

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)



С.А. Прейзнер

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению контрольной работы

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава)
и обеспечение безопасности движения поездов

Тема Техническая эксплуатация и безопасность движения

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
Заочная форма обучения на базе среднего общего образования*

УЛАН-УДЭ 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



УДК 629.42 (07)

ББК 39.23

П-17

С.А.Прейзнер

МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава [Текст]: Методические указания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы)/ С.А.Прейзнер; Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта ИрГУПС. – Улан-Удэ: Сектор информационного обеспечения учебного процесса УУКЖТ ИрГУПС, 2023. – 32с.

Методические рекомендации содержат материалы для практических занятий: конкретные ситуации, упражнения и задания, по ключевым темам курса, охватывает все аспекты междисциплинарного курса дисциплины, способствует интеграции знаний и приобретению ключевых компетенций в процессе выполнения. Соответствуют требованиям Государственного образовательного стандарта.

Предназначено для обучения студентов среднего профессионального образования.

УДК 629.42 (07)

ББК 39.23

Рассмотрено на заседании ЦМК протокол № 4 от 20.04.2023 и одобрено на заседании Методического совета колледжа протокол № 5 от 20.04.23.

© С.А.Прейзнер, 2023

©УУКЖТ ИРГУПС, 2023

Пояснительная записка

Программой дисциплины «Техническая эксплуатация и безопасность движения» предусматривается изучение «Правил технической эксплуатации», «Инструкции по сигнализации» и «Инструкции по движению поездов и маневровой работе» на железных дорогах Российской Федерации.

Основной целью дисциплины является вооружение студентов знанием принципов, условий и методов обеспечения безопасности движения поездов, привитие навыков комплексного подхода к решению этой проблемы, а также воспитание у них чувства особой ответственности за обеспечение безаварийной работы железных дорог.

Дисциплина «Техническая эксплуатация и безопасность движения» относится к профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация и обслуживание подвижного состава (электроподвижной состав), для специальности 190623 (23.02.06.) «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Задание на контрольные работы составлены по вариантам. Номер варианта определяется двумя последними цифрами зачетной книжки студента, помещенным перед заданием на каждую контрольную работу.

Ответы на вопросы предусмотренные в контрольных заданиях должны быть краткими, содержательными, а при необходимости дополнены поясняющими чертежами, эскизами, схемами или рисунками.

Студент не выполнивший контрольных работ к экзамену не допускается.

В результате изучения студент должен:

- **Знать** порядок классификации допускаемых нарушений безопасности движения (НБД) в поездной и маневровой работе и современный уровень ее обеспечения, причины, вызывающие НБД в различных хозяйствах железнодорожного транспорта, требования и нормы ПТЭ, инструкций и других документов по вопросам устройства, содержания и эксплуатации технических средств железных дорог, а также технологических процессов, принципов и условий, обеспечивающих безаварийную работу железных дорог во всех производственных процессах по специальности;

- **Уметь** использовать требования и нормы по обеспечению безопасности движения в производственной работе, а также при разработке проектов новых и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта и технологических процессов работы подразделений железных дорог, по отдельным признакам прогнозировать возможные НБД и предвидеть их последствия при невыполнении тех или иных действующих правил и норм, своевременно находить пути обеспечения безаварийного продолжения работы или ее приостановления с учетом складывающейся обстановки, проводить анализ и давать

оценку уровня и состояния безопасности движения в поездной и маневровой работе.

И м е т ь п р е д с т а в л е н и е о порядке служебного расследования и об организации восстановительных работ в случаях крушений, аварий, столкновений, сходов подвижного состава, других случаев брака в поездной и маневровой работе, о роли и функциях подразделений по контролю и управлению вопросами безопасности движения, работой общественных инспекторов, советов трудовых коллективов по обеспечению безаварийной работы.

Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов при очной форме обучения	
	всего	в том числе практических занятий
1. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	85	20
1.1 Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации	16	6
1.2 Правила технической эксплуатации на железных дорогах Российской Федерации	38	8
1.3 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации	20	6
1.4 Приказ 1Ц и распоряжения ОАО «РЖД»	11	
Итого	85	20

Перечень практических работ

Практическая работа № 1

«Светофоры»

Практическая работа № 2

«Ограждение опасных мест и мест препятствий, подвижного состава»

