

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рузавина Татьяна Александровна
Должность: Директор филиал
Дата подписания: 19.08.2021 11:36:49
Уникальный программный ключ:
6e9bfd4db03e55a588176269c6842b05b7661db161c0e490b6a201bb50668e6f

Приложение 4
к ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.01.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) (ОСМОТЩИК-РЕМОНТНИК ВАГОНОВ)

Для специальности

**23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ВАГОНЫ)**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ
ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ - 2021**


Алатырь 2021

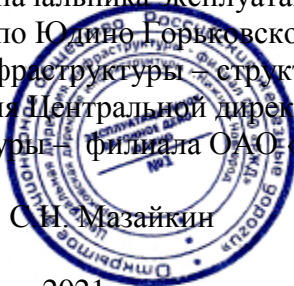
ОДОБРЕНО
на заседании ЦК специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог
Протокол № 6 от 25 мая 2021 г


_____ С.П. Гостюшев

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника эксплуатационного
вагонного депо Юдино Горьковской
дирекции инфраструктуры – структурного
подразделения Центральной дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»



_____ С.Н. Мазайкин
« 25 » мая 2021 г.



Рабочая программа производственной
практики разработана на основе ФГОС
СПО (приказ Минобрнауки РФ от
22.04.2014 №388) по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по УР


_____ Базилевич Т.Ю.

« 25 » мая 2021 г.

Составитель: Гостюшев С.П., преподаватель спецдисциплин специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	13
6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) ПП.01.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) (ОСМОТРИК-РЕМОНТНИК ВАГОНОВ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ПССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Вагоны)» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Производственная практика включает в себя следующие этапы:

1. МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов

1.2. Цели и задачи производственной практики по профилю специальности

Производственная практика (по профилю специальности) является составной частью практической подготовки обучающихся

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь: определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных

документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности:

Всего – 216 часов

Период прохождения – 6-7 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Результатом освоения программы практики ПП.01.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) (ОСМОТРИК-РЕМОНТНИК ВАГОНОВ) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

1. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения поездов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1 Содержание программы практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (Вагоны)			
Раздел 2 Обеспечение технической эксплуатации вагонов			
МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов	Содержание практики	216	
	Подготовка вагона к работе, приемка и проведение ТО.	36	3
	Проверка работоспособности систем вагонов.	36	3
	Сцепка и расцепка вагонов и вагонов с локомотивом	36	3
	Контроль за работой систем вагонов, ТО в пути следования	12	3
	Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников.	12	3
	Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации.	36	3
	Определение неисправного состояния вагонов по внешним признакам.	30	3
	Изучение ТРА станций, профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков	6	3
	Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, применение инструмента и приспособлений, используемых при техническом обслуживании и ремонте вагонов	12	3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

4.1 Общие положения

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией – профильной организацией.

Производственная практика (по профилю специальности) является составной частью практической подготовки обучающихся филиала СамГУПС в г.Алатыре и направлена на закрепление и углубления знаний и умений, полученных студентами в процессе теоретического обучения, а также на овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по специальности

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 студенты должны приобрести навыки выполнения основных видов работ по обслуживанию, ремонту и эксплуатации подвижного состава.

4.2 Базы практики

Базовыми предприятиями для прохождения производственной практики являются линейные предприятия Горьковской железной дороги – филиала ОАО «Российские железные дороги» (далее – ОАО «РЖД»): эксплуатационное вагонное депо Юдино, эксплуатационное вагонное депо Агрыз, ОАО «Алатырский механический завод»

4.3 Обязанности базовых предприятий

На предприятия возложены следующие обязанности:

- приказом назначает руководителя практической подготовки от производства, из состава руководящих работников, высококвалифицированных специалистов для обеспечения общего руководства группой студентов свыше 10 человек и руководители практической подготовки в цехах, участках, отделениях, ПТО, осуществляющих непосредственное руководство практической подготовкой студентов;

- предоставляет студентам оплачиваемые или неоплачиваемые рабочие места (на основании договора);

- не привлекает студентов на работы, несоответствующие программе практической подготовки;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практической подготовки, проводит инструктажи по охране труда, с оформлением установленной документацией;

- обеспечивает надлежащее санитарно-бытовое и медицинское обслуживание студентов на практике;

- обеспечивает студентов на время практики спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты по нормам, установленными для соответствующих работников базового предприятия (на основании договора);

