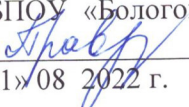


Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж».

«Согласовано»
Зам. директора по УР
ГБПОУ «Бологовский колледж»
 / С.М. Правдина
«31» 08 2022 г.

«Утверждаю»
Директор
ГБПОУ «Бологовский колледж»
В.С. Мищенко
«31» 08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.02.01. Устройство и оборудование пассажирских вагонов и
спецавтомобилей.

МДК .02.01.02 Устройство электрического оборудования
для профессии

43.01.06 Проводник на железнодорожном транспорте

г. Бологое
2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по профессии 43.01.06 Проводник на железнодорожном транспорте, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины МДК .02.01 Устройство и оборудование пассажирских вагонов и спецвагонов МДК. 02.01.01 Устройство электрического оборудования.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Бологовский колледж».

Разработчик: Погодин Павел Владимирович, преподаватель ГБПОУ «Бологовский колледж », Краснова Надежда Анатольевна, преподаватель высшей категории ГБПОУ «Бологовский колледж».

Рассмотрена на заседании предметно - цикловой комиссией .

Протокол № 1 от _31_ августа 2022 г.

Председатель ПЦК:  А.В. Зюзько

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

МДК .02.01 Устройство и оборудование пассажирских вагонов и спецвагонов.

МДК .02.01.02 Устройство электрического оборудования.

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 43.01.06 Проводник на железнодорожном транспорте.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочей профессии Проводник на железнодорожном транспорте.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина МДК. 02.01.02 Устройство электрического оборудования входит в МДК. 02.01 Устройство и оборудование пассажирских вагонов и спецвагонов, которая является дисциплиной профессионального цикла ПМ.02. Обслуживание вагона и его оборудования в пути следования учебного плана основной профессиональной образовательной программы по профессии 43.01.06 Проводник на железнодорожном транспорте.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выявлять возникающие в процессе эксплуатации оборудования неполадки и сообщать о них начальнику поезда;
- использовать средства предупреждения и тушения пожаров;
- составлять схемы электрооборудования пассажирского вагона;
- осуществлять контроль работы электрооборудования вагона, кипятильника, нагрева букс;
- осуществлять регулирование принудительной вентиляции и устройств кондиционирования воздуха;
- контролировать показания приборов;
- работать с приборами регулирования и контроля средств сигнализации и связи вагона;

- обеспечивать безопасность работы приборов отопления, освещения, вентиляции, холодильных установок и установок кондиционирования воздуха;
- пользоваться огнетушителями и противопожарным инвентарем;
- обеспечивать контроль состояния хвостовых сигнальных фонарей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- инструкцию по обеспечению пожарной безопасности в вагонах поездов;
- устройство и порядок обслуживания и регулирования приборов отопления, вентиляции, электрооборудования, холодильных установок;
- устройство системы контроля букс;
- устройство системы пожарной сигнализации, кондиционирования воздуха;
- инструкцию по техническому содержанию электрооборудования пассажирских вагонов;
- порядок проверки показаний измерительных приборов и действия при возникновении неисправностей в них;
- приемы работы с сигнализацией связи вагона и порядок действий при срабатывании сигнализации;
- инструкцию по сигнализации на железных дорогах РФ;
- порядок контроля состояния хвостовых фонарей;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 90 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающихся 60 часа;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы 30 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности , в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) и универсальными (УК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения.
ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК .3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК. 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК. 5	Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК .6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК. 7	Проводить мероприятия по защите пассажиров и работников в чрезвычайных ситуациях и предупреждать их возникновение
ОК. 8	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК .2.1	Наблюдать за техническим состоянием вагона и его оборудования в пути следования
ПК .2.2	Обслуживать приборы отопления, принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха, электрооборудование, холодильные установки
ПК .2.3	Содержать в исправном состоянии внутреннее оборудование вагона и съемный инвентарь
ПК. 2.4	Обслуживать последний вагон
УК.1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК.3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской

	Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК.6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК.7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК.8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе: контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Итоговая аттестация в форме экзамена	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 02.01 Устройство и оборудование пассажирских вагонов и спецвагонов. МДК 02.01.02 Устройство электрического оборудования.