ЗАДАНИЕ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ №1

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

Задание № 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 Д8,48	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 12	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. Перечислите основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за безопасность движения.
3. Опишите порядок испытаний и назначения на должности лиц, связанных с движением поездов.
4. Опишите требования ПТЭ к содержанию железнодорожных устройств и сооружений, порядок сдачи и приемки их в эксплуатацию.
5. Дайте определение габаритов приближения строений, погрузки и подвижного состава. Какой груз называется негабаритным? Перечислите виды и степени негабаритности груза.
6. Укажите требования ПТЭ к расстояниям между осями путей на перегонах и станциях и требования к размещению около путей выгруженных или подготовленных к погрузке грузов.
7. Перечислите требования ПТЭ к расположению станционных путей в плане и профиле, укажите сроки и порядок проверки плана и профиля пути.
8. Укажите нормы и допуски по содержанию колеи. Поясните, чем вызвана необходимость уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых.
9. Опишите требования ПТЭ к содержанию земляного полотна и искусственных сооружений. Контроль за состоянием пути и сооружений.
10. 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.
11. Перечислите неисправности стрелочных переводов, при наличии которых запрещается их эксплуатация.
12. Перечислите требования ПТЭ к устройству и оборудованию переездов. Регулируемые и нерегулируемые переезды. Укажите требования ПТЭ к устройству примыканий, сплетению путей.
13. Укажите требования ПТЭ к установке путевых и сигнальных знаков. Чем отличаются друг от друга эти знаки?

14. Опишите требования ПТЭ к сооружениям и устройствам локомотивного и вагонного хозяйства, а также к устройствам водоснабжения и канализации.
15. Перечислите требования ПТЭ к путевому развитию и техническому оснащению станций, служебным зданиям и помещениям.
16. Укажите требования ПТЭ к пассажирским и грузовым платформам, станционным постам централизации и стрелочным постам, сортировочным горкам и освещению территории станции.
17. Укажите значение Инструкции по сигнализации. Опишите деление сигналов по способу их восприятия. Основные сигнальные цвета.
18. Требования ПТЭ к расстоянию между смежными светофорами, минимальные расстояния видимости сигналов.
19. Опишите классификацию светофоров.
20. Укажите требования ПТЭ к установке светофоров. Перечислите случаи установки светофоров с левой стороны.
21. Укажите места установки входных и выходных светофоров. Какие показания светофоров являются нормальными в соответствии с ПТЭ?
22. Опишите основные значения сигналов, подаваемых светофорами, независимо от места их установки и назначения. Сравните эти значения с сигналами маршрутных светофоров.
23. Опишите сигнализацию входных светофоров. Приведите схемы маршрутов при различных сигнальных показаниях.
24. Укажите назначение, места установки и показания пригласительного и условно-разрешающего сигналов. Опишите порядок проследования машинистами этих сигналов.
25. Опишите сигнализацию выходного светофора на участках, оборудованных автоблокировкой. Приведите схемы маршрутов при различных сигнальных показаниях.
26. 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.
27. Укажите сигналы, подаваемые выходными светофорами на участках, оборудованных автоматической локомотивной сигнализацией, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, а также при наличии ответвления, оборудованного или не оборудованного путевой блокировкой.

28. Опишите сигнализацию проходных светофоров на участках с трехзначной и четырехзначной автоблокировкой, а также на участках с полуавтоматической блокировкой. Сигнализация предвходных светофоров.
29. Укажите назначение, места установки и сигнальные показания светофоров прикрытия и заградительных.
30. Опишите назначение, места установки и сигнальные показания предупредительных и повторительных светофоров.
31. Перечислите требования ПТЭ к автоматической локомотивной сигнализации. Сигналы, подаваемые локомотивными светофорами и их соответствие показаниям путевых светофоров.
32. Вычертите схемы ограждения места, требующего постоянного уменьшения скорости и опишите порядок ограждения.
33. 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 и вблизи станции.
34. Вычертите схему и опишите порядок ограждения внезапно возникшего препятствия.
35. Опишите порядок ограждения мест, по которым поезда пропускаются с проводником и при сплетении путей. Приведите поясняющий рисунок.
36. Опишите порядок ограждения места препятствия или производства работ на станционном пути. Вычертите возможные схемы ограждения.
37. Опишите порядок ограждения места препятствия или производства работ на стрелочном переводе. Вычертите возможные схемы ограждения.
38. Вычертите схемы ограждения места, требующего уменьшения скорости, на главном пути и на остальных станционных путях. Опишите порядок ограждения подвижного состава на станционных путях.
39. Укажите, в каких случаях производится ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне, опишите порядок ограждения.
40. Опишите порядок ограждения при вынужденной остановке поезда, если требуется оградить место препятствия, возникшее на смежном пути. Вычертите схему ограждения.

41. Опишите виды ручных сигналов и требования, предъявляемые ими. Порядок подачи ручных сигналов дежурными по станции, дежурными стрелочных постов, сигналистами.
42. Опишите показания маршрутных и стрелочных указателей, указателей путевого заграждения, перегрева букс и «опустить токоприемник».
43. Опишите постоянные сигнальные знаки.
44. Опишите временные сигнальные знаки.
45. Опишите сигналы, применяемые при маневровой работе.
46. 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).
47. Опишите порядок обозначения сигналами подталкивающих локомотивов, убираемой с перегона части поезда, маневровых локомотивов.
48. Укажите порядок обозначения сигналами снегоочистителей, съемных подвижных единиц и путевых вагончиков.
49. Опишите порядок подачи звуковых сигналов. Порядок и случаи подачи сигналов бдительности и оповестительного.
50. Опишите порядок и случаи подачи сигналов тревоги, с помощью каких устройств они подаются.