- вносит в дневник по производственной практике запись о выполнении студентами программы производственной практики, ведет контроль за посещением студентами объектов практики; по окончании практики все записи, внесенные в дневник, заверяются подписью начальника отдела кадров (или руководителя от предприятия) и печатью;

- дает студентам производственные характеристики, в которых отмечает выполнение программы практики, индивидуальных заданий, отношение к своим обязанностям;

- выдает справку или делает запись в трудовой книжке о трудовом стаже;

- при необходимости проводит дополнительное обучение студентов, с учетом специфики и конкретно условий их будущей работы, проводит проверочные испытания с присвоением соответствующей квалификации и выдачей свидетельства установленного образца;

- несет ответственность за несчастные случаи со студентами на предприятии.

4.4 Обязанности руководителя практики от образовательного учреждения

Для руководства производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) образовательное учреждение выделяет преподавателей учебных дисциплин специального цикла, хорошо знающих производство.

Продолжительность трудового дня руководителя практики зависит от фактически затраченного количества часов, но не более 6-ти часов в день, без учета выходных и праздничных дней.

Руководители практики от образовательного учреждения не позднее, чем за 10 дней до начала практики согласовывают с отделами кадров предприятий все вопросы по приему студентов. Они несут полную ответственность, как за организацию, так и за прохождение студентами, а именно:

- проведение инструктажа по охране труда за подписью каждого студента (совместно с инженером по охране труда и заведующего практикой) ;

- своевременную выдачу студентам дневников с индивидуальными заданиями, графиков работы, согласованных (по мере возможности) с руководителями предприятий;

- учебно – методическое руководство практикой (организацию и проведение инструктажа, консультаций и дополнительных учебных занятий совместно с руководителями практики от производства); оказание методической помощи студентам при выполнении ими индивидуальных заданий; проведение методической работы с руководителями практики (наставниками) от производства;

- участие на производстве в работе комиссии по проведению испытаний в знании нормативных актов и должностных инструкций и экзаменов в

соответствии с Правилами проведения экзаменов на присвоение профессии и квалификации работникам железнодорожного транспорта для студентов отдельных специальностей железнодорожного транспорта.

4.5 Обязанности студентов образовательного учреждения

Во время производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) студенты должны:

- ознакомиться со структурой управления на линейных предприятиях железнодорожного транспорта;

- с требованиями «Стандарта линейного предприятия по охране труда» (местная инструкция), должностными инструкциями слесаря по ремонту и обслуживания подвижного состава, помощника машиниста и т. д.

- приобрести навыки самостоятельного пользования технической и технологической документацией, инструментами, приспособлениями и шаблонами при выполнении работ, связанных с обмером колесных пар, автосцепного устройства и т.д.;

- знакомиться с содержанием нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;

- соблюдать требования безопасности труда и личной гигиены.

Во время прохождения практики студенты обязаны выполнять установленные на предприятии режим и правила внутреннего распорядка.

К самостоятельной работе студенты допускаются после стажировки под руководством наставников, проведения инструктажей и испытаний по охране труда.

В ходе производственной практики студенты обязаны вести дневник, который является основным документом для контроля выполнения программы практики, и написать отчет по практике, который состоит из общей и индивидуальной части.

По завершению практики студенты представляют в техникум дневник и отчет, заверенные руководителем практики от производства, с заключением о качестве выполнения программы практики, приобретенных студентом практических навыков и отношении его к трудовой деятельности.

На руководителя производственной практики студентов от базового предприятия возлагается согласование с руководителем практики от учебного заведения графика прохождения практики и сроков нахождения студентов на каждом рабочем месте, а также подбор руководителей практики для группы студентов, проходящих практику на конкретных рабочих местах и руководство их работой.

4.6 Характеристика практики по профилю специальности

Производственная практика по профилю специальности должна обеспечить расширение и закрепление знаний, полученных студентами при изучении профессиональных модулей, приобретение практического опыта по

ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации подвижного состава и навыков деятельности в трудовом коллективе.

К самостоятельной работе студент допускается после проведения инструктажей и испытаний по технике безопасности.