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Личностные результаты
<p>Тема 1 Характеристика электрического оборудования и системы электро-снабжения пассажирских вагонов</p>	<p>Содержание учебного материала: Характеристика вагонного оборудования, его особенности условия работы. Расположение электрооборудования на вагоне, Системы электроснабжения пассажирских вагонов. Автономная система. Централизованная система. Смешанная система. Источники питания и номинальные напряжения, принятые в каждой системе. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составить перечень электрооборудования и места их расположения Проработка конспекта. Подготовка к занятиям</p>	2	1	ЛР4 ЛР13
<p>Тема 2 Электрические машины пассажирских вагонов</p>	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Устройство, конструктивные особенности и принцип работы подвагонных генераторов постоянного и переменного тока. Контроль за работой генератора по щитовым приборам в пути следования. Электрические двигатели постоянного и переменного тока, их назначение, устройство и места расположения на вагонах различного типа. Преобразователи, их назначение, места расположения в вагоне. Мотор-генераторы, их назначение, устройство и принцип действия .Электроснабжение вагонов с кондиционированием воздуха нового поколения. Эксплуатация электрических машин. Техника безопасности и пожарной безопасности при уходе за электрическими машинами.</p>	2	1	ЛР4 ЛР13

	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Реферат по вопросу «Подвагонные генераторы переменного тока» Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3	
Тема 3 Аккумуляторные батареи	Содержание учебного материала:	-	-	
	Назначение, типы и устройство аккумуляторных батарей. Принцип работы. Понятие о зарядном и разрядном токе. Емкость аккумулятора. Проверка напряжения	2	1	ЛР4 ЛР13
	Контроль за режимами заряда разряда. Возможные неисправности, причины взрыва батареи. Техника безопасности при работе с аккумуляторной батареей.	2	1	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Изучить самостоятельно устройство никель-кадмиевого аккумулятора Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3	
Тема 4 Приборы регулирования, коммутации и контроля	Содержание учебного материала:	-	-	
	Назначение, места расположения и работа регуляторов напряжения генератора и сети освещения. Пломбирование. Назначение коммутационных аппаратов, аппараты ручного управления.	2	1	ЛР4 ЛР13
	Контакты, электромагнитные реле. Правила работы с коммутационными аппаратами. Сигнальные устройства и измерительные приборы.	2	1	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Изучить принцип действия высоковольтных контакторов Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3	
Тема 5 Приборы защиты	Содержание учебного материала:	-	-	
	Приборы защиты от перегрузок, коротких замыканий, повышенного и пониженного напряжений: плавкие предохранители и автоматические выключатели, реле максимального и пониженного напряжения, места расположения на вагоне.	2	1	ЛР4 ЛР13
	Порядок восстановления защиты и замены предохранителей.	2	1	

	Недопустимые установки нестандартных предохранителей.				
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Изучить самостоятельно принцип действия теплового реле Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3		
Тема 6 Система сигнализации в вагоне. Связь в пассажирском поезде	Содержание учебного материала:	-	-		
	Виды сигнализации. Вызывная сигнализация. Сигнализация контроля нагрева букс. Сигнализация замыкания плюсовых и минусовых проводов на корпус вагона. Пожарная сигнализация. Сигнализация наполнения баков водой. Сигнализация наличия высокого напряжения, включения отдельных потребителей.	2	1		ЛР4 ЛР13
	Действия проводника при срабатывании сигнализации. Связь с начальником поезда. Порядок вызова начальника поезда в вагон. Радиотрансляционная сеть. Включение объявления при отправлении и во время движения поезда.	2	1		
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составить схему контактной сигнализации контроля нагрева букс Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3		
Тема 7 Освещение	Содержание учебного материала:	-	-		
	Санитарные требования к освещению. Виды освещения. Люминисцентное освещение и лампы накаливания. Размещение светильников в вагоне. Освещение лампами накаливания.	2	1		ЛР4 ЛР13
	Освещение люминисцентными лампами. Управление электрическим освещением. Группы освещения, способы включения. Эксплуатация устройств освещения. Правила ухода за лампами и плафонами. Порядок протирки плафонов.	2	1		

Тема 8 Аварийные режимы	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составить схему расположения светильников на плане вагона Проработка конспекта. Подготовка к занятиям</p>	2	3	
	<p>Содержание учебного материала:</p>	-	-	
	<p>Передача аварийного питания от соседнего вагона. Подвагонная аварийная магистраль. Штепсели и розетки аварийной магистрали. Порядок подключения к соседнему вагону. Режимы работы потребителей при аварийном питании от соседнего вагона.</p> <p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Изучить самостоятельно схему двухпроводной аварийной магистрали Проработка конспекта. Подготовка к занятиям</p>	2	1	ЛР4 ЛР13
Тема 9 Нагревательные приборы	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Изучить самостоятельно схему двухпроводной аварийной магистрали Проработка конспекта. Подготовка к занятиям</p>	1	3	
	<p>Содержание учебного материала:</p>	-	-	
	<p>Нагревательные приборы пассажирского вагона и места их установок. Правила и способы включения. Исключение перегрева. Контроль за работой нагревательных приборов. Техника безопасности при эксплуатации нагревательных приборов</p> <p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Выполнить эскиз трубчатого электронагревателя Проработка конспекта. Подготовка к занятиям</p>	2	2	ЛР4 ЛР13
Тема 10 Кондиционирование воздуха	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Выполнить эскиз трубчатого электронагревателя Проработка конспекта. Подготовка к занятиям</p>	2	3	
	<p>Содержание учебного материала:</p>	-	-	
	<p>Понятие кондиционирования и основные сведения о кондиционировании. Принцип действия компрессорной холодильной установки. Схема установки кондиционирования воздуха МАБ-2 и ее принцип действия</p> <p>Установка кондиционирования «Заря-12». Управление и эксплуатация установок кондиционирования воздуха.</p>	2	1	ЛР4 ЛР13
<p><u>Контрольная работа №1:</u> Установка кондиционирования воздуха МАБ-2</p>		1	2	

	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Подготовка к контрольной работе. Проработка конспекта. Подготовка к занятиям</p>	2	3	
Тема 11 Эксплуатация низковольтного оборудования	Содержание учебного материала:	-	-	
	Особенности приемки электрооборудования вагонов в пунктах формирования перед отправлением. Эксплуатация электрооборудования в пути следования.	2	1	ЛР4 ЛР13
	Неисправности электрооборудования, причины их возникновения, способы устранения. Техника безопасности и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования.	2	2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составить перечень основных причин отказа низковольтного оборудования Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3	
Тема 12 Источники питания высоковольт ного электрооборудов ания	Содержание учебного материала:	-	-	
	Системы тока и напряжения в контактных сетях электрифицированных железных дорог. Питание высоковольтной подвагонной магистрали от контактного провода напряжением 3000В постоянного тока и 2500В однофазного переменного тока частотой 50Гц. Питание высоковольтной магистрали поезда в пунктах отстоя.	2	1	ЛР4 ЛР13
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составить схему питания высоковольтной магистрали от переменного тока Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	1	3	
Тема 13 Электрическое и	Содержание учебного материала:	-	-	

комбинированное отопление	Электрическое отопление вагона печами и электрокалорифером. Электрическая схема электроотопления. Электрические печи напряжением 3000В и 380В, места расположения, узлы соединения. Недопустимость перегрева. Заземление. Декоративные решетки. Комбинированное отопление. Устройство котла комбинированного отопления. Электрическая схема котла.	2	1	ЛР4 ЛР13
	Высоковольтные нагревательные элементы. Высоковольтная подвагонная магистраль и ее междувагонные высоковольтные электрические соединения. Высоковольтный подвагонный ящик, его оборудование и блокировки	2	1	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Начертить высоковольтный нагревательный элемент котла и схему соединения элементов Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3	
Тема 14 Управление электрическим и комбинированным отоплением. Термоавтоматика отопления	Содержание учебного материала:	-	-	ЛР4 ЛР13
	Управление электроотоплением. Пакетные переключатели. Автоматический, ручной и аварийный режимы. Термоавтоматика управления: термостаты с ртутными контактными термометрами и чувствительными полупроводниковыми элементами ЭЧМ-0184.	2	1	
	Термопреобразователи сопротивления ТСМ-1088 и места установки. Приборы защиты комбинированного отопления: температурное реле, жидкостной выключатель, дифференциальное реле, порядок замены, места расположения. Система контроля и диагностики управления пассажирских вагонов нового типа.	2	2	
Тема 15	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Начертить ртутно-контактный термометр Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3	
	Содержание учебного материала:	-	-	

Техническое обслуживание высоковольтного оборудования	Типовой технологический процесс подготовки высоковольтного оборудования перед отправлением в рейс и в пути следования. Техническое обслуживание ТО-1: визуальный осмотр подвагонного оборудования (междувагонные соединения, высоковольтный ящик, заземление). Проверка в наличии напряжения 3000В и уровня воды в котле. Периодическая проверка работы комбинированного отопления. Техника безопасности при обслуживании вагона с комбинированным отоплением.	2	2	ЛР4 ЛР13
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Изучить самостоятельно работу бойлерного отопления в новых вагонах Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	1	3	
Тема 16 Распределительные щиты и шкафы	Содержание учебного материала:	-	-	ЛР4 ЛР13
	Лицевые панели распределительных щитов и шкафов. Приборы управления и защиты, установленные на них. Пломбирование. Щиты и шкафы вагонов различных типов. Аварийные кнопки.	2	1	
	Обесточивание генератора. Кнопки восстановления защиты. Недопустимость загромождения проходов к шкафам и нахождения в них посторонних предметов.	1	1	
	<u>Контрольная работа №2:</u> Распределительные шкафы и щиты.	1	2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Изучить особенности электрооборудования вагонов ЭВ-44 Подготовка к контрольной работе Проработка конспекта. Подготовка к занятиям	2	3	
Тема 17	Содержание учебного материала:	-	-	

Проверка и подготовка электрооборудования перед управлением в рейс	Наружный осмотр междувагонных соединений, состояния привода и подвески генератора с предохранительными устройствами, запоров крышек аккумуляторных ящиков. Проверка зарядки аккумуляторной батареи под нагрузкой по показанию вольтметра. Проверка исправности потребителей тока. Осмотр и проверка предохранителей. Проверка исправности работы хвостовых фонарей.	2	1	ЛР4 ЛР13
	Периодическая проверка в пути следования показаний измерительных приборов, предохранителей на нагрев, привода генератора и роликовых букс. Предупреждение неисправностей электрооборудования, из-за которых может возникнуть пожар в поезде. Порядок обеспечения нормальной работы системы электрооборудования в вагонах всех типов.	2	2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Проработка конспекта	2	3	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по профессии. 43.01.06 Проводник на железнодорожном транспорте

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Организация пассажирских перевозок и основ обслуживания пассажиров».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, бланки и т.д.);
- нормативно-правовая документация;
- раздаточный материал в виде карточек заданий, тестов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- экран;
- ноутбук

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

- 1.Вагоны. Лукин В.В. Анисимов П.С.;Маршрут. 2019г.
- 2.Устройство и эксплуатация пассажирских вагонов. Егоров В.П.;Маршрут.2019 г.
- 6.Инструкция по охране труда для проводника пассажирского вагона ТК Гранд Сервис "Экспресс" 2020 г.;
- 7.Регламент действия поездных бригад в нестандартных и аварийных ситуациях, 20021 г.

Дополнительные источники:

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
2. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru
3. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru
4. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций.	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять возникающие в процессе эксплуатации оборудования неполадки и сообщать о них начальнику поезда; - использовать средства предупреждения и тушения пожаров; - составлять схемы электрооборудования пассажирского вагона; - осуществлять контроль работы электрооборудования вагона, кипятильника, ;нагрева букс; - осуществлять регулирование принудительной вентиляции и устройств кондиционирования воздуха; - контролировать показания приборов; - работать с приборами регулирования и контроля средств сигнализации и связи вагона; - обеспечивать безопасность работы приборов отопления, 	<p>ОК. 1, ОК. 2, ОК. 3 ОК4., ОК 6., ОК. 7 ПК.2.1,ПК,2.2,ПК.2.3,ПК.2.4.</p>	<p>Текущий контроль знаний. Контрольные работы. Тестирование. Экзамен</p>

<p>освещения, вентиляции, холодильных установок и установок кондиционирования воздуха:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться огнетушителями и противопожарным инвентарем; - обеспечивать контроль состояния хвостовых сигнальных фонарей; 		
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкцию по обеспечению пожарной безопасности в вагонах поездов; - устройство и порядок обслуживания и регулирования приборов отопления, вентиляции, электрооборудования, холодильных установок; - устройство системы контроля букс; - устройство системы пожарной сигнализации, кондиционирования воздуха; - инструкцию по техническому содержанию электрооборудования пассажирских вагонов; - порядок проверки показаний измерительных приборов и и действия при возникновении неисправностей в них; - приемы работы с сигнализацией связи вагона и порядок действий при срабатывании сигнализации; 	<p>ОК. 1, ОК. 2, ОК. 3 ОК4., ОК 6., ОК. ПК.2.1,ПК,2.2,ПК.2.3,ПК.2.4.</p>	<p>Текущий контроль знаний. Контрольные работы. Тестирование. Экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none">- инструкцию по сигнализации на железных дорогах РФ;- порядок контроля состояния хвостовых фонарей;		
--	--	--