите порядок взаимодействия работников в случае, когда эксплуатационная обстановка осложнена нарушением графика движения поездов.

43.Укажите порядок взаимодействия работников в случае пропуска пассажирского поезда по участку, не предусмотренному расписанием движения.

44.Опишите порядок взаимодействия работников в случае, когда поезд, следующий на станцию, потерял управление тормозами.

45.Укажите порядок взаимодействия работников в случае ухода вагонов со станции на перегон.

46.Опишите порядок взаимодействия работников в случае вынужденной остановки поезда на перегоне на затяжном подъеме с угрозой ухода подвижного состава в сторону станции отправления.

47.Опишите порядок взаимодействия работников при сходе вагонов на перегоне с выходом за габарит.

48.Опишите порядок взаимодействия работников при внезапном повреждении контактной сети или других устройств электроснабжения.

49.Опишите порядок взаимодействия работников в случае обнаружения неисправности («толчка») в пути.

50.Укажите, при каких условиях устанавливается движение поездов разграничением временем (вслед). Как осуществляется движение поездов в этом случае. Перечислите поезда, которые нельзя отправлять с разграничением временем.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполнение контрольной работы знакомит студентов с организацией движения поездов, функционированием сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а также порядком действий работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и не-общего пользования.

Изучение программного материала при ответах на теоретические вопросы и подготовку к экзаменам позволяет студентам получить знания об организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а также порядком действий работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и не-общего пользования.

В результате выполнения контрольной работы студенты должны уметь:

- определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств железных дорог, подвижного состава требованиям Правил технической эксплуатации железных дорог, обеспечивая полную безопасность движения поездов и безопасность пассажиров, эффективное использование технических средств, сохранность перевозимых грузов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие обязанности работников железнодорожного транспорта, основные сооружения и устройства железных дорог, подвижной состав, требования и нормы его содержания, организацию движения поездов и принципы сигнализации, порядок обеспечения безопасности движения;

- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения: Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации, Инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, Инструкцию по обеспечению безопасности движения при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ, Инструкцию по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ, связанных с движением поездов в аварийных ситуациях;

- порядок мер по ликвидации последствий браков, аварий, крушений и стихийных бедствий.

Итоговым контролем знаний является экзамен.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации утверждены приказом Минтранса России от 23 июня 2022 № 250

### Дополнительные источники:

1. Шалягин, Д.В. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях. Ч.1 / Д.В. Шалягин, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков, А.А. Волков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 424 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/232065/> - Загл. с экрана.

2. Шалягин, Д.В. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях. Ч. 2 / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 278 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/232066/> - Загл. с экрана.

3. Леоненко, Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учебное пособие / Е. Г. Леоненко . - М. : Алатырь, 2017. - 224 с. Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/37/2472/>