Для организации практики необходимыми документами являются:

- рабочая программа практики, с учетом каждого вида работ и форм обучения на разных этапах практики;
- договоры об организации производственной практики студентов;
- приказ директора о распределении студентов по объектам практики;
- памятки для преподавателей-руководителей практики по руководству и контролю работы практикантов на каждом этапе практики (каждом объекте);
- памятки для студентов-практикантов по технике безопасности и производственной санитарии;

Каждому студенту, направляемому на практику, выдается следующая документация:

- выписка из приказа директора о направлении студента на практику в соответствующее производственное подразделение;
- дневник установленной формы;
- индивидуальное задание на период производственной практики;
- инструкция о задачах и порядке прохождения производственной практики.
- Аттестационный лист

4.7 Отчетность по итогам практики

В ходе производственной практики (по профилю специальности) каждый студент обязан вести дневник-отчет, который является документом контроля за ходом практики и, по ее окончании, основным документом об её прохождении.

Руководители от образовательного учреждения и производства систематически проверяют ведение дневников-отчетов и при необходимости делают в них письменные указания о качестве записей в дневниках-отчетах, качестве выполняемых работ, дисциплине и отношении к индивидуальным поручениям.

Примерное содержание дневника-отчета: краткая характеристика выполняемой работы предприятия, его структура, взаимосвязь основных подразделений.

Оформленный дневник-отчет студент представляет на просмотр руководителю практики от производства, который дает заключение о полноте и качестве дневника-отчета, а также отзыв о работе студента.

По окончании практики студент должен отчитаться за проделанную работу, представив следующие документы:

- заполненный и оформленный дневник;

- отчет о прохождении практики;
- Аттестационный лист

Итогом производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) является оценка, которая выставляется руководителем практики от образовательного учреждения на основании собеседования со студентом с учетом его характеристики от производства, отношения к работе, качества выполненных отчетных документов и полученной квалификации. Оценка по практике приравнивается к оценке теоретического обучения и учитывается при подведении итогов успеваемости.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из образовательного учреждения, как имеющие академическую задолженность в порядке предусмотренным Уставом образовательного учреждения.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики по профилю специальности осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Для получения зачёта обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчёт, аттестационный лист.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в Аттестационном листе по итогам практики (Приложение 1).

Результаты ПК (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	иметь практический опыт: эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с	Диф. Зачет
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	обеспечением безопасности движения поездов; уметь: определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;	Диф. Зачет
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;	Диф. Зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты ОК	Основные показатели оценки	Формы и методы
---------------	----------------------------	----------------

(освоенные общие компетенции)	результата	контроля и оценки
1	2	3
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	изложение сущности перспективных технических новшеств.	экспертное наблюдение
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; – демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	экспертное наблюдение
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	экспертное наблюдение
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	экспертное наблюдение
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	экспертное наблюдение
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	экспертное наблюдение
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	экспертное наблюдение
ОК 8 Самостоятельно определять задачи проф-го и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	экспертное наблюдение

квалификации.		
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	экспертное наблюдение

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (Текст). Утв. Приказом Минтранса России 21.12.2010г. №286. Объявлены для руководства и исполнения распоряжением ОАО «РЖД» 13.05.2011 г. №1065р. «ТРАНСИНФО ЛТД» 2011.-255 с. -558000 экз. – ISBN 978-5-93647-021-0

2. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации (Текст). Утв. приказом Минтранса России от 4.06.2012 г. №162

Объявлены для руководства и исполнения распоряжением ОАО «РЖД» от 10.07.2012г. №1362р. «ТРАНСИНФО ЛТД» 2012г.-607000 экз. ISBN 978-5-93647-025-7

3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации (Текст) Утв. приказом Минтранса России от 4.06.2012 г. №162. Объявлены для руководства и исполнения распоряжением ОАО «РЖД» от 10.07.2012г. №1362р. «ТРАНСИНФО ЛТД» 2012г.-599000 экз. ISBN 978-5-93647-028-8

1.Быков Б.В. Конструкция механической части вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Быков Б.В., Куликов В.Ф.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.- 248 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57989>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

2.Воронова Н.И. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов [Электронный ресурс]: учебник/ Воронова Н.И., Разинкин Н.Е., Дубинский В.А.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.- 212 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58014>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

3.Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кобаская И.А.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.- 288 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58016>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

4.Ледащева Т.Ю. Электрические аппараты и цепи вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ледащева Т.Ю.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.- 145 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58022>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Понкратов Ю.И. Электрические машины вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Понкратов Ю.И.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.- 192 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58023>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Понкратов Ю.И. Электронные преобразователи вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Понкратов Ю.И.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.- 196 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58025>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю